



Educación virtual: 10 años de la Fundación Universitaria Católica del Norte

Fundación Universitaria Católica del Norte

Mons. Jairo Jaramillo Monsalve

Obispo Diócesis de Santa Rosa de Osos
Gran Canciller FUCN

Pbro. Orlando Gómez Jaramillo
Rector FUCN

Pbro. Hugo Alberto Torres Marín
Director Académico

Pbro. Francisco Luis Ángel Franco
Director de Extensión

Pbro. Eduin Alberto Salazar Giraldo
Rector Cibercolegio UCN

Coordinación académica de la obra

Dr. Néstor Arboleda Toro

Dr. Darío Ernesto Jaén Navarro

Coordinación editorial

C.S. Alexander Sánchez Upegui

Misión

Formamos personas, desde los valores cristianos, con calidad académica y espíritu investigativo, mediante las posibilidades que ofrecen los ambientes virtuales, con el fin de contribuir al desarrollo de las comunidades regionales del orden nacional e internacional.

Visión

Ser una reconocida comunidad universitaria virtual, proveedora de soluciones educativas, sistemas de información y expertos, en ciencias, disciplinas y saberes contextualizados.

Política de calidad

La Fundación Universitaria Católica del Norte se compromete con el mejoramiento continuo de sus procesos, servicios y productos, para cumplir los requerimientos de sus clientes y el logro de su filosofía institucional.

Educación virtual: 10 años de la Fundación Universitaria Católica del Norte

© **Fundación Universitaria Católica del Norte**

ISBN: 978-958-44-1821-0

Primera edición: noviembre de 2007
Corrector de estilo: Alexánder Sánchez Upegui
Correo: edicion@une.net.co
Elaboración Índice analítico y ficha
bibliográfica: Diana Mesa Román,
Correo: dianamesa@une.net
Diagramación, impresión, encuadernación:
Litografía Berna
Impreso en Colombia – Printed in Colombia

Se puede reproducir parcialmente con fines académicos
citando la fuente respectiva

Direcciones y teléfonos institucionales:

Cra. 21 No. 34B-07, Santa Rosa de Osos (Antioquia-Colombia.)
PBX: (57-4) 860 98 22

Calle 52 No. 47-42, Medellín, Edificio Coltejer, oficina 702
PBX: (57-4) 514 31 44

Correo: info@ucn.edu.co

Portal: www.ucn.edu.co

378

Educación virtual: 10 años de la Fundación Universitaria Católica
del Norte / Fundación Universitaria Católica del Norte. Medellín:
FUCN, 2007.

128p.; 17 x 24 cm.

ISBN: 978-958-44-1821-0

Incluye bibliografía

1. Educación virtual Colombia. 2. Educación superior Colombia.
3. Comunicación en educación. 4. Métodos de enseñanza. 5.
Formación profesional. 6. Pedagogía virtual. 7. Tecnología
educativa.

Agradecimientos

El Consejo Editorial de la Fundación Universitaria Católica del Norte expresa su gratitud a quienes con su iniciativa, orientaciones y aportes hicieron posible la publicación de este libro, cuya finalidad, antes que brindar un recuento exhaustivo o cronológico de una década de historia, ha sido relatar y plantear algunos derroteros del itinerario de una Institución pionera en educación virtual en Colombia.

Agradecimientos a los directivos: Mons. Jairo Jaramillo Monsalve, Gran Canciller de la FUCN; Pbro. Orlando Gómez Jaramillo, Rector; Pbro. Hugo Alberto Torres Marín, Director Unidad de Aprendizaje e Investigación, Pbro. Francisco Luis Ángel Franco, Director Unidad de Extensión; Pbro. Eduin Alberto Salazar Giraldo, Rector Cibercolegio UCN. Asimismo, a quienes tuvieron a su cargo la coordinación académica de esta obra: Dr. Néstor Arboleda Toro, Dr. Darío Ernesto Jaén Navarro y Sociólogo Carlos Eduardo Román Maldonado.

A los coordinadores de programa y otras unidades académico-administrativas nuestro reconocimiento por ayudarnos a comprender y conocer de primera mano diferentes hitos y pensamientos de los pregrados y de la Institución: Luz Marina Yepes Pérez y Consuelo Pérez Patiño de la Facultad de Educación; Gloria María Berrío Rodríguez, Facultad de Ciencias Administrativas; José Eucario Parra Castrillón, Ingeniería Informática; Alejandro Franco Jaramillo, Psicología; Carlos Leonardo Guerra Marín, Zootecnia; Alexander Sánchez Upegui, Comunicación Social; administradora Elizabeth Ramírez González, Extensión; Dr. Jairo Antonio Jiménez Múnera, director financiero; Dr. Eduardo Castillo Builes, director administrativo; Luisa Fernanda Escobar Toro, directora de comunicaciones; y Nelson Darío Roldán López, coordinador del Centro de Desarrollo Virtual (Cedevi)

Por último, es necesario nombrar a otras personas que nos aportaron información sobre algunos aspectos en el devenir de estos primeros 10 años de la FUCN: Pbro. Mario Álvarez Gómez, Pbro. Diego Luis Rendón Urrea; Pbro. Nelson Correa Mazo, administradora María Libia Molina Restrepo; Sr. Juan David Carvajal, Dr. Manuel Tiberio Yarce Medina, ex jefe de núcleo educativo educación de Santa Rosa de Osos, docente Alfonso Guarín Salazar y docente Martha Lucía Molano Ramírez.

Contenido

Prólogo

Presentación

Capítulo I Una experiencia pionera de educación superior virtual en Colombia

Génesis de un proyecto pionero

Sin educación superior es incompleto el ejercicio de la ciudadanía
Hacia un nuevo paradigma educativo
Internet: camino difícil pero prometedor
La creación de programas
Decidido apoyo de un gobernante visionario
Primeros profesionales graduados en la FUCN
Registro calificado para los programas de pregrado y postgrado
Nuevas estrategias para ampliar la cobertura con calidad y pertinencia social
Cobertura educativa
Un reconocimiento a sus docentes y personal administrativo

Capítulo II Derrotero y horizonte para dinamizar el modelo educativo virtual

Sistema de estudios virtual

Propósito del componente pedagógico y curricular
Diseño de cursos, materiales y estrategias didácticas
Recursos para el aprendizaje en ambientes virtuales
Características de la interacción facilitador virtual/estudiante
Proceso de evaluación en espacios interactivos

Extensión universitaria: soluciones educativas a la medida de las necesidades del desarrollo empresarial

La administración de una institución educativa virtual

Gestión de la calidad y gerencia del servicio

Capítulo III Hitos del itinerario virtual en la formación profesional

Cómo ha hecho camino al andar el programa de Ingeniería Informática en modalidad virtual

Espacios y recursos para la práctica profesional en la formación virtual
Extensión, proyección social e investigación

El programa de Psicología: un camino hacia la confianza y el reconocimiento

La barrera tecnológica
La barrera pedagógica
La barrera mental
La evolución del sistema de prácticas profesionales
Investigación en Psicología frente a situaciones de crisis
Casos relevantes de Bienestar, Extensión y Proyección Social
Casos meritorios de facilitadores virtuales y estudiantes
Especialización en Psicología Organizacional en convenio con la Universidad de San Buenaventura
Capacitación semivirtual en pruebas psicotécnicas
Cursos de formación complementaria para los períodos vacacionales

Investigación y desarrollo agroindustrial mediante la formación de zootecnistas en entornos virtuales

Hacia una pedagogía para el desarrollo del aprendizaje en la modalidad virtual

Prácticas profesionales y cursos de extensión con proyección social
Aspectos de la investigación en Zootecnia
Estudiantes y docentes pioneros

Comunicación Social: oportunidades y retos para el desarrollo educomunicativo

Nuevas posibilidades de profesionalización y formación en el siglo XXI
Esbozo sobre la interacción en el ámbito virtual
Reforma curricular
Extensión: capacitación y cooperación académica con proyección social e internacional
Investigación en comunicación digital
Estudiantes y docentes pioneros

Facultad de Ciencias Administrativas: emprendimiento, integración y desarrollo regional

Programa de Administración de Empresas
Programa de Administración Ambiental
Casos meritorios de docentes, estudiantes y egresados
Investigación, escenarios de práctica y proyección social
Cursos de extensión y convenios de cooperación académica

Pedagogía virtual para la formación de formadores

Sobre educación y tecnología
Razones que fundamentan la formación docente en ambientes virtuales
Diversificación y ampliación de la oferta académica
Investigación en la Facultad de Educación
Las prácticas pedagógicas en la formación de docentes

El Cibercolegio: proyecto pedagógico sin fronteras

Presencia del Cibercolegio en los contextos local, regional e internacional
Para ampliar la cobertura y fomentar la permanencia estudiantil

Capítulo IV

Futuro de la educación virtual: nuevos retos y dinámicas del cambio

Radiografía del planeta digital
La educación y las TIC en prospectiva

Futuro del nuevo paradigma educativo de la sociedad del conocimiento

Esfuerzos para reducir la brecha digital

El Gobierno apoya fortalecimiento de la educación virtual

Cooperación con otras Instituciones de Educación Superior pioneras en educación virtual
Capacitación de docentes para la tutoría en ambientes virtuales
Investigación, transferencia de experiencias y estímulos a la producción de material didáctico
Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada

10 años de la FUCN: un compromiso de la Iglesia con la patria

Aporte de la FUCN al desarrollo futuro de la Educación Superior
Gestión del conocimiento, aprendizaje en línea y constructivismo social
Investigación participativa como fuente de múltiples soluciones
Extensión universitaria proyectada a la educación para el trabajo
Educación continuada e integración participativa de los egresados
Teletrabajo para organizar la práctica profesional en la formación virtual

Reflexión final

Bibliografía

Prólogo

El calificativo de *universidad de la postmodernidad* con el cual personas de diversos círculos sociales identifican a la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN, concuerda con la visión y expectativas de quienes emprendimos hace diez años esta obra educativa en el marco de la filosofía de la Iglesia Católica y el desarrollo tecnológico contemporáneo. El propósito inicial fue abrir opciones, hasta entonces inexistentes, de formación profesional en los municipios de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, labor que al poco tiempo se extendió a todo el departamento de Antioquia, a la mayoría de departamentos de este país de regiones y a varios países de distintos continentes.

Este innovador proyecto, pionero de la educación superior virtual en Colombia, plenamente sincronizado con la identidad eclesial de la Diócesis cuya vocación misionera ha sido siempre ir por todo el país y el mundo entero predicando el evangelio para forjar bienestar en la fe cristiana, tiene muy presente que la educación es pilar fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible y la paz.

El camino recorrido durante estos primeros diez años de labores de la FUCN es fiel testimonio del compromiso de la Iglesia con la patria, con el ser humano, con la cultura, la ciencia y la tecnología. Durante esta década hemos estado haciendo creíble lo que para muchos parecía imposible, rompiendo esquemas, cambiando mentalidades, construyendo relaciones con nuestro entorno y proponiendo nuevas formas de canalizar el proceso de enseñanza aprendizaje sin las limitantes espacio-temporales de la educación escolarizada. Pero tenemos que aceptar también que los nuestros no han sido 10 años fáciles debido a las múltiples dificultades de orden cultural, técnico, tecnológico y metodológico que hemos tenido que abordar desde cada uno de los programas académicos ofrecidos mediante esta nueva forma de impartir la educación en entornos virtuales, sin desconocer además las limitantes económicas de gran parte de la población para costear sus estudios universitarios.

En este liderazgo de la esperanza, nos hemos guiado por las proféticas palabras del Concilio Vaticano II que hace más de cuarenta años dijo que las profundas transformaciones de la sociedad contemporánea y la propia historia están sometidas a un proceso tal de aceleración, que apenas es posible al ser humano seguirla (G.S. # 5). Los nuevos y mejores medios de comunicación digital contribuyen al conocimiento de los hechos y a difundir con mayor rapidez y máximo alcance los modos de pensar y de sentir, provocando con ello muchas repercusiones simultáneas. Estos cambios profundos y acelerados se extienden vertiginosamente al universo entero (G. S. # 4).

Lo que estamos haciendo hoy, no es una novedad, es una tradición eclesial puesto que si revisamos la historia de la educación, en todas las épocas de los últimos dos milenios, hallamos a la Iglesia enseñando a los pueblos con diversos planteamientos humanos y metodológicos, usando con prontitud y

eficiencia los medios de comunicación que surgieron en cada contemporaneidad.

La Pontificia Comisión para las comunicaciones sociales describe con precisión las nuevas circunstancias tecnológicas que generaron e impulsan el creciente proceso de globalización en el que hoy actuamos: *No se requiere ahora un gran esfuerzo de imaginación para concebir la tierra como un globo interconectado en el que bullen las transmisiones electrónicas, un planeta que se intercomunica cobijado en el silencio del espacio* (Ética en Internet, I, 1). Este nuevo entorno telemático que presenta nuevas formas y medios de comunicación que en su conjunto convergen en la internet, está generando cambios paradigmáticos que modifican de manera revolucionaria todas las actividades humanas: el comercio, la política, el periodismo, las relaciones entre las naciones y entre las culturas, cambios no sólo en el modo como la gente se comunica y se educa, sino también en el modo como percibe y comprende su vida.

Este es nuestro aporte e impronta institucional en la nueva sociedad del conocimiento que estamos ayudando a forjar. En la FUCN estamos participando de manera activa en los cambios de la revolución educativa global. Se nos ha presentado la red de redes como solución dentro de nuestra propuesta innovadora para la formación mediante la virtualidad educativa y nuestra meta es aprovechar al máximo este medio que nos alcanzó la Providencia en la creatividad humana. Nos convertimos en telépolis del conocimiento, porque hoy ya somos desde aquí una comunidad educativa y universitaria transcultural que agrupa a personas, muy distantes geográficamente, que nunca habrían tenido oportunidad de relacionarse, de estudiar, de educarse, de investigar y de enseñar establemente si no fuera por las redes telemáticas. Gracias a este medio oportuno y providencial somos comunidad de estudiosos, generada en Santa Rosa de Osos para el mundo.

Ampliar y fortalecer los nodos de nuestra red educativa con las más altas instancias académicas, empresariales y eclesiales del nivel nacional e internacional viene presentándose de manera creciente como nuestro compromiso con la diversidad y calidad de los servicios que ofrecemos. Nuestro cometido sigue siendo traer lo mejor de los otros y llevar lo mejor de nosotros a todas partes donde nos permitan servir.

Hoy tenemos que manifestar al Señor nuestra “**Viva gratitud**” por inspirarnos en la Diócesis de Santa Rosa de Osos por concebir, crear y poner en marcha este proyecto educativo al servicio de la formación integral de tantos niños, jóvenes y adultos a los que estamos llegando en tan diversos sitios del país y aún fuera de las fronteras patrias a través del Cibercolegio para la educación básica y media y de la Fundación Universitaria Católica del Norte mediante un nuevo sistema de formación profesional por ciclos, postgrados y educación continuada centrada en la formación para el trabajo y el desarrollo humano.

Los 81 municipios de Antioquia, los 27 departamentos del país y los 18 países del mundo en donde están nuestros estudiantes (en diferentes niveles educativos) lo están corroborando plenamente. Son ya más de 2.500 los graduados, entre profesionales y bachilleres, además de los 22.000 jóvenes capacitados conjuntamente con el Sena y otras instituciones hasta el momento, y más de un centenar de docentes virtuales y personal administrativo capacitados todos en el manejo de este novedoso sistema de aprendizaje interactivo. Esta es una muestra fehaciente de que la educación en ambientes virtuales hace de la educación un patrimonio universal y que la Católica del Norte está respondiendo a las características y necesidades de la sociedad de la información y el conocimiento.

Al rubricar el prólogo de esta obra que con inmenso júbilo, satisfacción y sentido de responsabilidad hacia el porvenir presentamos a la comunidad académica nacional e internacional bajo el título *Educación virtual: 10 años de la Fundación Universitaria Católica del Norte*, deseo expresar nuestra gratitud a todas las personas e instituciones del sector público y privado por su generosa colaboración y decidido apoyo, así como el reconocimiento por su consagración y sentido de pertenencia a todos los directivos, administrativos, asesores, facilitadores virtuales, estudiantes y egresados que integran la familia de la Fundación Universitaria Católica del Norte, la comunidad virtual.

Mons. Jairo Jaramillo Monsalve

Obispo de la Diócesis de Santa Rosa de Osos
y Gran Canciller de la Fundación Universitaria Católica del Norte

Santa Rosa de Osos, Antioquia, octubre de 2007

Presentación

La publicación de este libro fue concebida como una de las actividades programadas para celebrar en el 2007 los diez años de labores de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN, experiencia institucional pionera en Colombia en la utilización de la red mundial de computadores, internet, al servicio de la educación.

Los cuatro capítulos de esta obra que servirá como punto de referencia para la reflexión propositiva, es el resultado de casi dos años de trabajo documental de un grupo de académicos de la FUCN que no solo elaboró un recuento de una década de historia y de las metas alcanzadas por la institución hasta el presente, sino que plantea una mirada sobre la prospectiva del aprendizaje en línea (*E-Learning*) en el marco de las nuevas tendencias, políticas y estrategias de la educación superior que buscan ampliar la cobertura con calidad, equidad y pertinencia social.

El trabajo de este grupo interdisciplinario se enmarca en el contexto significativo que dio origen a nuestra fundación universitaria: interpretar a la luz de los nuevos acontecimientos de la historia contemporánea y de los beneficios que el avance de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones traen para el sector educativo, las posibilidades de procurar una nueva educación para el nuevo milenio.

La idea de crear la FUCN empieza a tomar forma entre 1995 y mediados de 1996, como fruto de las reflexiones lideradas por el Obispo de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, Monseñor Jairo Jaramillo Monsalve, en torno a las soluciones requeridas para llenar el vacío existente en los municipios del Norte de Antioquia, en materia de educación superior. En el encuadre socioeducativo de esta problemática y de sus alternativas de solución, colaboraron con el Obispo los Presbíteros de la Diócesis y el Laicado de la región a través de las autoridades civiles, los rectores de planteles de educación básica y media, profesores, egresados, padres de familia y líderes comunitarios quienes concluyeron que sin educación superior es incompleto el ejercicio de la ciudadanía y el derecho al desarrollo. Todos coincidieron además en la convicción de que el influjo humano a través de las acciones participativas y de la fe cristiana, constituyen una nueva forma de evangelización.

Fue así como, nombrado por el Obispo para dirigir este proyecto, me correspondió a mediados de 1996 acopiar toda la información disponible, complementarla mediante la elaboración de un diagnóstico integral de la región y presentar con todas las formalidades al ICFES a finales de ese año, la propuesta de creación de una institución de educación superior con sede en Santa Rosa de Osos, Antioquia, que permitiera la formación profesional a los

habitantes de los municipios del área de influencia de la Diócesis y contribuir así a propiciar las condiciones para el emprendimiento, la empresarialidad y la generación de fuentes de empleo digno.

Reconocida oficialmente por el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución 1671 del 20 de mayo de 1997, la FUCN revitaliza día a día su esencia expresada en la misión fundacional que consiste en formar personas desde los valores cristianos, con calidad académica y espíritu investigativo, mediante las posibilidades que ofrecen los ambientes virtuales de aprendizaje, con el fin de contribuir al desarrollo de las comunidades regionales y a promover su integración.

Como no se trataba simplemente de abrir unas carreras para otorgar títulos sino de garantizar una adecuada gestión de la calidad en la oferta académica mediante la docencia, la investigación y la proyección social, la FUCN concibió un sistema de estudios que mediante la virtualidad educativa ofreciera facilidades de acceso a la formación profesional con pertinencia y arraigo social, según la vocación socioeconómica de las regiones.

En esta obra queda registrado el testimonio de que en sus diez años de existencia, la FUCN ha logrado impactar no solo en el contexto regional que la vio nacer para abrir opciones de estudio profesional en los municipios de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, sino que su Proyecto Educativo sin fronteras se ha extendido paulatinamente a los distintos municipios del departamento de Antioquia, a todo el país, al ámbito latinoamericano e intercontinental, conservando intacta la identidad de su propuesta innovadora en la pedagogía de la virtualidad.

Por ello la Católica del Norte, creada hace diez años en pleno advenimiento de una nueva era, se fortalece en el presente para ayudar a cerrar la brecha tecnológica, educativa y social que nos separa de los países más desarrollados, contribuyendo de esta manera a consolidar la nueva sociedad del conocimiento en la que mediante un nuevo pensamiento y acción podamos cooperar en la tarea de edificar nuestro futuro común.

Pbro. **Orlando Gómez Jaramillo**
Rector de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN

Capítulo I

Una experiencia pionera de educación superior virtual en Colombia

Génesis de un proyecto pionero

Nadie se hubiera imaginado que la telemática como nueva ciencia surgida en el tránsito del siglo XX al siglo XXI mediante la combinación del uso del computador con las telecomunicaciones que empezó a propiciar uno de los mayores cambios sociales en la historia de la humanidad, fuera a encontrar una pronta y audaz aplicación al ámbito educativo en un alejado municipio del norte de Antioquia. Ni menos se iba a pensar que en Santa Rosa de Osos fuera a surgir la primera institución de educación superior totalmente virtual de Colombia, convirtiéndose a partir de entonces en el epicentro del nuevo paradigma de una educación sin fronteras que atrae la mirada de las autoridades educativas del país y del mundo, así como de expertos nacionales e internacionales en plataformas para el aprendizaje en línea, conectividad e innovaciones pedagógicas.

Esta ciudad de edificaciones coloniales y religiosas consideradas joyas del patrimonio cultural, cuna de artistas, literatos, prelados y comunicadores de renombre, denominada la Atenas de Antioquia, se ha visto compensada por este innovador proyecto de educación superior que permite acortar la distancia entre la enseñanza y el aprendizaje ya que durante muchos años pretendió sin lograrlo tener una universidad para satisfacer la creciente demanda de formación profesional de quienes egresaban de sus planteles de bachillerato y de los de los demás municipios de su área de influencia.



Imagen 1. Panorámica municipio de Santa Rosa de Osos (Antioquia-Colombia)
Cortesía: Comunicación, Santa Rosa de Osos (poner vertical)

Sin educación superior es incompleto el ejercicio de la ciudadanía

El vigor de los antioqueños que laboraron en estas tierras en la minería aurífera, en la agricultura y en la ganadería como fuente exclusiva de riqueza y prosperidad, coloca ahora todo su potencial humano al servicio de una nueva sociedad en la que el conocimiento se convierte en la fuente principal de

riqueza y prosperidad. Así como antes la industria de las confecciones y la leche convirtieron al norte de Antioquia en un polo de desarrollo de la economía solidaria gracias a la red de microempresas cooperativas que allí se impulsaron, hoy los pioneros de la educación virtual al servicio de la integración regional, hacen frente a los retos que plantea la aplicación de las nuevas tecnologías telemáticas para mejorar la manera de producir, organizar, procesar y acceder a la información y el conocimiento. En esa perspectiva histórica se gestó la Fundación Universitaria Católica del Norte, gracias a la visión futurista del obispo de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, Monseñor Jairo Jaramillo Monsalve quien tuvo la iniciativa de emprender esta obra educativa en el marco de la filosofía de la Iglesia Católica y el desarrollo tecnológico contemporáneo.¹

Llevaba apenas un año de ejercicio pastoral en la Diócesis de Santa Rosa de Osos, cuando en 1996 Monseñor Jaramillo concibió la idea de organizar un centro universitario motivado por las necesidades de educación superior que había identificado en todo el ámbito diocesano como resultado de la observación directa, de la consulta a egresados, estudiantes y directivos de las instituciones de educación media y de las reuniones que al respecto había sostenido con los líderes de las diferentes subregiones que componían la Diócesis.

No fueron pocos los párrocos, sacerdotes, religiosas y alcaldes de los municipios del norte de Antioquia que le ayudaron a poner esta idea en el contexto diocesano, contando desde luego con la colaboración y decidido apoyo del Vicario General, Presbítero Mario Álvarez y del Vicario Pastoral, Presbítero William Ruiz. Este proyecto no había nacido, pues, por simple casualidad o coincidencia espontánea, sino que estaba arraigado en lo que alguna vez le escuchó decir al Papa Juan Pablo II y que le impactó muchísimo: *Para un hombre de fe en el Señor, nunca se da una coincidencia simplemente sino que todo es providencia de Dios.*

Por ello sentía que esta idea estaba sincronizada con la misma identidad de la Diócesis a su cargo en el sentido de que Santa Rosa de Osos en su parte eclesial ha sido una Diócesis eminentemente misionera y, por ende, de proyección universal. Su propia vocación ha sido ir desde Santa Rosa a todo el país y al mundo entero predicando el evangelio para forjar bienestar. Basta recordar las comunidades religiosas que fundó en esta Diócesis Monseñor Miguel Ángel Builes y que hoy están presentes en muchísimo países de varios continentes: Instituto de los Misioneros Javerianos de Yarumal, las Hermanas Teresitas Misioneras y las Hermanas Hijas de Nuestra Señora de las Misericordias.

La formación humanística y religiosa de Monseñor Jaramillo Monsalve le facilitaba la comprensión de que la ciudad no es solo un conglomerado de edificaciones urbanas y de pobladores, sino un contexto de vida, de

¹ Este relato histórico fue escrito por el comunicador social y educador Néstor Arboleda Toro a partir de una entrevista con el Rector de la FUCN, Presbítero Orlando Gómez Jaramillo.

aprendizaje y de superaciones humanas; un proyecto social para construir ciudadanía, democracia y bienestar colectivo e individual. Entendía a cabalidad que la ciudad en donde se ejerce el ministerio sacerdotal es por lo tanto un fenómeno que se abre a diversas manifestaciones en las que convergen múltiples interacciones tejidas por realidades sociales, culturales, espirituales e históricas.²



Imagen 2. De izquierda a derecha: Presbítero. Orlando Gómez Jaramillo, Rector, y Monseñor Jairo Jaramillo Monsalve, Obispo de la Diócesis de Santa Rosa de Osos y Gran Canciller

Todas estas reflexiones lo llevaron a pensar en un concepto de ciudad más completo. Y si en Santa Rosa y en los demás municipios del norte de Antioquia se daba la exclusión del servicio de la educación superior, algo estaba por construirse en esas ciudades. Vio en esta carencia una buena oportunidad para procurar una ciudad más digna y equitativa en la cual pudieran predicarse con mayor pertinencia y proyección los principios esenciales de la doctrina católica, construyendo al propio tiempo nuevas formas de participación democrática y un ejercicio más auténtico e integral de la ciudadanía.

Decidido ya a dar una inmediata solución al vacío existente en la región en materia de educación superior, pensó que quien mejor podría sacar adelante este proyecto era su pariente y compañero de estudios desde la infancia hasta que recibieron la ordenación sacerdotal, el Presbítero Orlando Gómez Jaramillo, dada su formación y experiencia en este campo. En realidad se trataba de un perfil hecho a la medida de las necesidades del momento. Los estudios de psicología pastoral, historia de las religiones orientales y administración educativa adelantados por el padre Orlando durante su estadía de cuatro años en Europa, le valieron para que el entonces Arzobispo de la

² Este enfoque sociológico y educativo sobre la ciudad, lo desarrolla en profundidad Jahir Rodríguez Rodríguez en el artículo: *Ciudad Educadora: una perspectiva política desde la complejidad*, cuyo texto completo está publicado en: [<http://www.oei.es/pensariberoamerica/colaboraciones02.htm>]: Consultado: 31 de agosto de 2007.

Arquidiócesis de Cali y actual Cardenal Primado de Colombia, Monseñor Pedro Rubiano Sáenz, lo nombrara Director de Pastoral Educativa.

La principal tarea que le asignó el Arzobispo fue diseñar una estrategia para hacer frente a la crisis surgida a raíz de la Constitución de 1991 mediante la cual se establecía en Colombia la libertad de credo y se acababa la educación religiosa en los establecimientos de educación básica y media. Como respuesta a esta situación, el padre Orlando fundo un instituto consagrado a formar profesores de religión católica que bajo su dirección impartía todos los sábados una capacitación intensiva a la que asistían docentes en ejercicio provenientes de distintas ciudades del Valle. La exitosa acogida que tuvieron estos cursos y la demanda por la ampliación en las áreas de formación, lo llevaron a proponer la creación de la Universidad Lumen Gentium como un proyecto educativo de la Arquidiócesis que después del trámite de rigor fue aprobado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES. Antes había trabajado en la Diócesis de Palmira en calidad de miembro del Consejo Directivo de la Extensión que tenía allí la Universidad del Valle. Así mismo había contribuido a crear en Palmira la Extensión de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.

Desempeñaba con todo éxito la rectoría de la Universidad Lumen Gentium, cuando a mediados de 1996 el padre Orlando recibió en Cali la llamada del Obispo de Santa Rosa de Osos quien después de contarle los alcances de la empresa educativa en que estaba empeñado, lo persuadió de que aceptara la dirección de la misma. Sin pensarlo dos veces, asumió gustoso este nuevo reto y para el mes de agosto del mismo año, ya estaba instalado en la Atenas de Antioquia. Al tiempo que recorría toda la Diócesis, acopió la información disponible y la complementó mediante la elaboración de un diagnóstico integral de la realidad regional.

De esta manera avanzaba con paso firme en la obtención de todo cuanto era necesario para armar la propuesta de creación de una institución de educación superior que fue presentada con todas las formalidades al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) a finales de dicho año. El proyecto fue muy bien acogido por los expertos que comisionó ese organismo estatal para estudiarlo en términos de su coherencia, pertinencia y viabilidad. Pero el trámite marchaba muy lentamente no obstante las llamadas telefónicas hechas al Director General del ICFES, Doctor Luis Carlos Muñoz, antioqueño de pura cepa. Finalmente, así transcurrió el resto de año sin que hubiera ningún pronunciamiento oficial.

Recién iniciado el nuevo año, Monseñor Jairo tuvo la feliz idea de invitar al Presidente de la República, Doctor Ernesto Samper Pizano, a visitar a Santa Rosa de Osos, apoyándose en los nexos de amistad con la familia presidencial. Después de los preparativos de rigor, el Presidente Samper arribó a Santa Rosa acompañado de ocho Ministros, entre ellos el Ministro de Defensa, doctor Gilberto Echeverri Mejía, oriundo de Rionegro, y el Ministro de Educación, doctor Jaime Niño Díez. En cumplimiento de una de las ceremonias oficiales, el Señor Obispo termina solicitándole al Presidente que le conceda un centro de educación superior al Norte de Antioquia, con sede en Santa Rosa de Osos. Al

final de la ceremonia intervino el presidente de Colombia y al terminar su intervención pidió al Ministro de Educación y al Director del ICFES que si los documentos presentados en la solicitud estaban en regla, procedieran a aprobar la Fundación Universitaria Católica del Norte antes de terminar el mes de abril en curso, poniendo a todos los asistentes como testigos de tal deseo. Era el 5 de abril de 1997. Sin embargo, llegó el fin del mes de abril y del ICFES solo pedían más datos y correcciones al documento y más viajes del Padre Orlando a Bogotá a explicar y fundamentar el proyecto.



Imagen 3. De izquierda derecha, el ex presidente de Colombia Ernesto Samper durante su visita a Santa Rosa de Osos y a la FUCN en 1997

Después de muchos ires y venires, el proyecto llegó hasta la instancia del Consejo Nacional de Educación Superior, CESU, compuesto por 18 integrantes, además del Ministro. Este paso era decisivo y tocaba por tanto hacer el famoso *lobby*. Fueron muchas las diligencias, las fatigas y aun los sufrimientos, hasta que al final el obispo Jairo y el padre Orlando estuvieron de plácemes pues el CESU encomendó la ponencia a los dos representantes antioqueños: el Rector del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, doctor Libardo Álvarez Lopera y el Rector de la Escuela Tecnológica de Antioquia, doctor Federico Velásquez Arroyave quienes hicieron una magnífica defensa del proyecto que fue definitiva para que este fuera aprobado por la mayoría de consejeros y pasara con concepto favorable al despacho ministerial. Fue así como el 20 de mayo de 1997 el Ministro Niño Díez llamó al Obispo de Santa Rosa de Osos a comunicarle que acababa de firmar la resolución que aprobaba la creación de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Con esta misma denominación había sido creada la institución por Decreto Diocesano del 6 de septiembre de 1996.

Hacia un nuevo paradigma educativo

Para que asumiera como rector de la Fundación Universitaria que acababa de crear y la pusiera a marchar, el Obispo de la Diócesis nombró formalmente al Padre Orlando quien ya tenía claro que la concepción humanística del enfoque curricular, una política educativa definida y una identidad pedagógica propia, constituían los tres ejes que posibilitan la participación activa de la comunidad académica en la construcción de mejores condiciones de vida y pleno desarrollo.

En efecto, el Proyecto Educativo Institucional de la FUCN fue inscrito de acuerdo con el espíritu de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y la Ley 30 de 1994 en orden a generar y cultivar la dinámica propia de un currículo en permanente construcción que diera cuenta de la concepción del ser humano que se proponía formar, de la política educativa institucional que la caracteriza y de la posición pedagógica de la Institución, así como de su forma de apropiarse de la cultura, la ciencia y la tecnología.

Pero la experiencia del padre Orlando en materia de educación superior y el conocimiento que tenía del medio geográfico y social, le daban a entender con toda convicción que una universidad presencial no resultaba pertinente para satisfacer la demanda en toda el área de influencia, debido a las distancias geográficas, motivo por el cual se recurrió inicialmente a la educación a distancia (antes de dar el salto hacia la virtualidad), en razón de las experiencias significativas existentes en ese momento (y en la actualidad) en el país.

Valga mencionar que muchas de estas experiencias de educación a distancia constituyen un valioso aporte de la Iglesia Católica al desarrollo de la educación colombiana en distintas épocas y lugares. Una de ellas fue el sistema de educación fundamental de adultos campesinos iniciado en 1947 por el párroco de Sutatenza, Boyacá, presbítero Joaquín Salcedo, a través de una pequeña emisora cuya sede era la misma casa cural que con el tiempo se convertiría en una gran empresa educativa denominada Acción Cultural Popular que integraba toda una asociación de medios para el aprendizaje: la Cadena de Radio Sutatenza, el periódico semanal *El Campesino*, audiodiscos en acetato, casetes de audio, cartillas, videos, la biblioteca básica del campesino y el Instituto de Formación de Líderes Campesinos del Valle de Tenza. Esta experiencia pionera en la concepción multimedial para facilitar el aprendizaje, lo fue también en el modelo de escuelas radiofónicas que se impulsarían después en Bolivia, Ecuador, México y España para extenderse por todo el mundo a través de modelos innovadores de educación popular³.

Otras experiencias dignas de resaltar por ser precursoras de la educación superior a distancia: Programa de Educación Desescolarizada de la Universidad de Antioquia, Programa de Universidad Abierta de la Pontificia Universidad Javeriana, Instituto de Educación a Distancia de la Universidad de la Sabana, Sistema de educación a distancia de la Universidad Santo Tomás, la Fundación Universitaria Luis Amigó que se originó con la oferta de carreras a distancia incorporando después programas presenciales y la Universidad Católica de Oriente que desde Rionegro ha extendido por todo el país su liderazgo en la formación profesional al servicio del desarrollo rural y la atención integral del adulto mayor mediante la Gerontología.

Pero, por encima de las consideraciones metodológicas, una de las preocupaciones en la naciente Católica del Norte era cómo alejarse de los modelos pedagógicos tradicionalistas y traspasar el umbral de un nuevo

³ Cfr. ARBOLEDA TORO, Néstor. En torno a la educación abierta y a distancia. En: Revista Documentación Educativa. Universidad Pedagógica Nacional. Vol. 7, No. 19 (1983).p. 5-62

paradigma educativo en el que el estudiante dejara de ser receptor pasivo frente a la enseñanza para convertirse en sujeto activo e interactuante del proceso de aprendizaje y el profesor cambiara el rol de simple transmisor de datos e información por el de un guía del sujeto que aprende y un facilitador de la formación por competencias.

En los diálogos que debieron sostener el obispo Jaramillo Monsalve y el presbítero Gómez Jaramillo para forjar el Proyecto Educativo Institucional de la Católica del Norte, encontraron la clave que les permitiría abrir nuevos horizontes para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación a través de una propuesta innovadora. En sus reflexiones lograron identificar ese significativo nexo existente entre la apertura de una nueva gama de servicios de comunicación interactiva que entraba a operar en 1990 como una red pública de alcance global y el mensaje del Papa Juan Pablo II en el que ese mismo año recordaba al mundo que la universidad es *“un centro incomparable de creatividad y de irradiación del saber para el bien de la humanidad”*⁴. En dicho documento, denominado Constitución Apostólica sobre las Universidades Católicas, el Pontífice de entonces se dirigía con vivísima esperanza *“a quienes están empeñados, de formas diversas, en la alta misión de la educación superior católica que reviste un significado cultural y religioso de vital importancia, pues concierne al futuro mismo de la humanidad”*.

Internet: camino difícil pero prometedor

Entre mayo y septiembre de 1997 se tomó la decisión institucional de convertir a la Fundación Universitaria recientemente aprobada en centro de educación superior en modalidad virtual, asumiendo el reto de trabajar por intermedio de la internet que en ese momento era lo más difícil por ser una tecnología tan nueva y apenas en desarrollo, pero al mismo tiempo ello constituía lo que en un futuro garantizaría mayor calidad para hacer algo novedoso que marcara la diferencia en materia de pertinencia social e innovación tecnológica en la educación superior de Antioquia y del país.

Lo primero que hicieron los promotores de esta original iniciativa fue conversar con el dirigente del Grupo Empresarial Antioqueño, doctor Nicanor Restrepo Santamaría, a quien le pareció una excelente idea y los animó a seguir adelante con la convicción de que resultaba muy promisorio la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la acción educativa y sobre todo a la educación superior.

Entonces, el Dr. Restrepo recomendó que el padre Orlando efectuara un viaje de observación durante dos semanas, en compañía del experto en sistemas Carlos Alberto Rico, al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México, que acababa de iniciar una importante apertura hacia la aplicación de las telecomunicaciones en la formación profesional con el apoyo de varias universidades norteamericanas.

⁴ El texto completo de la Constitución Apostólica del Sumo Pontífice Juan Pablo II sobre las Universidades Católicas puede consultarse en:
[\[http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/apost_constitutions/documents/hf_jp-ii_apc_15081990_ex-corde-ecclesiae_sp\]](http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/apost_constitutions/documents/hf_jp-ii_apc_15081990_ex-corde-ecclesiae_sp)

La pasantía propuesta se dio gracias a que Suramericana de Seguros financió todos los gastos; sin embargo, la conclusión del viaje fue que el Sistema de Educación Interactivo por Satélite (SEIS) que había montado el Tecnológico de Monterrey no era lo que correspondía a las expectativas ni a las necesidades a que debía dar respuesta la Católica del Norte.

Todo este apoyo se vio fortalecido con la activa participación y compromiso de otros dirigentes del denominado Grupo Empresarial Antioqueño (el cual continúa a la fecha) quienes en el año 2000 visitaron la sede de la Institución en Santa Rosa de Osos con el fin de conocer más de cerca a la FUCN y su sistema de estudios virtual. Valga mencionar a las siguientes personas:

- Dr. Juan Manuel Ruiseco Vieira, presidente de la compañía Cemento Argos, S.A.
- Dr. Jorge Londoño Saldarriaga, presidente de Bancolombia.
- Dr. Alberto Gómez Ramírez, presidente de Conavi.
- Dr. Juan Camilo Ochoa Restrepo, Presidente de Corfinsura.
- Dr. Carlos E. Piedrahita, presidente de la Compañía Nacional de Chocolates.
- Dr. José Alberto Vélez Cadavid, presidente de Suramericana de Seguros.



Imagen 4. Visita del Grupo Empresarial Antioqueño a la FUCN en el año 2002.

La creación de programas

Sin haber podido conocer sobre el terreno la organización y funcionamiento de un modelo de universidad totalmente virtual como el que había implementado en 1994 la Universidad de Calgary en Canadá o el de la Universitat Oberta de Catalunya, España, fundada en 1995, a finales de 1997 la Fundación Universitaria Católica del Norte presentó la solicitud al ICFES para la aprobación de los primeros tres programas académicos bajo una propuesta centrada en la metodología de la educación superior a distancia mediada a

través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: Ingeniería informática, Psicología y Zootecnia. En la elaboración de esta propuesta fue muy valiosa la asesoría de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD que a través de la directora de su sede en Medellín y actual Vicerrectora Académica de la misma, doctora Gloria Herrera, proporcionó todas las orientaciones metodológicas sobre aprendizaje autónomo, técnicas de autoestudio y estrategias innovadoras para la producción de material didáctico.

El grupo inicial de docentes estaba conformado por el educador Carlos Alberto A. experto en pedagogía y en sistemas, la psicóloga Martha Lucía Molano Ramírez (hoy en día una de las docentes e investigadoras del programa de Psicología) y el médico veterinario y zootecnista Carlos Leonardo Guerra (coordinador del programa de Zootecnia) quienes bajo la dirección académica del presbítero Francisco Luis Ángel Franco (actual director de Extensión) atendían las labores de diseño de los cursos, recopilación del contenido básico, elaboración del material didáctico y guías para la atención tutorial a los estudiantes. La coordinación administrativa estaba a cargo en ese entonces de del señor Orlando Ramírez Serna (quien se desempeña como Secretario General) y como secretaria de la Fundación Universitaria se desempeñaba la señora María Libia Molina (en la actualidad Coordinadora Administrativa de Extensión).

La oferta de esas primeras carreras profesionales de la FUCN se determinó como resultado del proceso de diagnóstico de la situación educativa en la región que se había adelantado de manera sistemática y de un estudio de mercado efectuado con la asesoría de la Universidad Nacional de Medellín. Los resultados arrojados por estos análisis técnicos indicaron que el camino de una oferta académica viable en esa región era adecuado a estos tres programas. Existía además la confianza en el sentido de que para el norte y en general para toda la provincia antioqueña, la respuesta institucional a través del programa profesional en Zootecnia consultaba las necesidades del sector agropecuario y por tanto resultaba pertinente.

Teniendo en cuenta no solo las necesidades del entorno sino que el Proyecto Educativo Institucional se inscribe en la labor de iglesia que tiene como fundamento la educación, desde un comienzo la FUCN incluyó dentro de su oferta académica dos licenciaturas: Educación Básica y Filosofía y Ciencias Religiosas.

Es de destacar la novedad y pertinencia social en la creación de un programa como Zootecnia cuyo impacto en el desarrollo agroindustrial de las regiones ha sido importante, así como en términos de proyección académica; por ejemplo, en la actualidad el pregrado parte del proceso de creación de la técnica, técnica especialista y tecnología en agroindustria que adelanta la FUCN, además, participa en convenios con el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, así como en procesos de articulación con la media técnica de algunas instituciones educativas.

Por su parte, el programa de formación profesional en Ingeniería informática, además de sus diferentes avances y publicaciones investigativas, ha tenido una demanda que supera las previsiones dadas las preferencias de quienes deciden escoger una carrera y las tendencias de la demanda frente al creciente desarrollo del área de los sistemas. También ha tenido una gran demanda desde el primer semestre la carrera de Psicología que desde sus inicios ha respondido a las necesidades de personas que habían querido estudiar y por sus ocupaciones no lo habían podido hacer en el sistema presencial.

La oferta académica se amplió de manera considerable hacia 1999 cuando a estas cinco carreras profesionales se sumaron otras tres debidamente aprobadas: Comunicación Social, Administración de Empresas y Administración Ambiental.

Para tener una idea aunque sea aproximada acerca de las dificultades que rodearon la puesta en marcha de la primera experiencia unimodal de carácter virtual en la educación superior colombiana, basta recordar que internet hasta ahora se empezaba a configurar. Fue tan solo en el año de 1990 cuando internet inició operaciones como una red de carácter comercial abierta al público en todo el mundo, dejando ya ese carácter experimental que tuvo en sus comienzos en los años sesenta cuyo servicio estaba restringido solo a algunas universidades y centros de investigación militar. Esta apertura comienza a darse a partir de 1970 con los desarrollos del sistema operativo UNIX adelantados en los laboratorios Bell de Estados Unidos que procuraron la interconexión en redes que hacia 1986 se extienden a varios países de Europa y Asia a través de centros de supercomputación operados en varias universidades.

Apenas en 1995 se dio una verdadera privatización de la red mediante la libre competencia entre proveedores de conectividad para el acceso a internet que a partir de entonces consolida su proyección universal. Con la aparición en ese año del Windows 95, la gestión de la información y el conocimiento se torna cada vez más eficiente gracias a los sistemas operativos que proporcionan un conjunto de programas y herramientas destinadas a impulsar la interconexión entre el usuario y el computador. Hasta ahora las formas de presentación e interactividad de los mensajes van a dinamizarse en la red ya que el incontenible avance de la tecnología evoluciona hacia la multimedia permitiendo unos servidores más potentes, navegadores más versátiles y plataformas más integrales de publicación de contenidos. Esto hace posible que en los sitios *web* (*Home Pages*) pueda presentarse ya no solo unos textos planos sino un contenido ilustrado con recursos de animación, sonido, música y diversidad de efectos visuales y auditivos.

Decidido apoyo de un gobernante visionario

En el plano departamental las dificultades no eran menores pero las soluciones fueron administradas con mejor ritmo y certeza. La oferta del servicio de internet apenas empezó a proyectarse en 1996, año en que las Empresas Departamentales de Antioquia (EDA) cambiaron su razón social por el de EDATEL, quedando habilitado dicho ente para proveer este servicio. Fue este

el contexto en el que los directivos de la FUCN emprendieron la implementación de la virtualidad educativa, para lo cual entraron en comunicación con dicha empresa cuya junta directiva era presidida por el gobernador del departamento, hoy Presidente de la República, doctor Álvaro Uribe Vélez a quien le entusiasmó la idea y a partir de entonces se convirtió en su gran promotor.



Imagen 5. El presidente Álvaro Uribe Vélez recibió el 17 de agosto de 2007 la máxima distinción institucional: "Estrella Católica del Norte"; en el mismo acto la FUCN le confirió el título como Especialista Honoris Causa en Pedagogía de la Virtualidad.

Con el fin de apoyar la implementación de internet en el Departamento, la Gobernación de Antioquia destinó 1.000 millones de pesos para subsidiar la conectividad de interés público. Fue así como desde abril de 1997 EDATEL comenzó a ofrecer el servicio de internet a través de las alcaldías, Casas de la Cultura y planteles educativos. Andes y San Vicente fueron los primeros municipios en los que se instalaron puntos de acceso a la red de redes. Ya para comienzos de 1998 había conexión de internet en muchísimos municipios, sobre todo en los más grandes y a finales de ese año se había cubierto la totalidad de los 125 municipios del Departamento.

Pero mientras ello sucedía, la principal dificultad técnica que debió afrontar la FUCN fue la escasa y a veces nula conectividad, porque ya la Fundación Universitaria empezaba por esa época a tener estudiantes de otros departamentos, especialmente de la Costa Atlántica como Córdoba y Sucre. En muy pocos municipios de la zona Caribe estaba instalada la internet y en los pocos que sí tenían acceso a este servicio, aun en las capitales como Montería y Sincelejo, era muy difícil la conexión ya que la salida a internet no era a través de EDATEL sino de Telecom y hubo al comienzo mucha dificultad para que se comunicaran estas dos empresas en orden a acordar soluciones con respecto al servicio de internet.

Aparte de estos problemas de conectividad que dificultaron en gran medida el desarrollo de las actividades académicas pero que superadas más adelante sirvieron para consolidar el modelo de educación virtual con el que la Católica del Norte se preparó para recibir el nuevo siglo y el nuevo milenio, otra limitante técnica que dificultó en sus comienzos la buena marcha de este sistema de aprendizaje en línea fue la falta de equipos para el trabajo de los estudiantes virtuales. Los pocos computadores que empezaban a instalarse en los

municipios no daban abasto para los estudiantes virtuales que en número creciente se matriculaban en las distintas carreras o los colegios que ya estaban dotados de salas de sistemas, no las prestaban tan fácilmente para estos menesteres. Era tal el grado de dificultad en este sentido, que al principio cuando estudiantes de distintos municipios del Departamento empezaron a llamar para matricularse, la FUCN se vio en la obligación de poner como requisito imprescindible el tener acceso a computador y a internet.

El proceso de matrícula fue al comienzo de una manera muy semipresencial para lo cual la FUCN se apoyaba en la infraestructura de las casas curales de la Diócesis, en las que se contaba con la ayuda de los sacerdotes que eran quienes daban la información a los interesados y recibían los documentos para que los aspirantes pudieran matricularse. La funcionaria María Libia Molina recuerda que en un principio identificaron la necesidad de que una persona que conociera muy bien el proyecto viajara a los diferentes municipios a divulgar lo que era esta novedosa propuesta de formación profesional, las carreras que se ofrecían, el plan de estudios, los requisitos exigidos, la metodología y estrategias del estudio en entornos virtuales, en fin, toda la orientación e informaciones acerca de la manera como la Fundación Universitaria se disponía a atender a los estudiantes.

Explica la señora Molina que esta función la asumió el doctor Rodrigo López, uno de los primeros miembros del equipo de apoyo académico y administrativo con que contó el Padre Orlando, quien se desplazaba por el norte del departamento con toda la mística del caso sin importar que el viaje fuera en buseta, en taxi, en bus de los modernos, en bus de escalera o a lomo de mula, con su maletín repleto de información académica para los interesados. Con sus buenas estrategias de promotor académico y pedagogo les explicaba frente al computador la bitácora de los cursos virtuales y les ofrecía un curso de inducción para que aprendieran, entre otros aspectos, a usar la internet y las diversas herramientas de la plataforma interactiva como el correo electrónico, los foros de discusión y el *chat*.

Los primeros estudiantes matriculados fueron en su mayoría de municipios de la Diócesis, en la carrera de Ingeniería Informática que fue la primera en obtener registro del ICFES. Las actividades académicas se iniciaron en el primer semestre de 1998 con 46 estudiantes matriculados pertenecientes a ocho municipios, así: Cáceres (8), Caucasia (4), Medellín (1), Nechí (2), San Andrés de Cuerquia (1), Santa Rosa de Osos (12), Segovia (9) y Yarumal (9). En el primer semestre de 1999 iniciaron actividades las carreras de Psicología y Zootecnia, una vez recibida la comunicación oficial por parte del ICFES de los respectivos registros.

Psicología comenzó con 70 estudiantes pertenecientes a 18 municipios de Antioquia, y Zootecnia con 42 estudiantes de 14 municipios del Departamento, extendiéndose así la presencia de la Fundación Universitaria en Antioquia, como lo ilustra el *gráfico 1*. La ampliación de la cobertura geográfica en la demanda estudiantil para estas tres carreras planteó la necesidad de hacer una primera revisión de la misión institucional en el sentido de que ya no era una

educación superior para la Diócesis de Santa Rosa de Osos, sino para todo el Departamento.

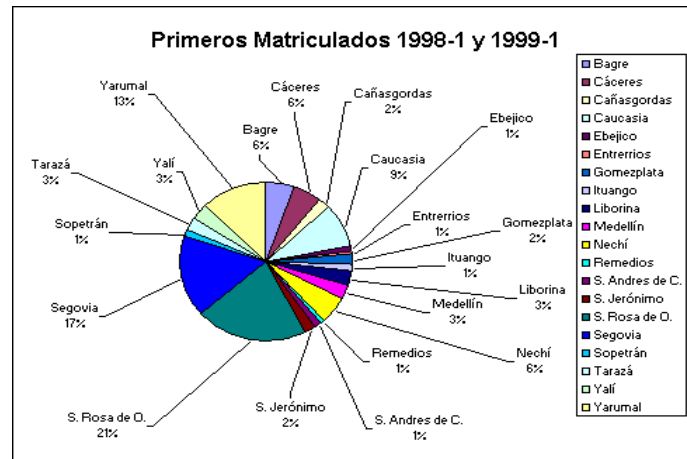


Gráfico 1. Primeros matriculados Fuente: Secretaría General, FUCN, Santa Rosa de Osos, 17 de enero de 2007

Sin mucha promoción, ya para el tercer semestre figuraban en la lista de la oficina de registro y control académico que recientemente se había organizado, estudiantes de fuera de Antioquia, lo que condujo a una segunda revisión para establecer que el proyecto educativo de la Católica del Norte era para todo el país y también para el exterior.

A cada estudiante matriculado se le entregaba un material escrito diseñado como manual de inducción para explicarle de manera muy didáctica la metodología del nuevo sistema de aprendizaje en entornos virtuales, enseñarle en que consiste internet, cómo conectarse a la red y cómo manejar la incipiente plataforma de aprendizaje interactivo. Esta plataforma que la FUCN contrató en su diseño con una empresa de sistemas de Medellín, contaba con las herramientas básicas para una interacción muy primaria entre el profesor y los estudiantes y entre ellos como compañeros de estudio en la red. Pero las carencias de esta plataforma generaban fallas técnicas que impedían con frecuencia el flujo de la comunicación.

A los dos años y medio de haber comenzado, la Fundación Universitaria empezó a registrar un crecimiento notable de su matrícula como quiera que ya contaba con estudiantes de todo el país y aun del exterior. Pudo constatar entonces que esta tecnología utilizada no era lo suficientemente robusta para responder a las nuevas exigencias e inició una gran indagación internacional al respecto, la cual culminó con la adopción de la plataforma WebCT con la que ha venido trabajando de manera satisfactoria. La WebCT (*Web Course Tools*) es una aplicación dotada con el sistema LMS (*Learning Management System*) que integra en un solo sitio las herramientas necesarias para garantizar la calidad del estudio virtual y hacer posible un seguimiento adecuado de la labor de estudiantes y docentes, lo cual era en el momento una de sus principales preocupaciones. Este seguimiento se efectúa a través del completo juego de herramientas interactivas con que cuenta la plataforma para preparar, entregar

y administrar cursos, convirtiéndose en un sistema de *e-learning* muy flexible y confiable. De esta manera los tutores, además de preparar sus cursos, pueden brindar una experiencia de aprendizaje en línea a sus estudiantes mediante una metodología centrada en proyectos colaborativos, conformación de grupos de discusión, comunicación multimedial e interactiva y evaluación.

También se presentaron al comienzo algunas dificultades con el material didáctico ya que aunque los técnicos contaban para su construcción con el contenido específico que proporcionaban los profesores de cada una de las asignaturas del plan de estudios y disponían de la asesoría académica de especialistas en todas las disciplinas de las respectivas carreras, la FUCN no había adoptado todavía un modelo de diseño instruccional aplicado al desarrollo de los cursos para el aprendizaje en línea.

Los contenidos elaborados en ese entonces eran simples transcripciones de texto que los estudiantes no alcanzaban a comprender. Pero aunque las unidades temáticas presentadas fueran muy planas en sus formas de presentación, no siempre era mucho lo que se podía hacer para mejorarlas y tocaba subirlas así a la *web*, porque de lo contrario al estudiante le costaba mucha dificultad bajar esos archivos debido a que el internet era muy lento y no se conocía todavía la banda ancha. La capacitación del personal que diseñaba estos cursos no fue fácil como no lo fue tampoco la preparación de los facilitadores virtuales ya que al principio hubo que renovarlos con mucha frecuencia porque no respondían satisfactoriamente a las exigencias de esta nueva metodología de la virtualidad educativa en la formación profesional, la cual es bastante exigente en términos de tiempo e interacción.

La dificultad económica fue otro factor que se hizo sentir porque los costos resultaban relativamente altos para los estudiantes de las regiones y en esta materia la Fundación Universitaria tuvo que hacer una especie de alto en el camino que la llevó a orientar su oferta sobre todo a las grandes ciudades en las que sí había estudiantes que podían pagar el valor de la matrícula y así poder subvencionar a la población que no tenía oportunidades de educación superior en las regiones más distantes de los centros urbanos, de acuerdo con la filosofía fundacional.

En sus inicios, la FUCN daba facilidades de pago pero debido a la enorme cartera que se fue acumulando y a la dificultad en la gestión de cobro, tuvo que optar por suprimir toda financiación directa. Para dar solución a este problema, se recurrió a los préstamos de ICETEX que no fueron muy bien acogidos por la población estudiantil debido a la falta de cultura ciudadana frente al sistema de crédito, sobre todo en los pueblos de la provincia. Pero después de que el ICETEX lanzó el sistema ACCES para incentivar el acceso con calidad a la educación superior, se ha incrementado en gran proporción el número de estudiantes que recurren al crédito educativo.

Todas estas limitantes, carencias y dificultades sugieren la amplia gama de necesidades de atención que pueden presentarse en un momento dado al estudiante como persona y que es necesario abordar dentro de las funciones del Bienestar Universitario que en el caso de la Católica del Norte no solo se

inscriben también en la pastoral social, sino en el marco de la desescolarización y desterritorialización implícitas en una propuesta de virtualidad educativa que fomenta la identidad e integración regional.

Fue precisamente el presbítero Nelson Correa Mazo quien recién creada la FUCN asumió el reto de diseñar y poner en marcha un modelo de bienestar adecuado a la educación virtual. Para ello no solo había que considerar todo un conjunto de actividades y procesos en la parte espiritual, física, cultural y económica que fomentan la calidad de vida del sujeto que estudia en entornos virtuales y contribuyen a su formación integral. También era preciso entender que esta metodología reclamaba necesariamente un nuevo enfoque del bienestar como quiera que la población atendida es diferente a la del sistema convencional en el sentido de que en su gran mayoría son personas adultas con edad promedio de 25 años, que por lo regular trabajan en un campo afín al que escogieron para profesionalizarse cuando no se trata de profesionales que deciden estudiar otra carrera, tienen una situación definida y compromisos propios de su estado civil como personas casadas o entregadas al servicio del sacerdocio o de la vida de convento. Era necesario así mismo, ponerse en los zapatos de quienes se encontraban en sitios alejados y apenas estaban empezando a cultivarse en los hábitos y exigencias de esta nueva manera de recibir educación superior.



Imagen 7. Pbro. Nelson Correa Mazo, ex director de Bienestar y Pastoral Universitaria.

Como miembro del equipo directivo de la FUCN en sus comienzos, el Padre Nelson rememora las ideas en que más insistió en el momento en que empezaba a implementar el bienestar. Con sus pares siempre promovió el concepto de que la verdadera identidad del bienestar universitario consiste en lograr que los resultados de este servicio redunden en favor de un mayor sentido de pertenencia a la institución. Con los estudiantes, el sentido de autogestión en el aprendizaje que implica un buen grado de responsabilidad personal, de motivación, de confianza y de emprendimiento, y con los docentes, la transparencia, su compromiso con la calidad académica y con el proceso de formación permanente.

En este análisis retrospectivo el padre Nelson trae también a la memoria las inquietudes en torno al bienestar universitario que planteaban los funcionarios enviados por el ICFES a evaluar el modelo de educación virtual de la FUCN.

Su mayor inquietud, recuerda, fue siempre "cómo brindar un adecuado bienestar a personas que no están estudiando de manera presencial, pero cuando se les mostraba el proyecto que habíamos concebido en nuestra institución, a los delegados oficiales les parecía toda una novedad". Desde entonces, la FUCN viene perfeccionando este modelo de bienestar universitario adecuado a las nuevas características y exigencias de la formación profesional en ambientes virtuales.



Imagen 8. Celebración del día clásico de la FUCN organizado por Bienestar

Primeros profesionales graduados en la FUCN

El rector y la comunidad educativa de la Católica del Norte recuerdan con especial complacencia y satisfacción la fecha del 2 de noviembre de 2003, cuando cuatro presbíteros de la Diócesis de Santa Rosa de Osos recibieron el título de Licenciatura en Filosofía y Educación Religiosa, en modalidad virtual.



Imagen 9. De derecha a izquierda los presbíteros: Farly Yovany Gil Betancur, Wilson de Jesús González Lezcano, Nelson de Jesús Correa Mazo y Casildo Rodríguez Bravo quienes obtuvieron el título como Licenciados en Filosofía y Educación Religiosa.

Unos meses más tarde, el 30 de abril de 2004, se graduaron los primeros 32 profesionales en el país en Ingeniería Informática y Psicología formados mediante la educación virtual. Se trató de una solemne ceremonia presidida por

el Viceministro de Educación Superior de ese entonces, doctor Javier Botero Álvarez, y por autoridades educativas de la ciudad y del departamento. En esa memorable ocasión el Viceministro pronunció un discurso en el que elogió los postulados e innovadores principios de pedagogía universitaria de la FUCN y la significación histórica de su proyecto educativo institucional, al tiempo que destacó la importancia de la virtualidad como una de las prioridades de la política educativa del gobierno nacional.

Los primeros grados de profesionales de Ingeniería y Psicología de la Fundación Universitaria Católica del Norte



En la imagen el Dr. Javier Botero Álvarez, Ex viceministro de Educación Superior, durante su mensaje a los graduados:

“Es para mí muy grato tener la oportunidad de compartir este momento tan especial, tanto para ustedes como para la Fundación Universitaria Católica del Norte, momento en el cual dan un paso que abre mil puertas e impone otros tantos retos. Esta ceremonia celebra dos eventos muy importantes y de gran trascendencia: la culminación exitosa de sus estudios y la magnífica labor de la Fundación Universitaria Católica del Norte como pionera de la educación virtual en el país.

Para el Ministerio de Educación el trabajo de esta Institución representa la materialización de una importante estrategia de La Revolución Educativa en cuanto a la ampliación de cobertura con calidad y pertinencia de la Educación Superior. El uso de Tecnologías de Información y Comunicación facilita un avance importante y urgente en el aumento de cupos y la oferta de educación superior en regiones apartadas.

En sus siete años de fundada, la Católica del Norte ha brindado la oportunidad a estudiantes de muy diferentes regiones del país de obtener un título profesional, a la par que realizan sus actividades laborales, en áreas del conocimiento pertinentes para el desarrollo del país.

Los magníficos resultados obtenidos en los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES demuestran que el uso de las tecnologías de la información, imprimen un valor agregado en la calidad y la diversidad de la

educación.

Es necesario destacar que en el área de Psicología, la Católica ocupó el primer lugar en el área disciplinar de Evaluación y Medición (pruebas psicométricas) entre más de 50 centros de educación superior del país y que en general, la Institución ocupó el puesto 32, con puntajes superiores a otras Universidades de larga trayectoria.

Felicitaciones a la primera promoción de profesionales en Psicología e Ingeniería Informática. Que la filosofía de vida de esta Institución acompañe siempre las acciones de su vida profesional en la entrega, el servicio a los demás y la solución de las problemáticas sociales que agobian al país. Muchos éxitos y muchas gracias.”

Imagen 10. Recuadro informativo con fotos

Aunque no todos los graduados de esa primera promoción pudieron hacerse presente como era de suponerse dada su condición de estudiantes virtuales, sí llegaron de varias ciudades del país a recibir su diploma de profesionales en Psicología e Ingeniería Informática. En la ceremonia de grados hubo testimonios muy significativos de parte de los graduandos en los que resaltaron que de no haber sido por la educación virtual no hubieran podido obtener el título profesional, dada la imposibilidad de acceder a otro tipo de educación superior debida a razones laborales, de ocupación en el hogar, de ubicación geográfica o de ausencia de oportunidades para cursar una carrera en sus lugares de residencia.

Los graduados representan el impacto y la pertinencia social de la Fundación Universitaria en las comunidades donde viven y laboran. Hacen parte de la Institución en la que mediante su formación integral construyen su propio proyecto de vida y de ejercicio profesional al servicio de las tareas del desarrollo de la sociedad.

Al respecto hay que destacar que en sus orígenes la FUCN tuvo un carácter semipresencial como quiera que mientras se prepararon las carreras virtuales, inició labores académicas en convenio con la Universidad Católica de Oriente para la oferta de varias licenciaturas orientadas a la profesionalización de docentes en ejercicio. En virtud de dicho convenio, en 1997 se empezaron a ofrecer las licenciaturas en Filosofía y Educación Religiosa y Educación Básica con énfasis en Humanidades, Lengua Castellana e Idioma Extranjero, así como las Especializaciones en Pedagogía, Educación Ambiental y Pastoral Social en modalidad semipresencial.

Para facilitar el acceso de la población rural a estos programas, la Institución abrió centros de estudio en los municipios de Santa Rosa de Osos, Yarumal, Ituango, Cáceres, Caucasia, Bagre, Zaragoza, Segovia, Remedios, Santa Isabel y Sopetrán. Este convenio duró hasta el año 2000, cuando se graduaron 900 educadores de la Diócesis tanto en licenciaturas como en especializaciones.

También, en sus inicios la FUCN tuvo un programa presencial los fines de semana en Derecho mediante convenio con la Universidad de Medellín con el cual le entregó al Norte de Antioquia 50 abogados graduados.

Los pocos empleados que en un principio atendían los asuntos académicos y administrativos de la FUCN estaban ubicados en el despacho de la Curia Episcopal de Santa Rosa de Osos, antes de que la Católica del Norte se trasladara a las instalaciones de la sede fundacional que hoy ocupa en dicha ciudad, denominada Campus Universitario. En la actualidad labora allí buena parte de los funcionarios de las dependencias académicas y administrativas, aunque es en el ciberespacio o campus infovirtual donde convergen estudiantes, docentes, autores didácticos, investigadores, directivos, personal de apoyo, entre otros.

Teniendo en cuenta que por razones de eficacia y eficiencia muchos asuntos deben gestionarse desde la capital del Departamento, los directivos de la FUCN decidieron abrir un centro de atención en la ciudad de Medellín desde el cual se coordinan las relaciones interinstitucionales en el ámbito regional y nacional, así como las gestiones de selección, contratación y capacitación del personal docente. Es oportuno hacer aquí un justo reconocimiento a la empresa Mineros de Antioquia debido a que se convirtió en la donante más productiva de esta Fundación Universitaria, a través de su Gerenta, doctora Beatriz Uribe quien es fervorosa admiradora de la función social que ésta cumple. Precisamente fueron ellos quienes donaron sus antiguas oficinas en el 7º piso del Edificio Coltejer en Medellín, con un área cercana a los 350 metros cuadrados, para que allí funcionara el Centro de Atención de la FUCN.

Registro calificado para los programas de pregrado y postgrado

Desde su fundación, el Padre Orlando estuvo al frente de la FUCN en calidad de rector hasta el mes de junio de 2001, cumpliendo así los cuatro años señalados en el reglamento estatutario. En el cargo de rector lo reemplazó el Padre Hugo Alberto Torres Marín, quien se desempeñaba como Vicerrector Académico y había sido antes director de Bienestar y formador del Seminario Diocesano. El Presbítero Torres Marín culminó estudios de Filosofía en la Universidad Católica de Oriente en Rionegro, Antioquia y de Teología en la Pontificia Universidad Gregoriana de Roma, Italia. También cursó estudios de postgrado en Alta Gerencia en la Universidad de Medellín.

El nuevo rector continuó la tarea del fortalecimiento de los procesos académicos y administrativos, así como el reconocimiento de FUCN en el ámbito nacional. Se suscribieron entonces convenios de cooperación interinstitucional fuera del departamento de Antioquia, se consolidó la propuesta pedagógica de la formación profesional en entornos virtuales, se impulsó la investigación científica y se obtuvieron por parte de las Salas de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, CONACES, del Ministerio de Educación Nacional, los registros calificados para los programas que venía ofreciendo la Fundación Universitaria con registros aprobados por el ICFES.

Para lograr un mayor acompañamiento a los estudiantes en su proceso formativo, se integró desde Bienestar un servicio denominado el Centro de Atención al Estudiante. Esta dependencia tiene como propósito la oportuna

respuesta a las necesidades de la comunidad estudiantil y el crecimiento de su sentido de pertenencia a la institución, la motivación y el contacto personalizado.

También como gestión del nuevo rector se adelantó el diseño de la Especialización en Pedagogía de la Virtualidad que fue aprobada oficialmente en mayo de 2003. Esta especialización es el fruto de un diplomado adelantado para capacitar a docentes virtuales de la universidad en áreas temáticas y de aplicación práctica, centradas en pedagogía universitaria, virtualidad educativa e investigación.

Como resultado de un proceso de licitación internacional, a finales del año 2004 el Ministerio de Educación Nacional otorgó a la Católica del Norte un contrato especial para adelantar un proyecto de formación de 1.400 docentes universitarios de todo el país, en ambientes virtuales de aprendizaje. Este proyecto se cumplió de manera exitosa durante el 2005, mediante una programación secuencial por cohortes.

Al terminar el padre Hugo Alberto Torres su periodo rectoral en junio de 2005 (y ser designado el Padre Orlando Gómez para ocupar de nuevo el cargo de rector de la FUCN), fue nombrado en la Vicerrectoría Académica; asimismo, el Vicerrector de Extensión, Padre Francisco Luis Ángel Franco, y el Vicerrector de Educación Básica y Media, Padre Diego Luis Rendón Urrea quienes conforman el Grupo Educativo Diocesano (Decreto Diocesano No. 15 del 16 de mayo del 2005). Esta estructura académica es una actualización de la que se creó mediante decreto diocesano No. 10 del 13 de junio del 2001 que dio vida institucional al Grupo Educativo UCN.Net con el propósito de dar respuesta a la demanda educativa en sus diversas modalidades y niveles, así como al nuevo concepto de extensión como proyección social que debe asumir la nueva institución de educación superior en cuya misión y visión aparece claro que lo virtual es en verdad una oportunidad para el desarrollo integral de la región y del país. La FUCN decide así ampliar las oportunidades del estudio virtual mediante este Grupo Educativo conformado en ese entonces por estas cuatro unidades:

- La Fundación Universitaria Católica del Norte para brindar educación superior mediante la formación profesional.
- La Unidad de Formación Empresarial para brindar educación no formal a la empresa.
- La Unidad de Educación Básica y Media (Cibercolegio) para ofrecer educación básica primaria y educación media (bachillerato).
- La Ciberlabor para ayudar a generar en los estudiantes una vocación empresarial que les permitiera ser gerentes de sus propias empresas o desempeñarse profesionalmente mediante el trabajo virtual.

Para esa fecha eran ya ocho años de experiencia en pedagogía virtual al servicio de la educación superior como resultado del trabajo investigativo del equipo interdisciplinario de la Católica del Norte que, en concepto del Rector,

debe revisar constantemente sus paradigmas de trabajo ya que el cambio es la constante en la nueva sociedad del conocimiento generada por la informática y las telecomunicaciones.

Nuevas estrategias para ampliar la cobertura con calidad y pertinencia social

Para cumplir a cabalidad con las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión e internacionalización en un mundo en proceso de globalización creciente, es preciso entender que la educación superior se ha convertido en una compleja organización destinada esencialmente a gerenciar el conocimiento. En esta óptica es preciso retomar varios aspectos contemplados en la filosofía que inspiró la Fundación de la Católica del Norte y que aunque no ha sido posible atenderlos por varias razones, entre ellas la falta de suficientes recursos económicos, no se han dejado en el olvido. Uno de estos aspectos asociado a la dignificación del ser humano a través de la educación, consiste en ampliar la cobertura de la FUCN con calidad y pertinencia social.

Aunque dentro de los estudiantes que la FUCN ha atendido durante todos estos años en ciudades grandes, medianas y pequeñas cuenta con el testimonio significativo de muchos docentes en ejercicio, profesionales que deciden estudiar otra carrera, amas de casa, empleados del sector público y privado, discapacitados y gente muy pobre de pueblos alejados quienes manifiestan que de no haber sido por esta opción nunca se hubieran podido profesionalizar, los directivos de la Fundación Universitaria entienden que es preciso redoblar los esfuerzos para llegar a los sitios más apartados de los centros urbanos del país y aun dentro de éstos a los barrios marginados, con una oferta académica más flexible, pertinente y de mayor arraigo. Ello implica pensar en carreras que impulsen la empresarialidad y fomenten el empleo, de acuerdo con la vocación productiva de las respectivas regiones y localidades.

En este sentido la institución vio como una gran oportunidad, la primera convocatoria del Ministerio de Educación Nacional que se cerró en marzo de 2006 para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica y la articulación con la educación media. De los 88 proyectos presentados, se escogieron 9, entre ellos el presentado por la FUCN para el diseño e implementación de un programa de formación técnica, tecnológica y profesional en agroindustria, organizado por ciclos propedéuticos, centrado en competencias laborales y ofrecido de manera virtual. Este proyecto que permitirá afianzar los nexos de la Institución con el sector productivo, cuenta con el apoyo de la empresa Smurfit Cartón de Colombia.

Lo anterior permitirá además, adelantar el rediseño curricular de varios de los programas académicos para ofrecerlos en las regiones mediante el sistema de formación profesional por ciclos propedéuticos, contribuyendo de esta manera a fortalecer la educación técnica y tecnológica en el país.

Buscando abarcar y fortalecer también otros aspectos esenciales de la filosofía fundacional, la FUCN ha establecido nexos con las instituciones que ofrecen lo

que antes se denominaban programas de educación no formal, en procura de articular a la educación superior los perfiles académicos de la formación técnica laboral, de acuerdo con las nuevas disposiciones del Ministerio de Educación Nacional en materia de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

En esta perspectiva de colaboración interinstitucional, es importante destacar el respaldo académico y tecnológico que la Católica del Norte le brinda al Instituto Superior de Catequesis creado en 1998, bajo la responsabilidad conjunta de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, la congregación de las Hijas de Nuestra Señora de las Misericordias y la FUCN. El propósito misional del instituto es promover la formación permanente e integral desde el evangelio y la doctrina social de la Iglesia, a catequistas, agentes de pastoral y creyentes en general, mediante la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación y la informática.

También se tiene previsto impulsar otros niveles y modalidades que hacen parte del proyecto integral de virtualidad educativa de la FUCN. El Cibercolegio que inició con licencia de funcionamiento en el 2001 como un bachillerato para adultos y obtuvo su aprobación oficial en el 2003, es la primera institución totalmente virtual que ofrece en Colombia educación básica y media tanto para estudiantes en edad regular como para personas adultas. El Cibercolegio se sustenta en un modelo de aprendizaje autónomo e innovador, donde no existen espacios, ni tiempos físicos estáticos, mediante la utilización de tecnologías telemáticas como herramientas de interacción pedagógica y social.

Cobertura educativa

El balance de realizaciones es más que satisfactorio como lo demuestran las acciones referidas en el plano académico, organizativo y tecnológico. Basta mencionar que la FUCN a través de sus diversos programas y mediante el sistema de formación en línea tiene cobertura regional, nacional e internacional (ver Gráfico 2). Pero es aún mayor lo que se tiene proyectado en aras de convertir a la FUCN que fue concebida a la medida de las exigencias de la sociedad del conocimiento, en uno de los grandes centros de educación superior virtuales del mundo.



Imagen 11. Gráfico 2. Cobertura regional nacional e internacional. Fuente: Dirección de Comunicaciones, FUCN (datos de agosto de 2007).

En este contexto de alianzas, prospectiva y cobertura educativa, la Fundación Universitaria Católica del Norte celebró en mayo de 2007 sus primeros diez

años de existencia como Institución de Educación Superior aprobada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), celebración que se extendió durante todo el año con diversas actividades, entre ellas el acto protocolario llevado a cabo el 17 de agosto que contó con la asistencia del Presidente de la República, autoridades civiles, eclesiásticas, militares e integrantes de la FUCN.



Imagen 12. Imagen de la mesa directiva durante los actos protocolarios de celebración de los 10 años de la FUCN, 17 de agosto de 2007.

Un reconocimiento a sus docentes y personal administrativo

Durante la celebración de su día clásico el 1 de septiembre de 2007 al cual asistieron estudiantes y facilitadores virtuales de diferentes lugares, en un sencillo pero sentido homenaje de gratitud, los directivos de la FUCN exaltaron la labor académica y administrativa de sus empleados, tanto de quienes hicieron parte del nacimiento de la Institución como de todos los que en diversos momentos del devenir de la Fundación Universitaria y en el presente han aportado a su desarrollo.

Durante el encuentro institucional se hizo un reconocimiento público a los facilitadores virtuales: Alba Lucía Sánchez Alzate, Beatriz Elena Giraldo Tobón, Doralba de Jesús Jaramillo Tapias, Alfonso de Jesús Guarín Salazar y Carlos Leonardo Guerra Marín; de igual manera, al personal administrativo: Pbro. Francisco Luis Ángel Franco, María Libia Molina Restrepo, Yannet Liliana Mesa Medina, Beatriz Stella Echeverri Gómez, Carlos Fernando Torres Velásquez y Orlando Ramírez Serna, por su antigüedad (10 y 9 años) en la Fundación Universitaria Católica del Norte, durante sus diez años de funcionamiento.



Entrega de uno de los reconocimientos por parte del Pbro. Hugo A. Torres Marín a la Administradora Libia Molina, una de las empleadas de mayor antigüedad en la FUCN



Personal académico y administrativo durante la celebración del día clásico de la FUCN



Estudiantes de la FUCN

Capítulo II

Derrotero y horizonte para dinamizar el modelo educativo virtual

Antes de hacer referencia a los programas académicos en particular, en este capítulo se plantean los principales retos y problemas afrontados y superados con éxito en torno a la misión y funciones sustantivas de la Institución. Como no se trataba simplemente de abrir unas carreras para otorgar títulos, sino de garantizar una adecuada gestión de la calidad en la oferta académica mediante la docencia, la investigación y la proyección social, la FUCN concibió un sistema de estudios (en permanente construcción) que mediante la virtualidad educativa ofreciera facilidades de acceso a la formación profesional con pertinencia y arraigo social, según la vocación socioeconómica de las regiones.

Sistema de estudios virtual

Aunque la noción de lo virtual no es nueva y hunde sus raíces en la antigua pretensión del ser humano de construir mundos artificiales o de recurrir a símbolos para representar la realidad, dentro del contexto filosófico y educativo en el que se inscribe el sistema de estudios institucional, en la FUCN la educación virtual se refiere, en sentido integral a la utilización de las nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones en la prestación del servicio educativo, por medio de metodologías y estrategias que se aplican en las fases de planeación, organización, ejecución y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en los respectivos programas académicos.

La virtualidad educativa en el sistema de estudios cubre la totalidad de las funciones que le compete cumplir a una institución de educación superior, de tal manera que además de la docencia, debe atender las funciones de investigación y proyección social, en lo cual confluyen todos los aspectos de orden académico y administrativo.

De acuerdo con lo anterior, la educación virtual se define en el contexto de los nuevos entornos digitales en los que la red telemática internet hace posible la comunicación mediada por el computador para que estudiantes y docentes puedan compartir, a través de la plataforma interactiva e incluso en la vasta red que también conforma el campus virtual, experiencias de aprendizaje en tiempos sincrónicos (en forma simultánea) o asincrónicos (cada uno en su propio tiempo y en lugares geográficos distintos) durante el desarrollo de un programa académico.

En el sistema de estudios virtual de la FUCN la aplicación del concepto de asincronía tiene una relevancia determinante como quiera que este tipo de interacción permite adelantar el proceso de enseñanza aprendizaje sin importar el sitio ni la hora, posibilita ampliar la cobertura geográfica y social, contribuyendo al propio tiempo a solucionar problemas espacio-temporales.

En esa estructura de comunicación digital configurada por internet, el nodo aglutinador donde concurre la formación universitaria es el campus infovirtual, al cual se accede desde cualquier lugar y a cualquier hora del día o de la

noche. No importa donde se encuentren los estudiantes o el personal docente que los atiende. Basta tener conexión a internet para entrar a realizar las actividades académicas correspondientes. Esto significa que la educación virtual desterritorializa el acto educativo, en tanto no centraliza las actividades académicas en un espacio ni en un tiempo determinados.

Otro concepto que se relaciona de manera cercana con la asincronía es la conectividad a la red, indispensable para que en la interactividad entre los actores del proceso educativo todo fluya tanto en el orden material como inmaterial, según el enlace operativo correspondiente: información, relaciones sociales, producción académica, eventos de valoración, evaluación personal y de grupo.⁵

Es preciso enfatizar en el sentido integral del concepto de educación virtual para que quede bien claro que ésta no puede restringirse al simple uso de la tecnología informática y telemática, debido a que su utilización debe hacerse en el marco de una propuesta pedagógica innovadora que defina los aspectos conceptuales, metodológicos, organizativos y las estrategias de aprendizaje.⁶

Teniendo en cuenta que la Fundación Universitaria en sus orígenes recurrió a las estrategias metodológicas de la presencialidad, semipresencialidad, educación a distancia y educación virtual, se descarta (al menos por ahora y para los programas de pregrado y posgrado) la tendencia de la FUCN hacia una combinación de metodologías (presencial, semipresencial, distancia, virtual) ya que la Institución ha sustentado su identidad pedagógica en el sentido de que es inmodificable la metodología de la virtualidad plena (*e-learning*) en lo que respecta a la formación profesional.

Los Directivos consideran que la FUCN debe seguir firme en una virtualidad estricta para la educación formal porque, además de ser la opción elegida desde el comienzo, en esa línea se ha hecho un importante camino al andar, al iniciar la construcción de una cultura virtual al servicio de la formación profesional en Colombia; así, mal haría en dejar algo sobre lo que está investigado y le ha dado posicionamiento. Pese a su complejidad, la educación virtual le ha permitido a la Institución demostrarle al país que es posible sacar adelante un centro de educación superior con calidad y excelencia académica.

De otro lado, una apertura hacia la combinación de metodologías en las que alternen la virtualidad con la atención presencial (*B-Learning*), sí es posible pero en el caso de programas de extensión, educación continuada y educación para el trabajo y el desarrollo humano, modalidades educativas en las que la FUCN ha empezado a incursionar de manera sistemática.

⁵ Aspectos desarrollados de la idea se encuentran en: ROMÁN MALDONADO, Carlos Eduardo. Una aproximación analítica a la educación virtual. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte [On line], No. 11 (sept.-dic. 2003). Disponible en internet: <http://www.ucn.edu.co/uzine/Volumen11/index.htm>.

⁶ Este tema que ha sido forjado a través de la experiencia y la reflexión académica por el equipo directivo de la FUCN, lo desarrollan con propiedad especialistas en la materia como el investigador Ángel Humberto Facundo Díaz en su obra: *Tecnologías de información y comunicación y educación superior virtual en Latinoamérica y el Caribe: evolución, características y perspectivas*. Bogotá: UNESCO-IESALC, Fundación Universitaria Los Libertadores, 2005.

Bajo esta concepción, la educación virtual se direcciona en la FUCN a través de un Sistema de Estudios que inspira, además del Modelo Educativo, al Proyecto Educativo Institucional (PEI). Es importante destacar que la virtualidad ha sido posibilidad, oportunidad, potencialidad y un factor de identidad en el desarrollo de la Institución. No obstante, se debe tener presente que la tecnología es el medio, no el fin.

Ciertamente, si algo ha caracterizado a cada uno de los programas académicos, no ha sido el uso de la tecnología por sí misma, sino todos aquellos valores que las dotan de sentido y de todas aquellas acciones pedagógicas y didácticas que les ha permitido utilizar los avances técnicos, para ampliar la cobertura educativa con calidad; además de la pertinencia social que ésta implica y de las relaciones que se han establecido entre la comunidad de estudiosos sin estar limitados por la distancia o por el tiempo. De ello se desprende, entre otros aspectos, uno de los aportes de la virtualidad: comprender que la existencia y los grandes proyectos sólo se realizan en comunicación con los otros y que siempre será necesario, en cualquier actividad que se realice, preguntarse por el sentido, por el para qué; y luego ocuparse del cómo; es decir, del medio.

Liderando una propuesta innovadora en materia de pedagogía de la virtualidad para la formación universitaria, la Católica del Norte emprendió el diseño del Sistema de Estudios (año 2000), en el marco de un proyecto de investigación denominado *Hacia un sistema de estudios en la FUCN*, que hoy en día continúa.

Dicho sistema de estudios es multifactorial, toda vez que en él confluyen recursos de diverso orden; entre ellos, curriculares, tecnológicos, administrativos. En otras palabras, se trata de un modo de proceder básico y permanente para iniciar, sostener y llevar a cabo el dinamismo y fines que animan a todo centro de educación superior católico (véase gráfico 3), teniendo en cuenta lo siguiente:

- El examen a fondo de la realidad con los métodos propios de cada disciplina académica, contribuyendo así al enriquecimiento del saber humano.
- El estudio de manera sistemática de cada disciplina.
- El diálogo entre las diversas disciplinas con el fin de enriquecer la interdisciplinariedad, la transversalidad e integración curricular.

Para ello se da por sentado el hecho de que no se puede pretender ofrecer un servicio de educación superior en ambientes virtuales, si no se establecen unos nexos secuenciales dentro de las estructuras didácticas, diseñados en función de la enseñanza y el aprendizaje en línea de tal manera que le den orden y dinamismo a los procesos formativos.

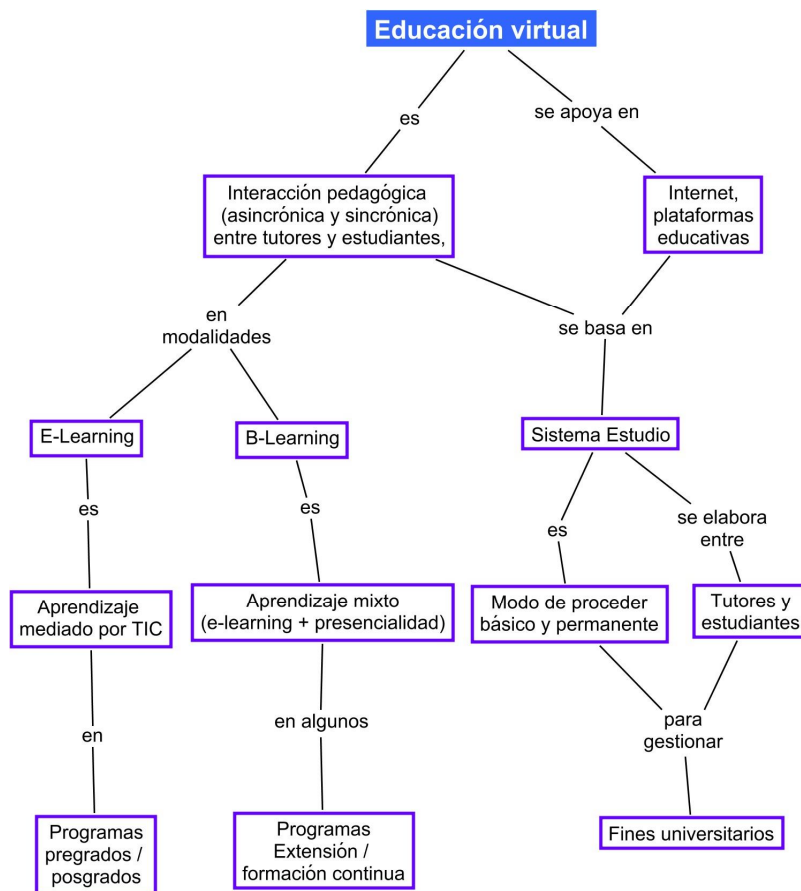


Imagen 14. Gráfico 3. Educación virtual en la FUCN.

Propósito del componente pedagógico y curricular

El componente pedagógico y curricular de la Fundación Universitaria Católica del Norte obedece al propósito general de dinamizar el sistema de estudios, como filosofía educativa institucional, en las formas particulares de enseñanza-aprendizaje de cada campo de formación y disciplina de los programas que constituyen la oferta educativa de la Institución.

Esta filosofía educativa conceptualiza e indica los modos como ocurren los procesos de construcción del conocimiento en las relaciones de docencia, extensión e investigación en los ambientes virtuales de aprendizaje. Responde a los “cómo” llegar y garantizar itinerarios de formación serios mediante un servicio de educación superior organizado.⁷

Significa que el sistema de estudios constituye el punto de partida en el que confluyen modelos, enfoques, metodologías y recursos que favorecen la

⁷ JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. Un sistema de estudios para el campus infovirtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p.48-71.

gestión de conocimiento traducida en aprendizajes relevantes y significativos para la vida y a lo largo de la vida del estudiante. Lo cual es posible, de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Católica del Norte, con:

- Disponibilidad y acceso de una infraestructura tecnológica de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la institución.
- La capacitación permanente del talento humano en los usos debidos de las tecnologías de información y comunicación, TIC.
- La integración de tecnologías de información y comunicación, TIC, como canales efectivos para que el aprendizaje ocurra.

La manera en que se diseñan y se efectúan los programas académicos de la FUCN está en consonancia con los estándares de calidad y las pautas de referencia que se tienen tanto a nivel disciplinar como en la normatividad curricular general.

Por ello, las guías de referencia institucional al respecto son tanto los decretos reglamentarios como los lineamientos existentes a nivel nacional e internacional para el diseño curricular de programas de aprendizaje.

En cuanto a los lineamientos en materia pedagógica, cada programa tiene la libertad de elegir uno o más enfoques y/o modelos pedagógicos que se adapten a sus necesidades, propuestas de enseñanza y aprendizaje propias, en consonancia con la andragogía (educación de adultos) y el sistema de estudios virtual.

Diseño de cursos, materiales y estrategias didácticas

Con respecto al diseño de cursos, materiales y estrategias didácticas interviene el Centro de Desarrollo Virtual (CEDEVI) que apoya a los facilitadores virtuales en la elaboración de instrumentos para que las asignaturas sean interactivas y didácticas, a la vez que se capacita a éstos en materia de educación en ambientes virtuales.

En cuanto a la selección de los contenidos, se tienen como fuentes centros de documentación, sitios *web* o bases de datos. La FUCN promueve actividades de enseñanza donde los contenidos también están por fuera de los cursos, a saber: en la biblioteca, en el portal y revista institucionales, en la red, en bibliotecas universitarias y en la comunidad misma; el estudiante debe afianzar su capacidad investigadora para rastrearlos, evaluarlos, analizarlos y construir su propia versión integrando los nuevos conocimientos con los conocimientos previos en un proceso de análisis.

El cúmulo de información existente en la red internet se constituye en el real campus virtual en el que concurren facilitadores y discentes para el estudio, indagación, profundización, gestión del conocimiento y de aprendizajes para la

vida y a lo largo de la vida. Las búsquedas efectivas con criterios bibliográficos por parte del facilitador, permite seleccionar contenidos e informaciones pertinentes, relevantes y actualizadas; es decir, textos significativos que contribuyan a la formación integral del estudiante.

Estos textos significativos se articulan con los fines de aprendizajes esperados de cada campo de conocimiento, disciplina u objeto de conocimiento a partir de una guía instruccional básica que se publica en la plataforma educativa (LMS). Ésta guía indica al estudiante *el qué, el cómo, el dónde, el para qué y el con qué aprender* de acuerdo con sus ritmos de aprendizaje en un ambiente virtual.

Cada guía motiva al estudiante a dinamizar acciones de búsqueda, indagación, profundización; asimismo, colegir, adquirir, aplicar y demostrar experiencias sustantivas de aprendizaje al internarse en los múltiples recursos existentes en internet.

De acuerdo con lo anterior, los diversos materiales dispuestos por el docente para los propósitos de aprendizaje deben reunir los siguientes criterios:

- **Intencionados** y pertinentes porque obedecen a objetos de estudio diversos.
- **Secuenciales** para facilitar el estudio, comprensión, ejecución y evaluación de los aprendizajes esperados.
- **Motivadores** en cuanto a estimular el estudio y aprendizaje activo, cooperativo y colaborativo.
- **Interactivos** en el sentido de que motiven a la interacción, interactividad, profundización-investigación, la autonomía, la cooperación y colaboración para el logro de los aprendizajes esperados entre los protagonistas del acto educativo.
- **Actualizados** por cuanto el conocimiento es cambiante, se actualiza y enriquece cada día a partir de interacción entre los actores del hecho educativo y de las consultas permanentes en el campus virtual (plataforma educativa, internet, bibliotecas o centros de documentación virtuales, comunidades de interés, portal institucional FUCN, etc.).
- **Usables y reutilizables** para públicos y contextos particulares.
- **Estandarizados y multimediales**, que integren elementos de usabilidad, gráficos, audiovisuales, esquemáticos y textuales que apoyen los conceptos, aprendizajes y prácticas significativas.

Recursos para el aprendizaje en ambientes virtuales

En el proceso de aprendizaje la FUCN dispone las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al servicio del estudiante y del facilitador virtual. Éstas como un medio, un valor agregado y no como finalidad en sí mismas. Así, los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) se constituyen en el principal espacio de interacción de la comunidad académica de la Institución.

Una de las características más destacadas de los AVA es crear espacios en los que no sólo es posible la formación, sino también, informarse, relacionarse, comunicarse y gestionar. Además, el facilitador y el estudiante en común acuerdo y discusión académica construyen conocimientos a partir del contexto, con las especificidades propias de enseñar y aprender como personas adultas.

Este intercambio va generando posiciones horizontales y de participación en un proceso de transformación de la enseñanza mediada por las tecnologías, con el fin de aprender a aprender, es decir, cómo adquirir los conocimientos nuevos transfiriendo los conocimientos obtenidos en una situación anterior y cómo hacerse competente utilizando esos conocimientos en nuevos contextos vitales para el desarrollo personal y profesional.

Para que estos aprendizajes ocurran son necesarias las formas de regulación mediante los recursos que se relacionan a continuación:

- Recursos administrativo-académicos: son la disposición de materiales educativos, organización de los semestres académicos, formulación de competencias y de evaluación, microprácticas y prácticas profesionales, trabajo de grado, investigación y la interacción facilitador virtual-estudiante.
- Recursos pedagógicos-didácticos: curso de inducción al estudio virtual, recursos y cursos disponibles en la plataforma educativa que aplican y dinamizan el sistema de estudios de la Institución.
- Recursos tecnológicos: disponibilidad de recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza-aprendizaje en un ambiente virtual, tales como portal de servicios, centro de ayudas, revista institucional, biblioteca virtual, plataforma educativas (LMS), entre otros.
- Recursos metodológicos y técnicos: adopción de metodologías propias de los campos disciplinares y la articulación de las herramientas infovirtuales con sus usos apropiados (pedagógico, didáctico, comunicativo, creativo) para que el aprendizaje ocurra.
- Recursos lógicos: que fortalecen las competencias y potencia pensamientos de orden superior, lo que a su vez fortalece la autonomía y proporciona elementos para la generación de conocimiento.

Características de la interacción facilitador virtual/estudiante

Las herramientas tecnológicas posibilitan la interacción para generar otras formas de operar con el conocimiento y desarrollar competencias. Desde esta perspectiva, los diversos recursos inforvirtuales (tales como el correo electrónico, foros de debate, el *chat*, entre otros), son apoyos-mediadores didácticos que permiten a cada estudiante elegir sus oportunidades y estrategias para el aprendizaje, con el fin de propiciar el desarrollo de sus funciones mentales superiores a partir de la evaluación permanente y la realimentación del proceso.

La interactividad es una característica de las TIC que permite la participación del usuario con los objetos de estudio o interés, mediante recursos tecnológicos (hardware y software) que posibilitan procesos comunicativos y formativos para la toma de decisiones; así, los diversos procesos de interacción que concurren en un ambiente virtual de aprendizaje:

(...) constituyen convivencia entre estudiosos que se mueven los unos a los otros, los unos con los otros, los unos y los otros en los esfuerzos de buscar, mostrar, entregar, afrontar y hacerse cargo de realidades y de modos de estar en la realidad; como también en los esfuerzos de ingeniar, inventar y habilitar posibilidades en su morada vital cultural, con todo lo que la concurrencia de la universidades del conocimiento requiere y entrega, en el campus inforvirtual, cuando emprende el examen a fondo de la realidad.⁸

Roles del facilitador virtual: se ha establecido en diferentes investigaciones que el éxito de un curso virtual depende mucho más de la calidad de la relación que se establece entre el facilitador y el estudiante, que de los componentes tecnológicos que se incorporen. Bender⁹ citando a McKeachie, establece que hay seis roles en el facilitador que permiten una relación de calidad entre ambos. Estos son:

- a. Un facilitador que promueve el aprendizaje estimulando la participación activa en la discusión y ayudando al estudiante a ver la educación como significativa y relevante.
- b. Un experto, capaz de comunicar su experiencia a través de los contenidos y discusiones, y que tiene la capacidad para estimular los estudiantes sin sobrecargarlos de actividades.
- c. Una autoridad formal que ayuda a los estudiantes estableciendo límites a tiempo sobre lo que es una conducta aceptable y los plazos para el envío de las distintas evidencias y aportes.
- d. Un agente socializador que puede hacer que los estudiantes interactúen con su medio, y que además les puede sugerir formas de contactar recursos teóricos, asociaciones y personas especialistas.

⁸ Ibid., p.48-71

⁹ BENDER, Tisha. Discussion-based on line teaching to enhance student learning. Sterling: Stylus Publishing, 2003. p. 11-12.

- e. Un yo ideal carismático que muestra compromiso y entusiasmo no solamente con la materia que facilita, sino con los estudiantes mismos.
- f. Una persona que demuestra empatía y comprensión acerca de las necesidades de los estudiantes.

Proceso de Aprendizaje: una manera de concebir el proceso de aprendizaje es el expuesto en el sistema de estudios. En éste se privilegia el razonamiento analógico, que es:

la transferencia de parte del conocimiento de un dominio ya conocido (dominio fuente) a un dominio nuevo (dominio meta...) (...) La correspondencia que se establece entre ambos -dominio fuente y dominio meta- recibe el nombre de extrapolación, y es éste el proceso que permite importar el conocimiento del dominio fuente al dominio meta. (...) ¹⁰

La misión y tarea del facilitador virtual será la de posibilitar cada vez más el aprendizaje cooperativo, suscitando integralmente la potencia deliberativa y promoviendo la apropiación de habilidades y destrezas de estudio e investigación, usando los más diversos métodos y técnicas: plantea, orienta, interviene y evalúa, de principio a fin, el aprendizaje cooperativo con el diseño inicial de los movimientos del curso y con variados aportes teórico-prácticos y mociones metodológicas intermedias, así como con la realimentación final¹¹.

Pedagogía Electrónica: bajo este término, propuesto por Palloff y Pratt¹², se agrupan diversas concepciones de la enseñanza y el aprendizaje que guían la enseñanza virtual. Entre ellas se destacan la pedagogía activa, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje autónomo. Esto implica que se busca que el estudiante activamente busque, investigue, analice y exponga sus resultados, para que sean enriquecidos con el aporte de los compañeros de curso y del facilitador, pero siempre de manera autónoma.

Andragogía: para el caso particular de la educación superior, el perfil adulto de la gran mayoría de los estudiantes implica pensar en estrategias que sean adecuadas a ellos. En este sentido, se toman en cuenta los siguientes principios:

- Los adultos tienen cierta cantidad de experiencias en sus vidas, por lo tanto es significativo conectar el aprendizaje con la experiencia.
- Los adultos tienen una necesidad de saber por qué están aprendiendo algo.

¹⁰ GONZÁLEZ LABRA, María José. Aprendizaje por analogía: análisis del proceso de inferencia analógica para la adquisición de nuevos conocimientos. Madrid: Trotta, 1997. Citado por: JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. Un sistema de estudios para el campus infovirtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p.48-71.

¹¹ JAÉN NAVARRO, Op. cit., p. 48-71

¹² PALLOFF, Rena y PRATT, Keith. Lessons from the Cyberspace Classroom. San Francisco: Jossey-Bass, 2001. p. 25-26.

- El proceso de enseñanza/aprendizaje necesita estar centrado en el estudiante para atraerlo.
- El proceso de aprendizaje necesita apoyar la independencia creciente del estudiante.
- Énfasis en el aprendizaje experimental y participativo.
- Uso de modelos.
- Incluye la reflexión acerca de las circunstancias personales.

Estilos de aprendizaje: se deben tener en cuenta los estilos preferidos de los estudiantes para aprender. La teoría de las inteligencias múltiples, la programación neurolingüística, el modelo de Kolb, entre otros enfoques, proveen apoyo tanto para diagnosticar como para promover actividades en los estudiantes. El facilitador debe, al diseñar sus estrategias de evaluación e interacción, proponer una variedad suficiente de estrategias y oportunidades de participación que permitan al estudiante identificarse en el curso por medio de su estilo preferido de aprendizaje.

Proceso de evaluación en espacios interactivos

La evaluación en sus diferentes momentos tiene por fin recopilar evidencias suficientes de que el estudiante ha desarrollado las competencias tanto del curso como del programa y de la Institución. A lo largo de todos los espacios de aprendizaje (cursos, seminarios, diplomados, etc.) la realimentación que se brinda a cada estudiante se constituye en el acompañamiento en su proceso de formación, y le muestra sus fortalezas y aspectos por mejorar. Para ello privilegia las modalidades de preguntas que preparan para los exámenes de calidad de la educación superior (ECAES), las actividades que promuevan el aprendizaje colaborativo, los ejercicios que impliquen una aplicación real o simulada de los contenidos vistos en el medio del estudiante, todo ello enmarcado en los principios básicos tanto de las evaluaciones como de las evidencias.

Enseguida se describen de manera breve distintos espacios interactivos propios de la plataforma para la construcción de conocimientos, desarrollo de competencias de solidaridad grupal y trabajo colaborativo, así como espacios e instrumentos para la evaluación:

El Foro: implica la participación individual y colectiva argumentada con el desarrollo de habilidad de pensamiento crítico en función de los conceptos definidos en cada unidad o tema, donde se evidencien la consulta investigativa, el análisis, la coherencia, la profundización y el uso de un lenguaje técnico adecuado en la aplicación de temáticas vivenciadas en el contexto significativo.

Los foros evaluativos se constituyen en verdaderas deliberaciones que aportan al desarrollo del aprendizaje colaborativo, cooperativo, autónomo y significativo y enriquecen el conocimiento. El foro comienza con un mensaje donde se precisan las reglas de participación, el tiempo de duración y el porcentaje de la calificación.

Chat: esta herramienta permite mantener conversaciones en tiempo simultáneo (sincrónico) entre estudiantes y docente. Favorece la construcción mutua de conocimientos por medio del diálogo y la reflexión compartida. Por su carácter sincrónico precisa acuerdo entre los usuarios en cuanto a hora y fecha de la conversación. Se realizan luego de los resultados finales obtenidos en la evaluación de cada encuentro y el cierre del foro con los estudiantes que no lograron cumplir el objetivo propuesto, para permitir una mejor apropiación de las temáticas y por ende mejorar la calificación.

Tareas y Actividades: por este espacio el docente anexa un archivo con la actividad por desarrollar, propone problemas, formula casos que retengan el pensamiento en soluciones posibles, argumentadas y contextualizadas, dando las instrucciones precisas para programar ejercicios y actividades determinadas de las que se espera un producto, con la fecha para la entrega y el porcentaje de la calificación. Dicho producto es enviado por el estudiante por el mismo espacio, realimentado (valoración cualitativa) y calificado (valoración cuantitativa) por el docente a través de esta misma herramienta con lo que se suscita un diálogo virtual asincrónico.

Evaluación en línea: son valoraciones en línea programadas previamente para estimar los aprendizajes adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa, donde se mide realmente el nivel de conocimiento. Se utiliza la evaluación de instrumento conocido con el nombre de Prueba Objetiva, cuya metodología fue propuesta por Benjamín Bloom y que se está utilizando en los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior (ECAES).

Extensión universitaria: soluciones educativas a la medida de las necesidades del desarrollo empresarial

Para incrementar la cobertura, calidad y pertinencia de sus servicios con responsabilidad social y vocación de servicio a las comunidades regionales, locales del país y del exterior, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 30 de 1992, la Católica del Norte asume la extensión como un proceso de educación permanente de los individuos y la sociedad en general, que se hace realidad mediante la difusión, el intercambio y la generación de conocimientos, para lo cual brinda soluciones educativas, sistemas de información y expertos en ciencias, disciplinas y saberes contextualizados.¹³

A partir del nuevo esquema administrativo aplicado en la FUCN en el 2005, el Grupo Educativo Diocesano, a través de la Unidad de Extensión creada en junio de ese año, presenta su oferta integral de servicios mediante la implementación de cursos y programas virtuales para personas, instituciones y empresas interesadas en llevar a la red sus procesos de capacitación o formación.

La Unidad de Extensión tiene muy claro que el reto principal en este sentido consiste en trabajar en *la perspectiva de los clientes*. Para ello acoge las necesidades de las personas, empresas e instituciones y les ofrece la alternativa de capacitación, actualización o formación a la medida de sus necesidades y de acuerdo con sus expectativas o potencialidades.

Para entender cómo responde la academia a necesidades específicas del sector empresarial y de servicios, es preciso considerar que pese a que la educación superior no está exclusivamente en función del sistema productivo, sí está afectada por su dinámica. Por ello la FUCN, frente a los requerimientos de atender la formación del talento humano en las organizaciones, busca responder a los principales desafíos empresariales buscando aplicaciones tecnológicas específicas con temáticas vinculadas desde el sector productivo y desarrolladas en los aspectos académicos.

La proyección social en la FUCN es pues un proceso de permanente interacción que integra de manera crítica y razonable la dinámica de los actores, organizaciones, movimientos y sectores sociales en su Proyecto Educativo Institucional.

El mercadeo y la promoción son ejes transversales con los que se pretende lograr efectos de mayor alcance en cuanto a profundidad y extensión de la FUCN en las regiones. Allí se debe atender y cubrir el amplio espectro de áreas disciplinares, de profesiones y especialidades que se cultivan y desarrollan en las instituciones de educación superior en los diferentes sectores productivos.

¹³ Adaptación de la entrevista semiestructurada aplicada por el investigador Carlos Eduardo Román M. a la Administradora Elizabeth Ramírez G. en representación de la Unidad de Extensión.

Uno de los aspectos en que enfatiza con mayor prioridad la Unidad de Extensión es la realización de acciones de capacitación relacionadas con docencia virtual, comunicación digital, diseño de objetos virtuales de aprendizaje y temas relacionados con la inclusión de elementos de virtualidad a procesos educativos tradicionalmente presenciales.

Extensión ofrece este servicio de capacitación a personas o equipos de trabajo institucionales, con el fin de que éstos se apropien de elementos fundamentales en los procesos de virtualización de cursos, servicios o programas académicos. Adicionalmente, se ofrece una serie de diplomados, cursos, seminarios y talleres en modalidades presencial, a distancia y virtual como apoyo para otras instituciones de educación superior (IES). En este sentido, la FUCN cuenta con una serie de convenios de alianza estratégica para la cooperación académica interinstitucional, para el fortalecimiento de la proyección social de las actividades de extensión universitaria.

La administración de una institución educativa virtual

La Dirección Administrativa nace como una división estratégica dentro de la estructura organizacional de una empresa educativa virtual como es la FUCN. Bajo el entendido de que la administración debe estar al servicio del cabal funcionamiento de la academia, emprende la labor de gestionar toda una serie de recursos que permitan el logro de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, identificando en su accionar que la gestión no es ajena al clásico procedimiento administrativo de planear, organizar, coordinar, dirigir o ejecutar y controlar, pero que ésta (la gestión) sí es muy diferente a la que se adelanta en una universidad presencial.¹⁴ La diferencia estriba no solo en las particularidades de la metodología, según esta corresponda a la educación presencial o no presencial, sino a la naturaleza del entorno tecnológico y social.

Para comprender la razón de fondo de esta diferencia es preciso señalar que en el ejercicio de la dirección administrativa en una empresa educativa virtual, la labor no permite ver físicamente reunidos en un sitio a quienes la ejercen, ni tampoco medir el tiempo de su presencia en un sitio de trabajo específico, lo que sí sucede en la dirección administrativa de una empresa de educación presencial en la que es posible percibir a las personas en entornos físicos tangibles desempeñando unas funciones enmarcadas en unos horarios programados que se pueden constatar directamente. La labor de la empresa educativa virtual se da en un entorno digital denominado ciberespacio en el que la réplica del mundo físico constituido por átomos se transforma en un mundo digital constituido ya no por partículas atómicas sino por *bits* como unidades básicas de información que procesan los computadores para su circulación en redes informáticas y telemáticas.

Una de las particularidades en la organización y el manejo de este nuevo paradigma cibernético consiste en que la empresa educativa virtual requiere

¹⁴ Cfr. JIMÉNEZ MÚNERA, Jairo Antonio. La gestión administrativa de la educación virtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p. 111-124.

una mayor unidad de criterio entre los responsables de la parte académica y quienes tienen bajo su responsabilidad los aspectos administrativos, lo cual implica una participación más activa en los consensos sobre la administración de lo académico, ya que el proceso de enseñanza–aprendizaje no se da por la simple actuación de docentes y estudiantes como suele suceder en las instituciones educativas convencionales. En la empresa educativa virtual, dicho proceso está mediado por una infraestructura tecnológica en función de redes informáticas y de telecomunicaciones que requieren una contratación global y un uso racional con la finalidad de ganar economías de escala.

Las decisiones estratégicas de orden gerencial comienzan en el proceso mismo de planeación en el que es preciso acertar en la escogencia de la plataforma educativa, los servidores de acopio de información y de respaldo, computadores para el personal docente y de apoyo, conectividad para la interacción en red, acceso a redes, cuentas conmutadas de correos electrónicos, licencias y franquicias, por no mencionar sino algunos de los componentes de esa infraestructura tecnológica de software y hardware.

Otra reflexión que ilustra acerca de por qué la planeación es el punto de partida de la organización y gestión gerencial del proceso educativo virtual, es comprender cómo este proceso se enmarca en lo que es una empresa de servicios. La institución de educación virtual debe pronosticar cuántos servicios van a demandar sus estudiantes. Dicho pronóstico debe cuantificar de la manera más precisa posible el número de estudiantes por semestre, por programa académico y por asignatura para determinar luego el presupuesto en el que se determine el número de asignaturas del periodo académico, el número y especialidad de facilitadores virtuales. También se fija el personal para el acompañamiento del estudiante, el cual le hace seguimiento y le ayuda a resolver los problemas que pueda tener en el manejo de las herramientas de apoyo para el estudio virtual.

Gestión de la calidad y gerencia del servicio

La iniciativa de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en la Fundación Universitaria Católica del Norte se venía madurando desde hacía varios años, pero fue en el 2006 cuando se comenzó a partir de la alianza con el Ministerio de Educación Nacional y específicamente con el Proyecto para el Fortalecimiento de la Educación Agroindustrial, promovido por dicho Ministerio y en el cual la FUCN asumió el compromiso de mejorar sus sistemas de gestión con miras a soportar un crecimiento en el número de estudiantes, teniendo en cuenta además las nuevas exigencias propias del proyecto para el Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica en el país.

De acuerdo con lo anterior, se optó por acoger la correspondiente certificación, bajo la Norma ISO 9001, versión 2000, la gestión por procesos en la Institución, el cumplimiento de altos estándares de calidad y la búsqueda del mejoramiento en la gestión para la virtualidad, como un elemento integrador del proceso (Ver gráfico 4). La propuesta fue inmediatamente bien recibida por los directivos de la FUCN, quienes viendo los grandes beneficios que esta certificación

entregaría, asumieron el reto y definieron un plan a corto plazo para dar cumplimiento al mismo.

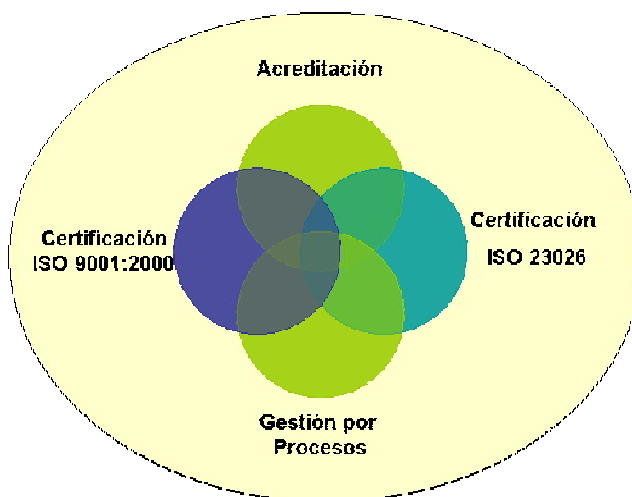


Imagen 15. Gráfico 4. Sistema de Gestión de la Calidad FUCN.

Uno de los aspectos que merecen mención especial al buscar la certificación es la relación que existe entre calidad y globalización, pues si en Colombia la FUCN es pionera en educación virtual, no se puede decir lo mismo en el ámbito internacional, donde existen universidades con más trayectoria y experiencia y que son un referente importante cuando se trata de analizar competidores de niveles superiores, lo que le ha exigido a la Institución mirar la manera cómo puede ponerse a tono y estar al nivel de las exigencias educativas mundiales.

Cabe anotar que la Fundación Universitaria Católica del Norte es un referente importante en el ámbito nacional y es una fuente de consulta para otras universidades de gran prestigio y experiencia en educación presencial, que desean asesorarse y tener conocimiento del *Know How* de la FUCN en la educación virtual y en la mediación a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el fin de analizar mayores posibilidades de crecimiento a futuro.

Hoy cuando la Institución amplía su radio de acción desde lo local hacia lo internacional, toma más fuerza la certificación en calidad por considerarse como un factor y tal vez requisito sin el cual no es posible acceder a otros países y mercados, más aún cuando se están definiendo en el corto plazo algunas alianzas y convenios con otras instituciones e incluso con otras universidades.

El proceso que se inició con propiedad a principios del año 2007 ha generado un gran interés y compromiso entre toda la comunidad laboral y educativa, se han desarrollado ya cursos de fundamentación en calidad para todo el personal administrativo aprovechando la alianza estratégica y la plataforma virtual del

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), en donde se realizaron módulos completamente virtuales que han sido complementados en algunas ocasiones con talleres prácticos de manera presencial. Se ha integrado también como parte de la formación en el tema otra serie de cursos sobre herramientas estadísticas, el sistema de indicadores de gestión y la formación de auditores internos de calidad.

Desde allí se hace manifiesta en la organización como tal una perspectiva de cambio hacia una cultura de la calidad para todos sus funcionarios, esto con el fin de que realmente se interiorice e incorpore la calidad como un estilo de vida, se trabaje bajo procedimientos definidos que involucran elementos presenciales y obviamente virtuales -por la misma modalidad de la FUCN- y se busquen de manera permanente acciones no sólo correctivas, sino de mejora sobre situaciones del día a día.

De lo anterior es importante expresar que por decisión rectoral se está buscando aplicar al interior de la FUCN el teletrabajo, esquema que permite que muchas de las personas puedan desempeñar sus responsabilidades laborales desde sus hogares, haciendo consecuente el modelo de educación 100% virtual, lo cual ha requerido funcionarios o facilitadores con una mentalidad y formación para el trabajo a través de las TIC, que puedan dar respuestas a los procesos de enseñanza aprendizaje y a los aspectos administrativos.

Los facilitadores virtuales son un caso claro de aplicación de metodología de trabajo, y ya la Institución cuenta con varios funcionarios administrativos que vienen trabajando en el mismo sentido, y la normalización de los procedimientos generada desde los procesos de calidad, han permitido que se desarrollen las actividades o responsabilidades de una manera más controlada, complementado todo esto con un buen sistema de indicadores de gestión que se articulan a los diferentes objetivos particulares de los procesos, y éstos con los de nivel estratégico.

Si a lo anterior se aúna la tecnología como un medio esencial para que todo esto funcione bien, se tienen entonces sistemas de trabajo que son completamente válidos y que además permiten productividad, efectividad y competitividad en un entorno cada día más exigente y que puede ser regulado, si se quiere, por los procesos de calidad desde el mejoramiento continuo.

El proyecto a mediano plazo que tiene la FUCN con la certificación de la calidad es que una vez se tenga, ésta sea el insumo más importante para proceder a realizar las adecuaciones necesarias para los procesos de acreditación institucional en sus diferentes programas. Como se expresó anteriormente, todos los procesos con sus respectivos indicadores entrarán a hacer parte integradora del posicionamiento nacional e internacional que desea la Institución.

Capítulo III

Hitos del itinerario virtual en la
formación profesional

Cómo ha hecho camino al andar el programa de Ingeniería Informática en modalidad virtual

Los hitos del itinerario virtual del programa de Ingeniería Informática es preciso analizarlos en el contexto de las múltiples dificultades que limitaron en un comienzo el normal desarrollo de las actividades académicas en las carreras que empezó a ofrecer la Católica del Norte. Basta recordar que a la insuficiencia tecnológica que existía en Colombia hace diez años en todo lo que tenía que ver con la conectividad para el acceso a internet y dotación de computadores, se sumaba la falta de experiencia en docencia virtual y elaboración de material didáctico para el aprendizaje en línea.

Aprobado oficialmente por el ICFES en el segundo semestre de 1997, el programa de Ingeniería Informática de la FUCN inició actividades académicas el primer lunes de pascua del año 1998 con 120 estudiantes matriculados bajo la atención y acompañamiento de cinco docentes previamente capacitados.¹⁵

De conformidad con la solicitud presentada al Ministerio de Educación Nacional el 5 de mayo de 2003, a mediados de septiembre del mismo año la Institución recibió la visita de verificación de condiciones mínimas de calidad por parte de los Pares Académicos de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CONACES. Como resultado de esta visita de evaluación externa, al programa le fue otorgado el respectivo registro calificado mediante resolución No. 3369 del 22 de diciembre de 2003, el cual tiene vigencia durante siete años a partir de la expedición del mismo.

Este registro le dio seguridad a los procesos, incrementó el reconocimiento social y como resultado del proceso de autoevaluación con fines de acreditación de alta calidad, se emprendieron acciones de mejoramiento continuo que han impulsado la consolidación del Programa con su estructura curricular organizada en créditos académicos para la formación por competencias a través de ciclos propedéuticos.

El fortalecimiento tecnológico de la FUCN al adquirir una plataforma adecuada para el sistema de administración del aprendizaje interactivo, le permitió a la Institución concebir y poner en marcha un proceso de capacitación permanente de los docentes y la estructura del área denominada en sus inicios *Teleología de la Universidad* (en la actualidad *Inducción a la FUCN*) cuya finalidad esencial consiste en garantizar una adecuada inducción a los estudiantes en materia de metodología y estrategias del estudio autónomo en entornos virtuales. Se buscaba que los docentes aprendieran a administrar sus contenidos y a comunicarse electrónicamente y que los estudiantes aprendieran además del manejo tecnológico necesario, las formas de

¹⁵ El texto correspondiente a Ingeniería Informática es una adaptación del material que al respecto redactó el Coordinador de este programa, ingeniero de sistemas Eucario Parra Castrillón.

comunicación e interacción con sus facilitadores virtuales para la construcción participativa de los aprendizajes en los respectivos campos del saber.

Como consecuencia de lo anterior, el programa de Ingeniería Informática actualmente cuenta con una planta de docentes poseedora de una sólida formación pedagógica y profesional, debido a que en su mayoría se encuentran ubicados en su especialidad y poseen un recorrido en la Institución y en general en los ambientes virtuales de aprendizaje, lo cual les permite responder a las necesidades de sus estudiantes.

Espacios y recursos para la práctica profesional en la formación virtual

Para responder a las necesidades y exigencias de contar con espacios de práctica profesional dentro de un sistema de formación en entornos virtuales, el programa de Ingeniería Informática ha venido incrementando la dotación de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje, especialmente en situaciones en las que el desarrollo de procesos corresponde al dominio de las competencias de experimentación, aplicación y ejecución, cuando el estudiante debe abordar la construcción y modelado de sistemas de información o cuando debe identificar problemas específicos en un determinado contexto real para administrar las soluciones respectivas. En cuanto al fortalecimiento en materia de recursos para la virtualidad educativa en ingeniería informática, se destacan los siguientes:

- Aplicación de software libre como herramienta estratégica para las prácticas en las materias técnicas específicas como bases de datos, plataformas de programación y diseños informáticos.
- Modelo pedagógico basado en estudio de casos y solución de problemas para el desarrollo de las asignaturas del área de programación: lenguajes de programación, algoritmos y estructuras de datos.
- En la enseñanza de las matemáticas y la física en entornos virtuales, en el programa se consideran las ciencias básicas como pieza esencial dentro de la formación de los ingenieros. Desde su aprendizaje se adquieren competencias para la formulación de problemas y el planteamiento de modelos cuantitativos y lógicos, de forma que el análisis, diseño y puesta en marcha de los sistemas de información, se plateen obedeciendo al rigor que implican su consistencia y coherencia con la realidad. Los aprendizajes en esta área se construyen de manera interactiva, entre estudiantes y docentes, con la participación alrededor del planteamiento y solución de problemas. Para esto es esencial el soporte con software educativo, simuladores y editores de ecuaciones, así como programas para laboratorios de física.
- El material de los cursos de ciencias básicas y programación se desarrolla mediante una secuencia que va de lo familiar a lo desconocido, de lo simple a lo complejo, de lo general a lo detallado, y

de los niveles más bajos de habilidad y conocimiento, a los más altos. Cada semana se comienza presentando una visión general de dicha secuencia, de modo que se sepa desde el inicio lo que se espera lograr. Como recursos especiales para estos procesos, se cuenta en la biblioteca virtual con simuladores, libros electrónicos, talleres y documentos electrónicos.

- Dentro del conjunto de medios para el aprendizaje y herramientas de desarrollo, el programa dispone de los siguientes recursos: simuladores para las áreas de matemáticas, estadística, física, electrónica digital y telecomunicaciones. Cuenta también con recursos para la construcción y modelado de software: Lenguaje C++, Java, SQL, Ms Visual Basic, PHP, Ms Acces, UML, entendiéndose que la esencia de la ingeniería está es en las competencias para el análisis, el diseño, la formulación, el modelamiento, la evaluación y la administración de sistemas de información.

Los anteriores recursos se combinan con las posibilidades que ofrecen la asesoría y acompañamiento a distancia por parte de facilitadores especializados para la elaboración de trabajos de grado referidos a áreas y temáticas especializadas, cuyos recursos y escenarios reales de práctica gestiona el estudiante en el propio entorno en que labora o reside. A este respecto vale la pena destacar que el programa de Ingeniería presenta casos destacados de docentes y estudiantes vinculados a importantes instituciones y empresas como la Registraduría Nacional del Estado Civil, Empresas Públicas de Medellín, Banco de Colombia, Noel, Sena y Microsoft.

Extensión, proyección social e investigación

De acuerdo con los principios, valores y políticas institucionales de la FUCN, las acciones de Extensión y Proyección Social no solo buscan impactar positivamente en la calidad y niveles de vida de su entorno, sino que se conciben con un sentido transversal en el que se articulan sinérgicamente con la docencia y la investigación, buscando así mismo estimular el emprendimiento y el desarrollo empresarial.

Como un resultado directo del programa en el campo de la proyección social, merecen destacarse los siguientes logros:

- Creación de la empresa Electrostática Ltda., dedicada a la producción de pinturas especiales que ha exportado productos a Venezuela.
- Creación de una empresa sobre diseño *web* en el Municipio de Sopetrán, Antioquia.
- Incorporación de tres egresados como docentes del programa de Ingeniería.
- Acompañamiento al proceso de Educación Media Técnica del Colegio María de Yarumal, Antioquia.

- Acompañamiento al proceso de Educación Media Técnica del Instituto Industrial de Rionegro, Antioquia.

En un proyecto de investigación adelantado con personal de la Facultad sobre el impacto social de los egresados de Ingeniería Informática para evaluar el desempeño profesional de éstos y su situación con respecto a las tendencias laborales en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación, se logró una caracterización en torno a:

- Tendencias de la industria del software en Colombia
- Tendencias de la industria del software en el mundo.
- Índices de empleabilidad profesional de la Ingeniería Informática
- Ingresos medios de los ingenieros de la FUCN
- Condiciones del empleo de estos ingenieros.
- Condiciones sociales y familiares

Los resultados de esta investigación permitieron demostrar el significativo impacto del programa de Ingeniería Informática, expresado en las siguientes tres conclusiones que arrojó el estudio:

- El Programa ha incidido en el ingreso laboral de los egresados, lo que a su vez permite en una mejor calidad de vida.
- Los egresados se están desempeñando en tareas propias de la Ingeniería Informática.

La formación investigativa constituye un componente fundamental del sistema de investigación de la FUCN respaldado en políticas, estrategias y líneas de investigación. Dentro de este componente, los semilleros de investigación constituyen el espacio propicio para desarrollar competencias investigativas en los futuros profesionales, fomentando en ellos los hábitos, el lenguaje, la actitud metódica y el manejo de técnicas propias del trabajo de los investigadores. El Programa tiene dos semilleros de investigación. Uno sobre desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje y el otro sobre utilización del software libre. En estos dos espacios se han dinamizado diálogos, formulado propuestas, se han adelantado búsquedas y se ha recopilado un material de especial interés.

En la actualidad se están desarrollando los siguientes proyectos de investigación formativa:

- Las necesidades del sector empleador en la industria del software.
- Evaluación de objetos virtuales de aprendizaje, en cuanto a la potenciación de competencias socio-afectivas.
- Aplicaciones empresariales del modelo de simulación de Montecarlo.
- Compilador del lenguaje natural.

Entre octubre de 2003 y enero de 2006, se realizó el proyecto: *Competencias socio-afectivas de la educación virtual: caso de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. La socialización de los resultados de este proyecto se ha cristalizado en el libro editado y publicado en el 2007: *Educación virtual: escenarios para la afectividad y la convivencia*.

También el programa de Ingeniería participa con un coinvestigador del área de ciencias básicas en el proyecto: *Hacia un sistema de estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte*.

Finalmente, un dato que expresa de manera significativa los resultados de la labor formativa en Ingeniería: en noviembre del año 2003 los estudiantes de niveles 9 y 10 del Programa presentaron por primera vez los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES, establecidos por el ICFES, con una ubicación dentro del promedio nacional existente en el momento: 50%. En los años 2004, 2005 y 2006 los resultados se han mantenido dentro de la media normal, algunas veces con desempeños individuales muy positivos por encima de promedio nacional.

El programa de Psicología: un camino hacia la confianza y el reconocimiento

El programa de Psicología inició labores el 9 de Febrero de 1999.¹⁶ Nace de la idea de llevar formación profesional y conocimiento en psicología a las regiones más apartadas de la Diócesis de Santa Rosa de Osos, abriendo oportunidades de salud mental a las comunidades afectadas por la situación de un país que vive en medio del conflicto armado, la violencia intrafamiliar, el abuso sexual de menores, el fenómeno del madresolterismo, la separación conyugal creciente, entre muchos otros factores que han afectado la salud psíquica de la población, y sobre los cuales la psicología está llamada a intervenir por medio del trabajo individual y grupal. Se planteó por ello, desde el comienzo, un programa que, sin ser de psicología social, tuviera un componente que permitiera la intervención social en las comunidades; por ello que el título que otorga el programa es el de Psicólogo(a).

Volviendo al tema de la población a la que se dirigía el Programa desde sus inicios (regiones de la Diócesis de Santa Rosa de Osos), la perspectiva cambió muy pronto: la modalidad elegida por la FUCN trascendió esta elección, pues, si bien se comenzó a llegar a varias regiones de la Diócesis, pronto se comprobó que la virtualidad era apta para otra población en la que no se había pensado primero: personas que por sus ocupaciones, por su localización o por sus limitaciones en lo físico no podían acceder a una educación de tipo presencial.

Así las cosas, muy pronto comenzaron a llegar estudiantes de todo el país, e incluso de otros países, generalmente colombianos que por diversas circunstancias estaban viviendo en el exterior y algunos extranjeros para quienes esta modalidad resultaba bastante atractiva. Puede decirse que una buena parte de la población del Programa son adultos que trabajan, quienes siempre habían tenido el sueño de adelantar su formación profesional, no obstante las ocupaciones o la vida familiar no les permitía ausentarse del hogar entre 20 y 40 horas por semana para asistir a clases. Esto lleva a mirar la formación desde el aprendizaje inclusivo donde se evalúa a la persona buscando responder a las necesidades propias de cada uno (por ejemplo, en cuanto a estilos de aprendizaje), sin que por ello se vea afectada la calidad del aprendizaje o la responsabilidad necesaria para responder al encuadre de los cursos.

Lo más novedoso del Programa es la aplicación del modelo de competencias al currículo, en consonancia con las disposiciones emanadas desde la Unidad de Aprendizaje e Investigación, así como el fortalecimiento en pruebas psicológicas que comenzó en el año 2006.

¹⁶ Adaptación del material redactado por el psicólogo Alejandro Franco, Coordinador del programa de Psicología, con la colaboración de los docentes del Comité Curricular del Programa: Martha Molano, Mary Blanca Ángel, Dora Aidé Ramírez, Ana María Aguilar, Héctor Hernán López y Álvaro Diego Cardona.

Enseguida se presenta una breve "autobiografía" del programa para dar cuenta de las dificultades que se tuvieron que superar, las que todavía se están afrontando y los retos para el futuro.

La barrera tecnológica

Ser los pioneros en el país en esta forma de educar, en un momento en el que el acceso a internet apenas se estaba difundiendo, en un marco en el que los psicólogos generalmente no manejaban computadores, en el que los docentes estaban acostumbrados a enseñar presencialmente, no era la forma más fácil de comenzar a efectuar un programa en modalidad virtual, pero era la única. No había ningún ejemplo cercano para seguir, así que era necesario crear muchos procesos "desde cero", así como idear soluciones para vencer las dificultades.

En los comienzos del Programa eran frecuentes las "caídas" del servidor, lo que impedía a las personas acceder a las clases o enviar sus trabajos a tiempo. De igual manera, el estudiante de psicología, que generalmente no era un experto en computación, se perdía en el manejo de los cursos virtuales, y todo esto generaba retrasos que impedían la marcha normal de los cursos.

Sin embargo, progresivamente, y en la medida en que Edatel (la empresa encargada de las telecomunicaciones del Departamento) iba ampliando su cobertura en internet y dispuso de servidores más estables, los docentes recibieron capacitación tecnológica, a los alumnos se les comenzó a dar educación para el manejo de la virtualidad antes de comenzar la carrera en sí, estas dificultades fueron cada vez menores, y fruto de esto tenemos cada vez menos retrasos, sistemas más estables y disponibles casi todo el tiempo y profesores que aprovechan las posibilidades de la tecnología hipermedial (hipertexto y multimedia en la red).

La barrera pedagógica

Como se decía al comienzo, inicialmente había profesores con un modelo pedagógico interiorizado tradicional, es decir, acostumbrados a los cursos presenciales, con tablero y tiza, con estrategias metodológicas destinadas al trabajo en el aula, con varias clases en las que el estudiante podía situarse como un sujeto pasivo mientras el profesor exponía magistralmente, con lectura de textos preparados por otros, y con trabajos en grupo donde uno de los integrantes hacía el trabajo, el otro llevaba los refrigerios, un tercero pagaba la transcripción en computador, y un último que se anotaba porque suscitaba lástima.

En el aula de clase presencial es posible pasar desapercibido si se coloca en posición pasiva, digamos, en la última fila del salón de clases, y no fomenta la indisciplina. Pero en el aula virtual, donde se busca constantemente la participación de los estudiantes en espacios a los que todos los compañeros tienen acceso, llamados *Foros*, quien no participa es inmediatamente percibido.

Pero, así como cambiar a un enfoque pedagógico basado en el aprendizaje colaborativo y la pedagogía activa era difícil para el profesor, también lo era para el estudiante acostumbrado a la metodología del colegio, muchas veces pasiva, y donde generalmente no se exige mucho de la capacidad de escritura. Encontramos entonces que existían profesores que se perdían a la hora de dirigir una discusión grupal, pero también estudiantes que protestan porque se les asignaba un trabajo en grupo.

En este contexto, resulta muy pertinente explicar cómo desde el programa de Psicología de la FUCN se ha entendido lo virtual y cómo se ha implementado, con todas las implicaciones y el impacto que ha generado. Para ello es preciso partir de la convicción de que la educación es un asunto de lenguaje y más aún en la psicología. No se trata de mostrar cómo hacer, se trata de una intervención con la palabra. Las técnicas psicológicas de evaluación, diagnóstico e intervención son, básicamente, asuntos de palabra. Por ello no existe ninguna limitación para la formación de los estudiantes. Como apoyo además en esta parte de la imagen que algunos extrañan, se están comenzando a realizar algunos videos sobre procesos comunes en psicología, con ejemplos de entrevistas, aplicación de pruebas o procesos terapéuticos, generándose así un proceso similar al que las universidades realizan en Cámaras de Gesell.

En este sentido, lo que “falta” sería algo del orden de lo imaginario, es decir que el estudiante virtual, en vez de escuchar y ver a un profesor al frente con un tablero, lo lee. En cambio, en vez de que unos pocos estudiantes puedan preguntarle en el tiempo limitado de un salón de clase, todos pueden escribirle para preguntarle por dudas o inquietudes en cualquier momento y siempre tendrán respuesta en menos de un día hábil. La virtualidad es entonces el medio de transmisión del mensaje, pero el contacto es a veces incluso más personalizado y frecuente que en la modalidad presencial.

Procurando superar esa barrera pedagógica por la vía de la comunicación educativa, los directivos y docentes del programa de Psicología han trasladado los contenidos de los cursos de un formato estático como era el de los procesadores de palabra (Word, por ejemplo, donde se presentaban unas lecturas elaboradas por los docentes y que se constituían en una base para la indagación complementaria posterior) a un formato más dinámico de carácter hipertextual que permite la hipervinculación progresiva y ágil de los temas principales con contenidos de apoyo, ya sea en los mismos contenidos presentados en las unidades didácticas o en contenidos que se encuentran en internet. Así, cada vez que aparezca un concepto clave hipervinculado, el estudiante podrá acceder a fuentes complementarias, generándose una red de conceptos interactivos donde el estudiante puede ampliar la búsqueda según sus objetivos de aprendizaje y sus preferencias.

La barrera mental

Aunque las personas en general dicen que les gustan los cambios, generalmente no los desean verdaderamente. Se resisten a lo nuevo, aquello que les es difícil de asimilar, aquello donde se sienten inseguras, aquello que no logran dominar física o mentalmente, pues implica todo un trabajo de cambiar las estructuras mentales para permitir lo nuevo. Y ser el primer programa de Psicología en el país ofrecido en entornos virtuales, implicaba enfrentar esta característica del ser humano.

Hay que reconocer que este Programa suscitó desconfianza en todos los ámbitos: en los padres de los estudiantes que a veces iban a las casas de los profesores o del coordinador para verificar que fuera verdad que existía una infraestructura detrás del computador, en las agencias de práctica que inicialmente eran reacias a aceptar un practicante que se había formado en la parte teórica con la mediación del ordenador, en las casas editoriales que venden las pruebas psicológicas que no permitían comprarlas si esto significaba enviar una prueba por correo, los mismos psicólogos que se resistían a pensar que lo que enseñaban a hacer hablando en el aula de clase se pudiera hacer hablando y escribiendo con la mediación de internet, en fin, no se creía en el Programa; para vencer las resistencias había que mostrar resultados y dar cuenta de la persistencia y la perseverancia en el tiempo.

Los primeros encargados para realizar esta misión fueron los estudiantes en sus prácticas, pues ellos eran la primera prueba tangible de lo que esta formación era capaz. Y la prueba dio resultados: de un primer momento en el que era sumamente difícil conseguir agencias de práctica, se pasó al momento que actual donde no se pueden cubrir todas las ofertas que se presentan.

Ahora son ellos, como psicólogos de la Fundación Universitaria Católica del Norte, quienes tienen el deber de representar al Programa y de continuar investigando y aprendiendo en este camino profesional que cada uno eligió hacer suyo.

La evolución del sistema de prácticas profesionales

Para tener una idea clara acerca de la manera como se organizaron las primeras prácticas profesionales, cómo fueron evolucionando con el tiempo mediante un proceso de seguimiento y evaluación, es preciso recordar que inicialmente, cuando la población estaba básicamente en Antioquia, se participaba en la visita a las agencias de práctica. Luego, cuando el programa comenzó a tener estudiantes en todo el país y en varios países del mundo, se volvió impracticable la visita, por lo que el contacto con las agencias se comenzó a realizar por todos los medios de comunicación posibles: teléfono, correo electrónico, fax, sistemas de mensajería y comunicación sincrónica.

Las prácticas para el 90% de los estudiantes son prácticas semejantes a las de una universidad presencial, lo que hace la diferencia es la modalidad de asesoría, que combina tanto la asesoría individual por medio de correos, *chat* y

teléfono, como la asesoría grupal por medio de foros de debate y de *chat* grupal. Solo para algunos casos especiales, generalmente los estudiantes internacionales, se programan prácticas por medios electrónicos, generalmente con población de la misma FUCN o del Cibercolegio.

La evaluación es muy semejante a la de los programas presenciales de la región: se trabaja sobre un proyecto de práctica, se evalúa permanentemente con el asesor y al final se presenta un informe final.

A pesar de que el programa de Psicología es bastante nuevo (lleva siete años, por lo que solo desde hace dos cuenta con egresados), sus directivos evalúan constantemente la calidad de la educación impartida, sus medios pedagógicos y sus contenidos curriculares. Así mismo, están atentos a mirar el medio sociolaboral en el cual se desempeñan o se desempeñarán los egresados, a partir de lo cual planean los proyectos que permitan mejorar todo el proceso formativo. Con el propósito de consolidar la calidad del Programa, actualmente se ejecutan varios proyectos en el campo de la investigación científica, la extensión y proyección social; los estudios de postgrado, la capacitación y los cursos de formación complementaria.

Investigación en Psicología frente a situaciones de crisis

Las experiencias de los docentes investigadores, la manera como se han venido formulando las líneas de investigación psicológica, las experiencias con los trabajos de grado de los estudiantes y las respuestas que las diferentes áreas del programa van dando a las necesidades no satisfechas en el entorno psicosocial, son pilares sobre los cuales se consolida la actividad investigativa de cara al futuro.

La línea de investigación en Prevención de la Violencia Intrafamiliar, comenzó con el proyecto denominado *“Transformaciones familiares que se presentan a partir de la unión familiar: conformación de pareja, el nacimiento del primer hijo y las manifestaciones violentas en 6 familias de los municipios de Amalfi y santa rosa de osos (Antioquia) en el año 2007”* a cargo de tres docentes del programa. Se trata de un proyecto que se adelanta durante el 2007 en 12 familias del Municipio de Amalfi y Santa Rosa de Osos, Antioquia, para identificar la relación entre la violencia intrafamiliar y tres momentos críticos del ciclo vital familiar: la unión de pareja, el advenimiento de los hijos y las manifestaciones de agresión.

Buscando profundizar en las líneas de investigación del programa, atraer estudiantes hacia la investigación y perfeccionar el conocimiento en temas que atañen a la realidad colombiana, se ha empezado a fomentar la formación investigativa mediante la puesta en marcha de dos semilleros de investigación. El primero toma el nombre de Semillero en Prevención de la Violencia Intrafamiliar, donde se estudia cómo la psicología puede intervenir, ya sea en prevención primaria (antes de que ocurra el suceso), prevención secundaria (después de que ha ocurrido, tratamiento) y prevención terciaria (para evitar recaídas). El segundo toma el nombre de Semillero en Intervención en Crisis y Psicoterapias de Emergencia. Aquí se estudian las formas de intervenir desde

la psicología frente a situaciones de crisis que son típicas en el país: secuestro, duelo, guerra, pérdida de empleo, divorcio, atraco, atentados, entre muchos más. Ambos semilleros tienen por objetivo germinar en frutos investigativos que consoliden una tradición en el programa a partir de sus líneas de investigación. Es de agregar, además, que el Programa participa del proyecto *Hacia un sistema de estudios de la FUCN*, con dos investigadoras.

Casos relevantes de Bienestar, Extensión y Proyección Social

En el Proyecto Educativo de la FUCN hay aspectos esenciales relacionados con el bienestar institucional, como quiera que en su misión y visión está presente su responsabilidad social de promover el desarrollo en todos los órdenes. En este contexto, se percibe cómo lo psicológico está íntimamente ligado a las dimensiones trascendentales del bienestar tanto en el plano interno de la comunidad universitaria a la que brinda oportunidades de formación integral como en el de la proyección social, procurando en todos los casos mejores niveles en la calidad de vida de la población.

De lo anterior se desprende justamente la integración a la dinámica de la Católica del Norte, del programa de Psicología que ha tenido desde sus comienzos participación en el bienestar institucional desde el Consultorio Psicológico Virtual, y más recientemente a través de las *Ciberconsejerías*, que son espacios para la promoción de la salud mental de la comunidad universitaria.

Tanto las actividades de bienestar como las de proyección social se adelantan con la activa participación de estudiantes y docentes del programa. Es así como las prácticas estudiantiles se realizan en empresas, instituciones de salud, instituciones estatales e instituciones educativas, principalmente. También en instituciones de apoyo a la comunidad, generando un impacto en la salud mental de la población atendida, así como un aporte a las organizaciones que acogen a los practicantes.

Dentro de la serie de programas de extensión que el programa ofrece, en el año 2006 se inició el Diplomado en Psicoterapia Gestalt dirigido a estudiantes de psicología y psicólogos graduados. El diplomado busca promover el desarrollo de las competencias necesarias para incluir esta forma de intervención dentro de las herramientas terapéuticas del psicólogo. Se busca además despertar la capacidad del terapeuta para articular y contextualizar los fundamentos conceptuales de la terapia Gestalt en cada situación en que la creatividad y la habilidad del terapeuta se pongan a prueba.

Este evento académico de extensión universitaria ha permitido experimentar la combinación de estrategias metodológicas en las que la virtualidad educativa alterna con encuentros presenciales, lo que se denomina *b-learning (blended learning)*. Es decir, el Diplomado se desarrolla principalmente vía en internet, con dos talleres presenciales durante dos fines de semana en Medellín. Se fomenta la activa participación de los asistentes en grupos de discusión y se promueve la socialización de las experiencias individuales para enriquecer el crecimiento grupal.

Los orientadores académicos del diplomado son: la psicóloga Catalina Gómez, egresada de la Universidad de San Buenaventura (1998), Terapeuta Gestáltica del Centro Gestáltico de San Isidro, Buenos Aires-Argentina (2002) y el psicólogo Álvaro Cardona, egresado de la Universidad de San Buenaventura. (1996), Especialista en psicología clínica de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín (2001).

Casos meritorios de facilitadores virtuales y estudiantes

Como se ha señalado, la población estudiantil está constituida en su gran mayoría por adultos que trabajan y que por sus ocupaciones laborales o por limitantes de la vida familiar como es el caso de las amas de casa, no pudieron antes matricularse en la universidad convencional para finalizar la carrera que deseaban cursar.

También dentro del perfil de estudiantes de Psicología hay personas con limitaciones físicas que les impiden asistir a la universidad presencial y que al aprovechar la oportunidad que se generó con la apertura de la FUCN, han demostrado un gran deseo de superación que las lleva muchas veces a tener excelentes promedios en la carrera y a ganarse por ello un especial reconocimiento.

Desde el año 2007 hay dos egresadas que trabajan para la FUCN desde su lugar de residencia. Una de ellas apoya el programa de Psicología y además presta sus servicios en Bienestar Universitario desde la *Ciberconsejería*. La otra se desempeña en el Centro de Graduados de la FUCN. Las limitantes no son muchas cuando pueden escribir y tienen el acceso a internet en casa. Se vuelve más complejo cuando la persona no puede escribir con sus manos y entonces debe apoyarse en software de reconocimiento de voz para realizar sus trabajos. En general, con las ayudas que proporciona hoy la tecnología, todos ellos logran salir adelante en sus estudios.

Para seguir destacando ciertos casos meritorios, hablemos de estudiantes y docentes del programa de Psicología que residen en el exterior. Hay estudiantes en Canadá, Perú, Bolivia, Estados Unidos, Italia y España. La mayoría de estos estudiantes son colombianos que salieron del país por situaciones laborales o familiares, pero que tienen la idea de regresar nuevamente a Colombia, aunque también hay extranjeros que estudian en el Programa por las facilidades que da la virtualidad en materia de tiempo y lugar. A todos ellos se les aclara que, en caso de querer ejercer en otro país, deberán hacer los trámites necesarios para homologar el diploma, y se los invita a hacer las indagaciones del caso en materia de requisitos y procedimientos.

Un caso que ilustra las excepcionales particularidades del nuevo paradigma de educación interactiva a distancia impulsado por la Católica del Norte para acortar la distancia entre la enseñanza y el aprendizaje, es el del facilitador virtual colombiano Jorge Vásquez quien reside en París y desde allí atiende los cursos de Clínica y Salud y Psicoterapia Dinámica. Aparte de los medios digitales escritos que se utilizan en la educación virtual para la interacción entre

los estudiantes con su profesor, como es el caso del correo electrónico, él recurre al sistema de videoconferencia y teleconferencia mediante programas de uso libre como *Skype* o *Messenger*, que hacen que el contacto sea igual al que se tiene con cualquier otro docente.

Especialización en Psicología Organizacional en convenio con la Universidad de San Buenaventura

No cabe duda de que hoy en día el mercado laboral para los psicólogos tiene una predominancia en las organizaciones. Está demostrado que el medio colombiano, las ofertas de empleo para los psicólogos en las empresas ocupan el primer lugar, seguidas de las instituciones educativas. Esto ha llevado a los directivos de la FUCN a tomar la decisión de que la primera especialización del programa fuera la de Psicología Organizacional (en convenio con la Universidad de San Buenaventura, seccional Medellín), que responde justamente a esta demanda del mercado ocupacional de personas cada vez más competentes en este campo. Ha sido aprobada ya con registro calificado del Ministerio de Educación Nacional y su primera cohorte inició con 20 estudiantes el 2 de julio de 2007 y en agosto del mismo año comenzó la segunda cohorte.

Capacitación semivirtual en pruebas psicotécnicas

Como se planteó en la introducción de este escrito, para el Programa la adquisición de pruebas psicotécnicas siempre fue problemática. El Programa Necesitaba que le permitieran utilizar las pruebas en personas que estaban a distancia, pero las empresas informaban que no le venderían las pruebas si las enviaba por correo, quizás por el riesgo de la piratería. Así las cosas, se comenzó a adquirir las pruebas en este año con el compromiso de utilizarlas solo en las instalaciones de la FUCN. Para ello, se diseñaron capacitaciones semivirtuales para la presentación de la prueba y los criterios para interpretarla; mientras que la manipulación de la prueba como tal se hace de manera presencial como fue exigido. En el 2007 se iniciaron capacitaciones en el 16PF – 5 (prueba de personalidad), el KUDER-C (prueba de aptitud) y el CMT (prueba de motivación laboral). Más adelante se proseguirá con nuevas pruebas.

Cursos de formación complementaria para los períodos vacacionales

Los amplios períodos de vacaciones (en promedio de dos meses cada uno) generaron una solicitud de actividades para las personas que disponen de tiempo libre en esta temporada. Así fue como se crearon los Cursos de Formación Complementaria en Vacaciones, distintos a los del plan de estudios, y en los que cualquier estudiante puede inscribirse a un costo mínimo.

Hasta la fecha se han realizado cursos de Introducción al Psicoanálisis, Introducción a las Estructuras Psíquicas, Violencia Intrafamiliar. Los resultados han sido bastante positivos, y, a pesar de que la propuesta no tiene más de un

año, ya los estudiantes han comenzado a solicitarla antes de cada período vacacional.

Investigación y desarrollo agroindustrial mediante la formación de zootecnistas en entornos virtuales

¿Cómo se enseña y cómo se aprende la zootecnia en ambientes virtuales? Esta es la pregunta que la Fundación Universitaria Católica del Norte se hizo en 1996, cuando concibió el programa de Zootecnia, consciente de que su oferta académica resultaba pertinente en la medida en que consultaba necesidades de formación profesional no satisfechas en el sector agropecuario del Departamento y del País en general.¹⁷

Como en el caso de las demás carreras, no existían en el país antecedentes metodológicos ni técnicos para la formación en entornos virtuales, aspecto que quizás se tornaba más crítico frente a las exigencias de formación práctica que demandaba un programa como Zootecnia. Pero ese era el reto que la FUCN quería asumir como pionera en el desarrollo de una propuesta formativa en *e-learning*, adelantándose a comprender que la educación virtual puede llevar a construir un sistema de aprendizaje óptimo para las diferentes profesiones, que ven en ella una oportunidad de expandir sus fronteras, reflejando una realidad global, en un entorno regional.

Frente a semejante búsqueda de soluciones educativas novedosas e innovadoras, la FUCN partía del supuesto de que el aprendizaje de la Zootecnia por medio de la virtualidad o cualquier carrera del área de ciencias agrarias, era posible; y no solo posible si no que podría brindar nuevos espacios socializantes que le permitieran al educando construir y fomentar nuevos conocimientos.

El estudio de la demanda adelantado en ese momento, llevó a la Institución a diseñar una propuesta académica que respondiera al propósito de formar de manera integral profesionales competentes en el área de producción animal desde una perspectiva socioeconómica y de manejo adecuado de los recursos naturales.

El Programa, creado mediante el Acuerdo 01 de 27 de agosto de 1997, inició actividades bajo la coordinación del doctor José Molina quien reunió a cuatro profesionales del área de la Zootecnia para desarrollar el currículo del Programa, establecer convenios para identificar sitios apropiados para la parte práctica y además elaborar los contenidos de las asignaturas de los primeros semestres. Desde entonces, la FUCN concibe la Zootecnia como una carrera universitaria que dentro del marco de formación científica, técnica y humanística capacita al profesional en la investigación, análisis, planificación,

¹⁷ Este texto es una adaptación de la entrevista al especialista Carlos Leonardo Guerra Marín, Coordinador del programa de Zootecnia, realizada por el investigador Carlos Eduardo Román M.

supervisión y control de los factores relacionados con la producción, conservación, industrialización y comercialización de las especies animales, susceptibles de explotación, con el objeto de aprovechar todos los recursos para beneficio del ser humano. Ya terminado el diseño curricular se presentó al Ministerio de Educación Nacional para obtener el registro ICFES el 17 de marzo de 1998.

No obstante lo anterior, la FUCN no perdía de vista que la educación virtual como concepto y metodología ha generado bastantes discusiones en el marco social educativo, especialmente en programas con un componente práctico tan importante como la Zootecnia.

Por ello, en forma paralela a la adopción del sistema de estudios, debió realizar procesos intensivos de capacitación a los docentes tanto en el nivel tecnológico, como en la metodología y estrategias de la educación desescolarizada y de la pedagogía virtual. Era necesario que ellos comprendieran que el poder disponer de flexibilidad en los horarios y la relación permanente facilitador virtual/estudiante lleva a que el discente interiorice su aprendizaje, individualice su proceso y comparta el saber con la comunidad de estudiosos.

El comprender que es posible aprender en otras formas distintas a las tradicionales, siempre que se use una metodología adecuada, unos materiales didácticos acordes que garanticen calidad y claridad, y se disponga de las ayudas tecnológicas para asegurar una comunicación continua con el facilitador y que se pueda mantener una motivación adecuada en los estudiantes, conduce a un proceso diferente de aprendizaje. Frente al potencial educativo de la comunicación es preciso reconocer la virtualidad como un proceso transformador del entorno personal, ver la comunicación y la tecnología como la puerta de entrada a una sociedad llena de oportunidades de aprendizaje y posibilidades de superación personal.

Hacia una pedagogía para el desarrollo del aprendizaje en la modalidad virtual

La virtualidad es vista dentro del Programa como la posibilidad permanente de comunicación, de interacción, de investigación; es reafirmar la necesaria participación del estudiante en un proceso de continua construcción de conocimiento y estilo de vida con sus compañeros, es la posibilidad de comprender desde el entorno individual la evolución de la sociedad en todos los niveles.

Así fue como se dio inicio al Programa, procurando por todos los medios que los estudiantes asimilaran la nueva propuesta de formación profesional. Pero en la práctica eran muchas las dificultades que surgían. Una de las principales eran las limitaciones técnicas de conectividad y el difícil manejo por parte de estudiantes y docentes de la incipiente plataforma de que disponía la Institución en un comienzo, problemas que por fortuna se fueron solucionando sobre la marcha.

Como los estudiantes matriculados se encontraban distribuidos en diversos municipios del departamento de Antioquia como Segovia, San José de la Montaña, El Bagre, Yarumal, Santa Rosa de Osos, se presentaba el reto de proporcionarles escenarios adecuados para las actividades prácticas tan imprescindibles en un programa como Zootecnia. Fue necesario entonces realizar un diagnóstico de los lugares apropiados y disponibles, ubicando las diferentes explotaciones pecuarias y así lograr obtener las posibilidades de prácticas en cada una de las regiones.

Dentro de la historia del Programa se han utilizado muchos procesos pedagógicos para la construcción del conocimiento, casi todos basados en la pedagogía para el desarrollo del aprendizaje en modalidad virtual, recurriendo constantemente al trabajo en grupo para que los estudiantes de cada región puedan colaborar y complementar el proceso de su aprendizaje tanto a nivel teórico, como a nivel de prácticas. Se realizan seguimientos continuos por parte de los estamentos propios del Programa, se revisa constantemente el proceso de aprendizaje y se verifica dentro de las diferentes prácticas que se llevan a cabo en el transcurso de los semestres la aplicación contextualizada de los conocimientos teóricos.

Los procesos de inducción siempre han tenido un especial cuidado por parte de la FUCN ya que es el primer contacto que tiene el estudiante con la educación virtual y dependiendo de esta primera experiencia, este logra permanecer y apropiarse de los diferentes conceptos y herramientas que lo constituyen.

En los procesos de evaluación y seguimiento del aprendizaje se ha manejado una gran variedad de recursos como son el estudio de casos, la solución de problemas, mapas mentales, exposiciones técnicas, proyectos de investigación, ensayos, portafolios, trabajos prácticos y diferentes pruebas que permiten observar la calidad y profundización del aprendizaje por parte del educando.

Es oportuno resaltar el acompañamiento por parte de bienestar institucional que es constante, la posibilidad de asesoría psicología por medio del Consultorio Psicológico Virtual y el acompañamiento académico brindado por la Coordinación del Programa.

Para estudiantes y docentes la posibilidad de trabajar el programa de Zootecnia en red modifica sustancialmente sus relaciones interpersonales, favorece la interdisciplinariedad, el trabajo colaborativo y facilita las actividades de enseñanza, permitiendo focalizar más en las necesidades de cada alumno en el momento en que éste lo demanda. También permite contar con aportes de profesores invitados y especialistas de otras instituciones, rompiendo el tradicional aislamiento de los centros y promoviendo una cultura solidaria y de colaboración entre los docentes, los estudiantes, las instituciones educativas y la sociedad.

Prácticas profesionales y cursos de extensión con proyección social

A medida que creció el Programa, se vio la necesidad de crear prácticas en conjunto que complementaran las necesidades de las asignaturas para lo cual se comenzaron a desarrollar diferentes actividades dentro de algunas explotaciones agropecuarias en convenio con la FUCN, que permitían desarrollar el componente práctico del currículo del Programa.

Con el tiempo se fue desarrollando un proyecto de prácticas dentro del currículo que permitía fortalecer las competencias de cada uno de los educandos, el cual se denomina “Componente práctico de las asignaturas de Zootecnia” que tiene los siguientes tres momentos:

- Prácticas propias dentro de cada asignatura, dirigidas en forma virtual por el facilitador y realizadas en el entorno del estudiante.
- Prácticas en conjunto programadas durante el semestre con un acompañamiento presencial del facilitador.
- Prácticas profesionales denominadas “Profundizaciones” que cuentan con la asesoría tanto virtual como presencial del facilitador.

Estos últimos dos momentos de práctica se realizan en diferentes lugares que la FUCN utiliza por medio de convenios con otras instituciones y con el sector productivo de las diferentes zonas donde están ubicados los estudiantes. Este proceso permite a la FUCN formar un egresado con máximas condiciones de calidad, con un conocimiento adecuado de su entorno y un reconocimiento por parte del sector productivo.

Con la realización de las diferentes prácticas profesionales y proyectos de investigación se ha logrado que el estudiante:

- Conozca mejor la realidad empresarial del medio en el cual se desempeñará como Zootecnista.
- Aplique sus conocimientos a la solución de problemas concretos.
- De rienda suelta a su creatividad para proponer soluciones innovadoras adaptadas a la realidad específica de las regiones.
- Aplique los conocimientos adquiridos en su formación académica dentro del sector productivo y de servicios.
- Amplíe las perspectivas del desarrollo profesional.
- Fomente la creatividad, emprendimiento y aplicación de criterios agroindustriales.
- Acercarlo al medio laboral.

Como ejemplo de este desempeño podemos mencionar el caso de los estudiantes que dentro de sus prácticas lograron reactivar completamente el matadero de la empresa minera Gold Mine en el municipio de Segovia (Antioquia), convirtiéndolo en su proyecto laboral hasta el presente. También hay casos de estudiantes que han adelantado montajes vanguardistas como la cría y explotación de caracoles, proyectos productivos dentro de la cárcel de máxima seguridad de Antioquia y el mejoramiento de explotaciones agropecuarias propias en los diferentes municipios.

Muy asociada a las prácticas profesionales está la actividad de extensión universitaria iniciada en el año 2002, también con un evidente impacto en el desarrollo agroindustrial de las regiones. En ese año se llevó a cabo un curso denominado “Mayordomía” en las instalaciones de la FUCN. Luego se empezaron a formular proyectos de capacitación llegando a tener cursos, talleres, seminarios y diplomados en todos los campos de la formación agropecuaria.

En la actualidad el programa de Zootecnia tiene en su portafolio gran variedad de seminarios y cursos de extensión, colabora en la docencia de cursos del SENA, toma parte en el proceso de creación de la técnica, técnica especialista y tecnología en agroindustria de la FUCN y participa en los convenios con el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, así como en procesos de articulación con la media técnica de algunas instituciones educativas.

Aspectos de la investigación en Zootecnia

La investigación en el programa de Zootecnia constituye una valiosa estrategia que dinamiza su actividad educativa, pues se trata de un eje transversal del programa que permite concertar intereses y necesidades individuales y colectivas en torno a un objeto de análisis.

La investigación es un motor que genera la transformación y la promoción de los estudiantes y docentes del Programa al brindarles la oportunidad de tomar consciencia de lo cotidiano, de asumir responsablemente el compromiso con el saber y de pensar más desde lo colectivo que desde las individualidades. Lo anterior, con el fin de argumentar, negociar, demostrar, analizar, y sobre todo, hacer que el Programa y la Institución fortalezcan de manera permanente su calidad académica desde la construcción continua del conocimiento.

Como estrategia para la actualización y renovación del pñsum de la carrera, la investigación recobra importancia por cuanto a partir de ella se revierten en los contenidos de las asignaturas los frutos investigativos que los mantiene actualizados y acordes con las realidades sociales y económicas para las cuales prepara el Programa, que cuenta con las siguientes líneas de investigación:

- **Nutrición animal sostenible:** uso de materias primas alternativas y no convencionales como fuente para la alimentación animal. Evaluación de

alimentos y recursos forrajeros para la alimentación de animales en producción.

- **Desarrollo sostenible:** desarrolla estrategias en las diferentes regiones para implementar programas de control biológico de plagas.
- **Desarrollo de productos lácteos:** en diferentes explotaciones pecuarias, además del control de calidad y sanidad de los derivados lácteos y materias primas que se utilizan en su producción.

En la actualidad, el programa de Zootecnia está trabajando en el proyecto para la conformación de los semilleros de investigación con el fin de tener claramente establecido el proceso académico, administrativo y financiero para el fomento de la investigación formativa, así como los indicadores de logros, la capacitación a los facilitadores virtuales y el plan de divulgación.

Los semilleros formados hasta ahora son: *Nutrición animal y Control de calidad y sanidad de los derivados de la producción lechera* que cuenta con una nutrida participación del profesorado y los estudiantes.

Estudiantes y docentes pioneros

Como no recordar con gratitud a los estudiantes pioneros que confiaron en nuestra primera convocatoria en el departamento de Antioquia. En Segovia: Jhon Kennedy, Mónica Osorio, Rolando Toro, Jairo Cardona y Ana Castaño; en el Bagre: Gustavo Buelbas; en San José de la Montaña: Beatriz Aguirre y Daniel Isaías; y en Yarumal: Patricia Sierra, entre otros. Dentro de los primeros facilitadores virtuales se destacan José Molina, Juan Fernando Monsalve, Bernardo Alzate, Clara Quiroz y Carlos Guerra, actual coordinador del Programa.

Comunicación Social: oportunidades y retos para el desarrollo educomunicativo

La creación del programa de Comunicación Social de la Fundación Universitaria Católica del Norte se inscribe en el Plan de Renovación Pastoral de la Diócesis de Santa Rosa de Osos. Una de las líneas de este Plan es el servicio educativo enmarcado en una formación permanente que involucra la educación formal desde la primaria hasta lo profesional. Así concebida la Pastoral Diocesana, aparece la comunicación como un campo de formación y una dimensión fundamental para el desarrollo integral de las comunidades.¹⁸

Es conveniente hacer referencia a otras necesidades sociales que motivaron al Consejo Directivo de la FUCN para crear en noviembre de 1999 el Programa; entre ellas, el considerable número de emisoras de radio y canales de televisión comunitaria existentes en los municipios del norte de Antioquia, la escasez de periódicos escritos en la región y el hecho de que en la mayoría de dichos medios laboraban personas que requerían capacitación en las diversas áreas de la comunicación.

La norma interna de la FUCN por medio de la cual se creó el Programa es el Acta 007 de noviembre 18 de 1999. A su turno, el ICFES notificó la incorporación del Pregrado al Sistema Nacional de Información, SNIES, a partir el 19 de julio de 2000 en la modalidad pedagógica a distancia. A fines de dicho año inició sus actividades académicas. En noviembre de 2005 recibió por parte del Ministerio de Educación Nacional, MEN, el Registro Calificado (resolución No. 5178) por cumplir con los criterios de calidad para continuar con su oferta educativa y desarrollo.

Nuevas posibilidades de profesionalización en el siglo XXI

La formación de profesionales de la comunicación en metodología virtual y con una clara orientación hacia lo digital se compagina con el hecho de que en los últimos años se han creado miles de medios periodísticos digitales en el mundo y portales educativos¹⁹. En Colombia, en la actualidad están incorporados a internet los principales periódicos, revistas (científicas o generales) y varios noticieros de radio y televisión (incluyendo medios comunitarios), así como también otros servicios informativos y educativos.

El trinomio comunicación, tecnología y comunidad se han sabido conjugar para brindar posibilidades de profesionalización, humanización y capacitación, mediante un Proyecto Educativo Institucional y de Programa (PEI y PEP), en el marco de una permanente reflexión y cambio sobre los procesos de

¹⁸ Este texto es una adaptación del documento elaborado por el Comunicador Social-Periodista, Alexander Sánchez Upegui, coordinador del programa de Comunicación Social.

¹⁹ GARCÍA POSADA, Juan José. El nuevo itinerario del Periodismo Electrónico. En: Vínculo [publicación on line] Disponible en: [<http://horde.upb.edu.co/perelec/revista/narrat.htm>]. Fecha de consulta: 22 de marzo de 2006.

enseñanza-aprendizaje, pertinencia social y calidad académica, entendida ésta como una exigencia ética: punto de partida y de llegada.

Desde entonces, año 2000 al 2007, puede hablarse de una innovación curricular gradual en el Programa que superó con éxito la prueba del complejo proceso del registro calificado en el 2005 al demostrar el cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad exigidas. Así ha venido consolidándose la propuesta de comunicación alternativa que la FUCN planteó entonces, sustentada en los propósitos de formación de las asignaturas desde la perspectiva de la comunicación digital y el trabajo comunitario.

Estos años han implicado una permanente evaluación, reevaluación, ajustes, construcción y proyección en diversos órdenes, tales como: la misión, la visión, los objetivos, la axiología del Pregrado; sus áreas, núcleos y asignaturas; los perfiles profesionales y ocupacionales, el bienestar, la extensión, el desarrollo de competencias y las características de los estudiantes del Programa, quienes son jóvenes-adultos que requieren desarrollar habilidades y competencias para el mundo laboral inmediato, a saber: teletrabajo, edición textual, periodismo en línea, comunicación digital, proyectos comunitarios, comunicación organizacional, educación y tecnologías de la información, entre otros; asimismo, avanzan a su propio ritmo en el plan de estudios dependiendo de sus compromisos familiares, actividades laborales e incluso profesionales.

Esbozo sobre la interacción en el ámbito virtual

En su acepción más conocida la palabra virtual alude a lo que tiene la virtud o la potencialidad para producir un efecto. Autores como Pierre Lévy afirman que la virtualidad es un vector de crecimiento de la realidad. Con el auge de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y entre estas internet, la educación virtual, que está creciendo a pasos agigantados, se concibe como la interacción pedagógica entre facilitadores y estudiantes en tiempos sincrónicos (en el mismo momento) o asincrónicos (cada uno en su propio tiempo) y lugares geográficos distintos durante el desarrollo de un programa académico.

De esta forma se facilita la comunicación multilateral e interactiva entre los estudiantes y su facilitador virtual, así como entre los mismos compañeros de estudio, mediante diversas herramientas infovirtuales como el correo electrónico, el *chat*, los foros de discusión, las guías de programación de ejercicios y actividades correspondientes al curso, actividades de autoevaluación y bancos de pruebas para la evaluación en línea del rendimiento académico y desarrollo de competencias, entre otros.

Para el manejo de todos estos recursos, instrumentos, procedimientos, técnicas y ayudas didácticas, los estudiantes al iniciar su formación profesional participan en un proceso de inducción metodológica, que cuenta con la respectiva asesoría, orientación y seguimiento; asimismo, durante la estadía en la Institución los discentes tienen el permanente respaldo del Centro de Atención a Estudiantes y de la coordinación de Programa.

Reforma curricular: la dinámica del cambio

Tomando en consideración el cambiante mundo de las comunicaciones que exige enfatizar y activar la imaginación pedagógica en el tema de las competencias (entendidas como una saber hacer en contexto), dentro del itinerario virtual del Programa el Comité de Programa se está preparando para emprender (fines de 2007) una nueva reforma curricular.

Se pretende de esta manera, entre otros aspectos, reducir la duración del Pregrado y darle mayor profundidad, reformular el perfil de los profesionales de acuerdo con las tendencias y diálogos que se observen y se tengan con otras facultades o programas similares; también, las necesidades de las organizaciones, comunidades y regiones en las cuales el Programa tiene cobertura (o podría tenerla); asimismo, dicha reforma pretende dar respuesta a necesidades no satisfechas en materia de comunicación digital y comunitaria en el sector empleador del departamento de Antioquia y del país; e incluso del mundo, toda vez que el Programa ha tenido una interesante proyección internacional en materia de extensión, particularmente en el campo de la información y las nuevas tecnologías.

En este cometido la adopción de los lineamientos sobre competencias, créditos y flexibilidad académica en la Fundación Universitaria Católica del Norte, así como el fortalecimiento de las diferentes competencias y subcompetencias propias de la Comunicación Social (en cuanto campo de conocimiento) son un factor determinante que se constituye en base de derivación y punto de partida de cualquier cambio que se quiera emprender en la formación de profesionales de la comunicación.

Extensión: capacitación y cooperación académica con proyección social e internacional

Uno de los hitos importantes que vale la pena mencionar dentro de los derroteros que ha seguido el Programa, tiene que ver con los avances en materia de Extensión universitaria.

En el 2004 el Programa certificó una diplomatura para la Conferencia Episcopal Colombiana dirigida a comunicadores de diferentes diócesis de Colombia. El Programa tuvo a su cargo el módulo de comunicación digital y el aval académico de los módulos que fueron servidos por periodistas especializados en diferentes áreas.

En este contexto temático se ha logrado una proyección internacional a través de varios servicios de capacitación realizados en convenios de cooperación académica interinstitucional. Uno de ellos es el Curso de Comunicación Digital realizado con la Organización Católica Latinoamericana y Caribeña de Comunicación OCLACC, mediante el cual se capacitaron 30 comunicadores de diversos países que laboran en el campo de la comunicación y la educación para el desarrollo.

Esta capacitación permitió compartir y debatir experiencia, como la denominada *El comunicador parroquial como tejedor de redes: una propuesta desde la Diócesis de Texcoco, México*. También se generaron otras propuestas orientadas a pensar la comunicación digital como una herramienta para el trabajo ambiental con las comunidades, específicamente en Ecuador mediante el trabajo del comunicador e investigador Omar Arregui Gallegos.

También en convenio con la OCLACC, el programa realizó el *Curso de Net Radio*, dirigido a 33 comunicadores de América Latina. El objetivo de este curso consistió en capacitar en el manejo de los conceptos teóricos y prácticos necesarios para el diseño, la presentación y la ejecución de proyectos de Radio en internet en los ámbitos educativo, informativo, organizacional y comunitario.

Con el Consejo Episcopal Latinoamericano, CELAM, se realizó la *Diplomatura en ciberperiodismo: los retos informativos de la Iglesia* cuyo principal objetivo fue la construcción conjunta de reflexiones y conocimientos para fortalecer la labor informativa de la Iglesia; además de plantear estrategias y políticas para generar y divulgar información de la Iglesia en el contexto de las nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones.

En julio de 2007 treinta activistas en Derechos Humanos y VIH/SIDA de Norte, Centro y Sur América iniciaron, en modalidad virtual, la Diplomatura en comunicación digital (ciberperiodismo), la cual brindó a los participantes los elementos conceptuales y técnicos necesarios para una adecuada gestión de las tecnologías de la información y comunicación, en el contexto del proyecto de comunicación digital, el acceso a la información, la navegabilidad, la usabilidad de los productos desarrollados y el proceso editorial de textos electrónicos.

Esta propuesta académica, una de cuyas bases es la pertinencia social, surgió de la necesidad de varios activistas del Continente en Derechos Humanos y VIH/SIDA de buscar mayor visibilidad, generación de opinión y fortalecimiento de comunidades virtuales, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC.

Con el Colegio la María, ubicado en el municipio de Yarumal, norte de Antioquia, se tiene un convenio de media técnica en comunicación para los estudiantes que finalizan la secundaria. En razón de las experiencias en materia nacional e internacional en el tema de la comunicación digital, dicho convenio tuvo una reestructuración para mejorar la calidad y pertinencia de la Media Técnica, con el fin de brindar valor agregado, mayor oportunidad laboral para los egresados y posibilidades de homologación para la continuación de la formación profesional en Comunicación Social en la FUCN; así el nuevo perfil de los egresados de la técnica les permitirá desempeñarse en las siguientes áreas:

- Diseño de sitios *web*.
- Diseño e integración de productos hipermediales: texto, audio, imagen y vídeo.
- Administración de contenidos para sitios *web*.

- Creación y administración de comunidades virtuales (grupos de discusión) e integración de redes comunitarias (internet-blogs).
- Administración técnica de emisoras virtuales.

Por último, a fines del 2007 se comenzó el diseño (en colaboración con dos profesionales de Bibliotecología) de una Diplomatura de carácter nacional sobre el tema: *escribir para publicar y usos bibliográficos*, dirigida a docentes universitarios, investigadores, estudiantes de último año de pregrado y de posgrado en general, con el fin de abrir la primera cohorte en mayo del 2008.

La orientación y las temáticas de esta propuesta académica tienen una gran pertinencia en el contexto de la actual sociedad de la información y del conocimiento, donde la redacción y divulgación de la producción académica e investigativa está sujeta a una serie de convenciones estructurales y estilísticas; así como a unas características y usos bibliográficos determinados.

La tarea de informar la ciencia; o mejor aún, el acto de escribir para publicar en medios educativos o académicos, exige la puesta en escena de competencias específicas para procesar, estructurar, organizar y presentar la información de acuerdo con las características de los medio, en los cuales se divulgará, los perfiles del público lector, las directrices editoriales, además del rigor y el estilo que caracterizan las diferentes tipologías textuales.

En cuanto a las prácticas profesionales (como elemento de extensión y proyección social) el Programa ha tenido convenios académicos con las Diócesis de Santa Rosa de Osos y Sonsón Rionegro (Antioquia); con la Organización Católica Latinoamericana y Caribeña de Comunicación, la Cooperativa Multiactiva del Sistema de Televisión Comunitaria del Carmen de Viboral; Fundación Centro de Mejoramiento Humano El Refugio; Transportes Unidos La Ceja, entre otros.

Para el segundo semestre del 2007, el Programa tuvo varios estudiantes en calidad de practicantes en las diferentes áreas de la comunicación en las siguientes entidades: Gaitán Construcciones E.U, ciudad de Ibagué, departamento del Tolima; Unión Temporal Educativa, Ibagué; Periódico El Mundo, Medellín; Corporación Unificada Nacional, CUN, Bogotá; Instituto Departamental de Salud de Nariño, ciudad de Pasto; Diócesis de Jericó, Antioquia; Comfama, Medellín; y Centro Agronómico Tropical de investigación y Enseñanza CATIE, en Centro América, Costa Rica.

En suma, a partir de la experiencia significativa del Programa, pues decirse que la extensión es un camino de doble vía, toda vez que permite una proyección que nos interpela y transforma toda vez que lleva, según se expresa en el sistema de estudios, a crear posibilidades en el afrontamiento de realidades.

Investigación en comunicación digital

Las actividades de extensión que son tributarias de proyectos de investigación, se interrelacionan con la investigación formativa en el campo diferencial de la comunicación digital, pero en clave de desarrollo comunitario. Desde esta perspectiva estas son las líneas de investigación del programa:

- Desarrollo Comunitario: procesos de producción colectiva de sentido con los cuales se da la comunicación, se preserva y desarrollan el conocimiento, actitudes y valores para contribuir a la transformación cultural y social.
- Comunicación Digital: posibilidad, alternativa y lenguaje que aprovecha las tecnologías de información y comunicación.

Derivados de esta última línea de investigación hay productos, proyectos e iniciativas como el *Manual de redacción y edición para ambientes digitales* (el cual cuenta con tres investigadores y un primer avance de investigación publicado en la Revista institucional) cuyo objetivo es fortalecer, a partir de una adecuada normalización, las habilidades conceptuales, la gestión de fuentes y datos, el uso de tipologías textuales y la aplicación de técnicas en la edición y presentación de la información, en los profesionales que adelantan labores de comunicación digital. Se trata de un Manual que en esencia pretende responder a la pregunta: cómo se debe leer en pantalla y cómo se deben producir textos para entornos digitales. En otras palabras desde la lingüística textual: producción e interpretación de textos en el ámbito de la virtualidad.

Es importante cerrar este aparte haciendo alusión a la gestión editorial que el Programa realiza en la Fundación Universitaria, desde la corrección estilística de diversos documentos, hasta la dirección de la Revista académica de la FUCN (la cual cuenta con 22 números) y el diseño de proyectos editoriales, como por ejemplo, la edición del libro *Educación virtual: reflexiones y experiencias* que la FUCN publicó en el 2005.

Sin duda, las actividades editoriales y de extensión académica de carácter internacional, en el marco de las diferentes posibilidades de la comunicación digital y comunitaria, le confieren al programa una importante proyección para el cumplimiento de su misión; y a la vez, le brindan elementos e intercambios para su labor investigativa y de orientación curricular.

Estudiantes y docentes pioneros

En el itinerario que ha tenido desde su creación el programa de Comunicación Social, es importante recordar con gratitud a varios estudiantes pioneros, entre ellos: Elkin Urrego, quien fue el primer representante estudiantil del Programa; Luis Fernando Betancur Jaramillo, graduado en el 2004 y cuyo trabajo de grado fue una investigación acerca de *la caracterización del cliente en la Empresa Antioqueña de Energía, EADE*; Billy Edison Zúñiga Valencia residente en la ciudad de Ibagué (graduado en el 2005) y quien realizó su trabajo de grado acerca del *estado del funcionamiento de siete emisoras comunitarias del departamento del Tolima*; asimismo, Martha Patricia Ruiz Ramírez y Gloria Beatriz Henao Gómez (esta última finalizó sus estudios desde Canadá) quienes realizaron un *diagnóstico y plan de comunicación para La Fundación Centro de Mejoramiento Humano El Refugio*.

Valga también mencionar al estudiante Luis Germán Vélez Pareja, quien además de obtener uno de los puntajes Ecaes más sobresaliente del Programa y de la Institución en el 2006, realizó como trabajo de grado un *diagnóstico y plan de comunicaciones sobre los hábitos comportamentales del personal NOEL y sus familias alrededor de los procesos de reciclaje y cuidado del medio ambiente en la empresa y en el hogar*, asimismo a los estudiantes Olga Estela Pérez Grisales (actualmente empleada de la FUCN), cuyo trabajo de grado fue una indagación sobre *el estudiante y la usabilidad de las herramientas de comunicación e información del portal de la Fundación Universitaria Católica del Norte*.

Otros estudiantes son: Sol Beatriz Molina Herrera (quien se desempeñó como representante estudiantil), con la investigación *difusión de la norma cambiaria a través de un plan de comunicaciones*; Luisa Fernanda Esteban y Oscar Iván Zuluaga Castillo quienes crearon en Ibagué el *programa de televisión PAPARAZZI "TE VE"*; María del Pilar Fernández con su investigación: *la televisión local en el municipio de Neiva (Huila): origen, evolución y consecuencias*; finalmente, Asdrúbal Londoño Giraldo, quien creó y dirige un periódico alternativo en el municipio de San Andrés de Cuerquia (Antioquia) denominado *El Cuerqueño*, el cual se constituyó en su proyecto de investigación.

En cuanto a los docentes, es importante destacar al Comunicador Social y Especialista en Pedagogía de la Virtualidad Nelson Darío Roldán López quien fue el primer coordinador del Programa; en la actualidad es el coordinador del Centro de Desarrollo Virtual de la FUCN. De igual forma, los docentes pioneros Jorge Hernán Sierra Pérez, Sandra Yaneth Múnera Méndez y Juan Alberto Gómez, todos ellos dejaron su impronta y aportaron desarrollo al Programa.

Facultad de Ciencias Administrativas: emprendimiento, integración y desarrollo regional

Se presenta a continuación lo esencial del surgimiento, logros y proyecciones de los programas de la Facultad de Ciencias Administrativas, destacando primero lo específico de cada uno de ellos y luego sus aspectos comunes.²⁰

Programa de Administración de Empresas

La experiencia que la FUCN había empezado a ganar en el diseño de programas de formación profesional con la metodología de la educación superior a distancia mediada a través de las nuevas tecnologías telemáticas y el manejo integral de sus primeros programas aprobados por el ICFES (Ingeniería Informática, Psicología y Zootecnia), le permitían avanzar con éxito en la oferta de las nuevas carreras que obtenían registro oficial. Fue así como en el segundo semestre del año 2000 inició actividades académicas el programa de Administración de Empresas, naciendo así la Facultad de Ciencias Administrativas.

La directora académica de la FUCN en ese entonces, Dra. Gloria López Berrío, se reunió el 30 de junio de dicho año en Comité Curricular con los primeros docentes del Programa, profesores Alfonso Guarín S., Leónidas Álvarez, Beatriz Giraldo, Claudia Parra y Gloria Berrío Rodríguez.

Dicha reunión marcó el inicio de una serie de logros que parten de darle cuerpo e identidad al Programa, determinación de sus áreas de formación, promoción, atención de los procesos de inscripción y matrícula, registro académico, inducción a los estudiantes en la metodología del estudio en entornos virtuales, capacitación y seguimiento a los docentes, entre otros.

Se trataba del único programa de Administración de Empresas que en esa época se ofrecía en Colombia totalmente virtual. Los directivos y docentes habían efectuado el respectivo análisis del entorno para identificar el estado del arte en la formación de profesionales en Administración de Empresas tanto en el ámbito nacional como internacional, los planes de estudio, la metodología y estrategias de la educación superior a distancia, las características y exigencias del estudio en entornos virtuales. Además, estaban capacitados para interactuar con los estudiantes a través de la plataforma educativa de la FUCN, que en principio era más bien rudimentaria, permitiendo alojar los contenidos con un procedimiento muy textual, la información del Programa y una sección de preguntas más frecuentes. Más adelante vino un proceso de fortalecimiento tecnológico con la adopción de la plataforma WebCT, dotada de una mayor variedad de herramientas interactivas para el diseño de cursos en línea, el aprendizaje colaborativo, la evaluación, acompañamiento y

²⁰ Este texto es una adaptación de la entrevista a los facilitadores virtuales Gloria María Berrío Rodríguez y Miguel Ángel Medina H. de la Facultad de Ciencias Administrativas, realizada por el investigador Carlos Eduardo Román M.

administración integral tanto de la gestión de los estudiantes como de los docentes.

Ni siquiera en las etapas más difíciles que se vivieron al comienzo, ninguno de sus facilitadores tuvo dudas acerca de los beneficios y ventajas de la virtualidad educativa, por el contrario, su convicción sobre el potencial educativo de esta metodología se ha afianzado a lo largo de las etapas de crecimiento, consolidación y posicionamiento del programa de administración de empresas.

Al referirse a la labor que han realizado mediante esta propuesta de formación virtual, los docentes consideran importante resaltar que ésta no se puede mirar solo desde el hecho de llevar oportunidades de educación superior a las regiones apartadas, en un marco de flexibilidad para ampliar la cobertura uniendo ciudades y regiones, sino que el sistema de estudios hace posible un aprendizaje situado, contextualizado, colaborativo y práctico que garantiza la calidad académica y la pertinencia social, que da oportunidades a las personas de moverse en el mundo cada vez más globalizado sin salir de su contexto local, lo cual les permite acceder a la información y al conocimiento que necesitan en tiempo real.

La experiencia académica y administrativa con la primera cohorte de 30 estudiantes con que inició la carrera de Administración de Empresas permitió aplicar correctivos, hacer ajustes, establecer convenios e iniciar el sistema de estudios de la FUCN mediante la aplicación de pruebas piloto en varias asignaturas que fueron la base para los sucesivos aportes a la investigación institucional que ha hecho la Facultad con varias publicaciones. Ya en el año 2001 con un número creciente de estudiantes matriculados, el Programa vincula a la planta de docentes a varios profesionales de las ciencias administrativas, contables y financieras, comenzando así a trabajar la base documental y el acopio de soportes y evidencias en cada una de las quince condiciones mínimas de calidad exigidas para tramitar la solicitud de registro calificado.

Por esta época, relatan los facilitadores virtuales Gloria María Berrío Rodríguez y Miguel Ángel Medina H., “recibimos una visita de pares académicos del ICFES que querían conocer de cerca la experiencia de la FUCN en la formación virtual y específicamente en el programa de Administración de Empresas. La experiencia fue muy enriquecedora porque, entre otros aspectos, nos dio pautas acerca de lo que podrían ser las otras visitas de pares académicos ya con miras a verificar las condiciones de calidad para el registro calificado y la acreditación del Programa”.

En mayo de 2004 se presentaron ante el Ministerio de Educación Nacional los documentos exigidos para la solicitud formal del registro calificado para el Programa. A finales de agosto de 2005 se dio la visita por parte de los pares académicos comisionados oficialmente para efectuar la verificación de condiciones mínimas de calidad. La visita duró tres días y fue atendida en su fase inicial por todo el cuerpo directivo de la Institución y por la coordinadora del Programa con la colaboración de tres docentes, con el apoyo del Centro de Desarrollo Virtual, el personal del Sistema de Investigación y la parte

Administrativa de la FUCN. El informe de los pares ante la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CONACES fue muy positivo y en diciembre de ese mismo año llegó la resolución con la notificación oficial de que se otorgaba registro calificado al programa de Administración de Empresas de la Católica del Norte.

Programa de Administración Ambiental

El programa de Administración Ambiental que hace parte de la Facultad de Ciencias Administrativas nació en el año 2000 mediante el acuerdo 013 del 30 de agosto e inició actividades académicas en el primer semestre de 2001. Este programa académico fue producto de un trabajo investigativo de dos empleados de la FUCN: Adriana Restrepo y Orlando Ramírez quienes estaban finalizando una especialización en Estudios Ambientales y plantearon a la FUCN la conveniencia de diseñar y ofrecer esta carrera. Con el paso del tiempo su estructura curricular se ha adecuando de acuerdo con los avances disciplinares y las necesidades sociales en este campo.

La Coordinación del Programa ha estado muy pendiente de la temática ambiental, de la regulación normativa por parte de los organismos estatales y de las tendencias metodológicas y curriculares en la formación profesional de administradores ambientales, Programa que en Colombia solamente lo ofrecen cuatro universidades. Existen otros programas relacionados con la parte ambiental, pero más orientados hacia la Ingeniería Sanitaria e Ingeniería Agroindustrial. Como un hecho muy benéfico para la formación y el desempeño profesional de esta carrera, se registra con beneplácito la expedición de la Ley 1124 de enero de 2007 mediante la cual se regula y se reglamenta el ejercicio del administrador ambiental.

Valga destacar como uno de los logros la conformación de una planta docente en la cual hay administradores, especialistas ambientales, ingenieros agroindustriales y licenciados en educación ambiental. Pero el logro mayor fue haber obtenido (al igual que en Administración de Empresas) el registro calificado en el 2006 por parte del Ministerio de Educación Nacional. “Este logro lo alcanzamos mediante una tarea muy ardua y complicada debido a las rigurosas exigencias oficiales, pero al final salimos adelante con un programa renovado, fortalecido y muy competitivo”, expresan los docentes entrevistados.

El impacto que ha tenido el programa de Administración Ambiental se evidencia en la evaluación constante del plan de estudio y su estructura curricular; además, en la metodología y pertinencia social para las regiones y el mundo en general, lo cual fortalece cada vez más los perfiles profesional y ocupacional. Los estudiantes que ingresan al Programa son en su mayoría personas que laboran en el campo ambiental.

Casos meritorios de docentes, estudiantes y egresados

A lo largo de los siete años de funcionamiento de la carrera de Administración de Empresas, los docentes más destacados han sido Miguel Ángel Medina, Elizabeth Ramírez G. y Gustavo Girado, quienes han estado en todos los procesos de cambio y mejoramiento del Programa. Sin dejar de reconocer que en estos momentos se cuenta con una planta docente muy dedicada, estable y competente.

En el programa de Administración Ambiental se destacan por su antigüedad, consagración y sentido de responsabilidad los facilitadores: John Jairo Berrío, Mónica Vallejo y Gloria Liliana Gutiérrez, quienes semestre a semestre trabajan con los estudiantes y con la coordinación del programa para que los procesos de cambios y mejoras se cumplan de la mejor manera.

El 95 % de los docentes del Programa tiene especializaciones tanto en el saber específico, como en el manejo de nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones. Algunos de los docentes más antiguos hacen parte del personal que labora en varias dependencias de la FUCN, como la Unidad de Extensión y el Centro de Desarrollo Virtual.

Además de tener estudiantes y egresados en varias entidades territoriales del país, hay estudiantes que adelantan su carrera desde el exterior: Estados Unidos, Perú y España.

El estudiante más sobresaliente por sus promedios académicos durante toda la carrera de Administración de empresas es Noren Antonio Pineda quien se graduó en la primera promoción en julio de 2005. Hay otros estudiantes que han tenido un alto rendimiento académico y un notorio sentido de pertenencia como Beatriz Milena Arbeláez y Maria Libia Molina; ésta última actualmente labora en la FUCN como coordinadora administrativa de Extensión Universitaria.

La estudiante más destacada en Administración Ambiental por su dedicación durante toda la carrera ha sido Diana Merladis Mazo quien se graduó en el 2006. También es oportuno mencionar a los estudiantes de sexto semestre por su interés desde el inicio de los estudios, quienes constantemente aportan ideas, sugirieren actividades y participan semestre tras semestre en el encuentro anual de estudiantes y egresados que se celebra durante la primera semana de septiembre en la sede física de la FUCN, ubicada en Santa Rosa de Osos (Antioquia). Hay varios egresados que tiene desempeños bastante exitosos en su ejercicio profesional, como es el caso de Luz Eugenia Viena en el norte Antioqueño, Nelson Álvarez en el Oriente y Liliana Gallo en el Suroeste.

Investigación, escenarios de práctica y proyección social

La investigación del programa de Administración de Empresas se apoya en la línea de investigación *Enseñanzas y aprendizajes virtuales* del Proyecto: *Hacia un sistema de estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte*, originado en año 2001. Sus primeros aportes son los movimientos gnoseológicos de la administración, estrategias formativas en la enseñanza virtual y evaluación y regularización de la aplicación de recursos lógicos, metodológicos, pedagógicos, didácticos, administrativo-académicos y tecnológicos en el sistema de estudios, entre otros.

El programa tiene una sublínea que es el *Emprendimiento* a la cual tributan todos los trabajos de grado y las asignaturas comunes de emprendimiento y empresarismo; actualmente hay 51 proyectos de trabajos de grado.

La investigación del programa de Administración Ambiental se inició desde el año 2004, en el ámbito del sistema de estudios Institucional y pensando en la línea de investigación *Desarrollo regional*. En el 2005 se designa a un coinvestigador y director de proyecto para que adelante el desarrollo de esta línea, el docente designado es John Jairo Berrío para trabajar e indagar sobre las potencialidades y realidades de las regiones y su gestión ambiental a través del desarrollo sostenible. También, está en diseño un proyecto orientado a investigar cómo proyectar el perfil del programa de Administración Ambiental en sus estudiantes, para formular recomendaciones y reformulaciones en el mediano y largo plazo.

Es preciso subrayar que la metodología mediante la cual los estudiantes adelantan los programas de la Facultad de Ciencias Administrativas les proporciona el uso de herramientas propias de los ambientes virtuales que permiten vencer barreras de espacio y tiempo y llegar a regiones donde otras posibilidades de formación profesional no son de fácil acceso.

En la actualidad se promueven estrategias que contribuyen a la formación y desarrollo del estudiante. Estas estrategias consisten en el seguimiento de las políticas institucionales y de los programas, tomando como base el monitoreo de los proyectos y trabajos de grado. Las metas en este sentido se centran en la competitividad, la responsabilidad social y el carácter emprendedor de los estudiantes.

Dentro de las actividades que la Facultad adelanta en materia de investigación formativa, el programa de Administración de Empresas tiene desde el 2006 un semillero de investigación que está a cargo del docente coinvestigador Miguel Ángel Medina quien cuenta con la colaboración de otros docentes.

El espacio para participar en el semillero de investigación se encuentra en la plataforma WebCT para todos los estudiantes de los programas de Administración Ambiental y Administración de Empresas. El objetivo de esta actividad es desarrollar competencias investigativas y comunicativas; además, habilidades para el trabajo en equipo, técnicas e iniciativas para informar y compartir resultados de las investigaciones adelantadas.

Cursos de extensión y convenios de cooperación académica

En el año 2003 se iniciaron las primeras actividades de extensión universitaria en el programa de Administración de Empresas. Se ofrecían los siguientes cursos de educación continuada: Atención al usuario, Evaluación de proyectos, Desarrollo de mipymes, Planeación por escenarios, Formación de formadores y Diplomado en gerencia.

El diplomado de mayor demanda ha sido el de Evaluación de proyectos que va para la quinta cohorte y tiene como propósitos centrales proporcionar a los participantes conceptos fundamentales que soporten el desarrollo de las actividades de un proyecto, fortalecer las competencias para liderar proyectos y transferir herramientas que permitan mejorar los indicadores de desempeño de los proyectos o programas de impacto organizacional.

La extensión en Administración Ambiental se inicio en el 2004 a propósito de un diplomado en Gestión ambiental en convenio con CORANTIQUEA realizado entre octubre de ese año y febrero del 2005. Estuvo orientado a la zona del suroeste del departamento de Antioquia y en él participaron 35 personas entre docentes y miembros de las juntas de acción comunal.

Actualmente toda la oferta de educación continuada se trabaja en coordinación con la Unidad de Extensión. La Facultad aporta las iniciativas, el saber específico, el material didáctico y los facilitadores virtuales.

Para atender la demanda del mercado y en especial de los egresados, se diseñó con la Universidad Piloto de Colombia una especialización en modalidad virtual en Gerencia de Mercadeo Estratégico, que se presentó al Ministerio de Educación Nacional, de la cual se espera el registro calificado para iniciar su oferta nacional e internacional.

Se tienen establecidos convenios con la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior, CUN; con el Tecnológico de Antioquia y con el SENA con el objetivo de que los técnicos y tecnólogos egresados de esas instituciones educativas puedan culminar el ciclo de formación universitaria en el programa de Administración de Empresas de la FUCN.

Con los colegios e instituciones técnicas profesionales se han establecido convenios de articulación con la media técnica, como es el caso del Colegio María de Yarumal Antioquia, con el que se adelanta la media técnica en Gestión y Auxiliar Contable. Este programa lleva tres cohortes y ha sido de gran impacto en al región del norte de Antioquia ya que los estudiantes han fomentado el emprendimiento y el desarrollo empresarial.

Pedagogía virtual para la formación de formadores

La Facultad de Educación se ha integrado a la dinámica de la Fundación Universitaria Católica del Norte en la tarea de formar docentes competentes para las exigencias del mundo actual, en los campos humanístico, pedagógico-didáctico, tecnológico e investigativo como ejes transversales de los currículos. Los programas que ofrece son: Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades e Idioma Extranjero, Licenciatura en Filosofía y Educación Religiosa y la Especialización en Pedagogía de la Virtualidad.²¹

La función esencial de la FUCN, y por ende de la Facultad de Educación, es propiciar la cristalización de procesos pedagógicos articulados con la formación docente, la investigación y la extensión, de tal manera que permitan la conservación, creación y difusión del conocimiento, creando las competencias necesarias para que los futuros profesionales puedan intervenir con propiedad en los procesos productivos, decisorios, sociales y culturales que requiere el país y el mundo. El desenvolvimiento de estas funciones tiene dos exigencias muy marcadas: la pertinencia académica y la pertinencia social, que comprometen la calidad en todos los procesos, en especial en lo que se refiere a diseños curriculares y pedagógicos para enriquecer el saber humano.

Las funciones sustantivas de la docencia, investigación, extensión e internacionalización se dinamizan en la Facultad de Educación a partir del sistema de estudios; desde esta perspectiva, formar futuros docentes a través de las mediaciones en ambientes virtuales de aprendizaje (AVAS), va más allá de la simple búsqueda de información, el estudiante aprende a seleccionarla, conforme a sus necesidades, a evaluarla y a transformarla a través del proceso de interacción permanente que establece con el conocimiento, el facilitador virtual, los compañeros, las comunidades y recursos infovirtuales.

Lo anterior le brinda la posibilidad al docente de cambiar el escenario pedagógico tradicional y mirar el recurso tecnológico como un apoyo innovador para la aplicación de otras estrategias de aprendizaje, adaptarse a métodos nuevos en que la enseñanza se convierte en un proceso de cooperación y participación conjunta entre todos los actores educativos; de tal suerte, el aula deja de ser un espacio físico cerrado y se transforma en una red de interrelaciones socioculturales y de producción de saberes.

Sobre educación y tecnología

El desarrollo de la internet, las tendencias hacia la globalización de la economía y la tecnología permiten que se abran otros escenarios de ocupación para profesionales. Es aquí cuando se precisa renovar los procesos educativos de cara a formar educandos con calidad en la prestación de servicios; es decir, conectados con el mundo y con responsabilidad social y local. Para ello, es

²¹ El material presentado en este capítulo sobre los programas de la Facultad de Educación, es una adaptación del artículo escrito por las educadoras Luz Marina Yepes Pérez, Coordinadora de las Licenciaturas, y Consuelo de Jesús Pérez Patiño, Coordinadora de la Especialización en Pedagogía de la Virtualidad.

indispensable darle campo abierto a la investigación, al desarrollo y docencia como recurso humano dispuesto para formar integralmente al nuevo maestro del siglo XXI.

Hoy en día el auge de tecnologías mediáticas precisan nuevos actores educativos que garanticen la demanda laboral soñada por cualquier egresado de educación; por eso, en los últimos años ha tomado especial fuerza el concepto de educación virtual, que más que una moda, es un excelente recurso para cualificar la práctica pedagógica, en correspondencia con la Misión institucional y el currículo de los programas de la Facultad de Educación en la FUCN.

Es necesario insistir en la formación pedagógico-didáctica de los futuros docentes, la importancia de generar conocimientos y motivar para el uso y manejo de las herramientas de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), que permitan trascender los procesos de preparación para el oficio y responder de una manera efectiva y eficiente a las exigencias educativas y del desarrollo tecnológico contemporáneo. Hoy todo aquel que tenga responsabilidades formativas en esta sociedad no está exento de preguntarse por su tarea educativa, por su eficiencia, por su idoneidad y por su pertinencia: es un compromiso y una responsabilidad social.

Las relaciones entre actividad educativa y medios de comunicación configuran una nueva situación cuando se implican mutuamente en la red internet. El encuentro entre personas que enseñan, aprenden, investigan, comparten hallazgos de conocimiento y participan activamente en la red, ya sea sincrónica o asincrónicamente, es un acontecimiento que amerita un enfoque comprensivo desde el hombre mismo como artífice, protagonista que prolonga de modo creador los movimientos de la tecnología y, en este caso concreto, de la educación.

Por tanto, la Fundación Universitaria Católica del Norte, desde su campus virtual, orienta el desarrollo de programas para la formación de maestros idóneos, constituyéndose en un horizonte abierto para seguir hallando e ingeniando posibilidades formativas que requieran de una imaginación pedagógica y didáctica, capaz de cultivar en profundidad y extensión al ser humano en cuanto ciudadano y profesional.

Razones que fundamentan la formación docente en ambientes virtuales

La Facultad de Educación, desde el momento en que inició la modalidad virtual en la Institución, ha tenido siempre como objetivo fundamental la implementación de la innovación tecnológica unida a lo educativo, enfatizando en el desarrollo humano y social. Se pretende que los maestros en formación se vinculen activamente con el mundo del conocimiento pedagógico y didáctico, de la productividad y de las culturas, mediante la estrategia educocomunicativa virtual que posibilita la red internet.

Algunos aspectos para destacar sobre la formación de formadores en ambientes virtuales de aprendizaje son:

- En la actualidad hay cobertura y demanda educativa para emplear profesionales que tengan conocimientos básicos en el manejo de computadores, administración de la información aplicados a la educación y utilización de recursos tecnológicos como apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje
- Hay consciencia en la comunidad académica y las instancias gubernamentales de que el conocimiento, por medio de la red y su aplicación didáctica, es una oportunidad para el mejoramiento de la cualificación de la docencia.
- Los programas de educación de la FUCN tienen una pedagogía virtual fundamentada en las interrelaciones docente-estudiante-información y construcción del conocimiento a través de la red, y a su vez, enfatiza en el uso pedagógico y didáctico de la informática y la tecnología.
- Docentes que desarrollan habilidades necesarias para aprender y compartir las ideas con los otros a través del grupo de aprendizaje colaborativo y cooperativo, en el contexto del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC).
- Docentes que llevan la investigación al aula virtual como estrategia pedagógica de aprendizaje para movilizar la integración de las diferentes áreas del saber.
- Docentes que hacen uso de las bibliotecas virtuales y otros recursos bibliográficos y educativos en línea.
- Docentes con amplia experiencia y capacitación en pedagogía y didáctica de la educación virtual.

Lo anterior sustenta el esfuerzo y dedicación de la FUCN por incorporar programas en educación con metodología virtual, para el desarrollo de las competencias profesionales específicas en el campo de las tecnologías y la construcción de ambientes de aprendizaje, para posibilitar el saber pedagógico complementado con conocimientos en el uso de las TIC.

Diversificación y ampliación de la oferta académica

La Facultad de Educación ha venido liderando la suscripción de convenios interinstitucionales en orden a diversificar la oferta académica, ampliar la cobertura y lograr un mejor posicionamiento de la FUCN, en el ámbito nacional e internacional.

Existe un convenio con la Normal Superior de Medellín, a través del ciclo complementario, para dar continuidad a las licenciaturas cuya propuesta se ha desarrollado para estudiantes de los diferentes municipios de Antioquia, especialmente en Ituango. También se adelantan conversaciones con otras normales para ofrecer la formación a futuros docentes en la modalidad virtual.

En la Licenciatura de Filosofía existe un programa especial para reconocimiento de los estudios de Filosofía y Teología a seminaristas y presbíteros e igual con el Instituto de Educación Superior de Catequesis “Juan Pablo II” que tiene convenio con la FUCN, en la cual se hace reconocimiento de saberes para continuar el ciclo de formación profesional.

Investigación en la Facultad de Educación

La investigación constituye una valiosa estrategia que dinamiza procesos educativos, pues es una búsqueda constante para ver lo que otros no han visto, gracias a la imaginación productiva. Investigar es una posibilidad de concertar intereses y necesidades individuales y colectivas en torno a un objeto de análisis; es un motor que genera transformación y promoción del ser humano.

La investigación brinda la oportunidad de tomar consciencia de lo cotidiano, de asumir responsablemente el compromiso con el saber, de pensar más desde lo colectivo que desde las individualidades, para argumentar, negociar, demostrar y analizar.

La Facultad de Educación en el desarrollo de las líneas de investigación *Enseñanzas y Aprendizajes Virtuales y Educación Rural*, ha realizado aportes significativos al sistema investigativo institucional mediante artículos en la Revista virtual de la Institución y proyectos específicos de cada programa de pregrado y especialización.

Es importante resaltar que varios docentes de la Facultad de Educación, forman parte del grupo de investigadores de Colciencias, reconocido y clasificado en la categoría B “Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte”.

La investigación en los programas de la Facultad constituye una valiosa estrategia que dinamiza su actividad educativa, pues se trata de un eje transversal que permite concertar intereses y necesidades individuales y colectivas en torno a problemáticas regionales e institucionales. En este contexto, los trabajos de grado de pregrado y posgrado, han permitido la reflexión y aportes significativos a la experiencia virtual como una nueva alternativa de brindar educación superior de calidad, además los productos se publican en la biblioteca virtual, como fuentes de consultas.

Las prácticas pedagógicas en la formación de docentes

El área de investigación y práctica pedagógica se constituye en la base fundamental del proceso formativo del estudiante, le ofrece las herramientas teóricas necesarias para comprender el estudio de los factores inherentes al acto educativo.

En las licenciaturas las prácticas pedagógicas e investigativas se trabajan en forma paralela, con el propósito de desarrollar una propuesta innovadora de trabajo de grado contextualizada en las instituciones educativas, partiendo de las necesidades e intereses en las diferentes áreas.

La práctica pedagógica: son los espacios en los cuales, los maestros (as) en formación centran la acción pedagógica en la enseñanza en una institución, en unos niveles educativos, en un grado escolar y en un saber por enseñar con los actores en la presencialidad y en ambientes virtuales que permiten su realización y cuyo propósito es ponerlo en contacto con el fenómeno educativo desde diferentes teorías, enfoques y orientaciones desde la constante reflexión y saber específico.

La práctica investigativa comprende propuestas de innovación didáctica y de enseñanza virtual o de apoyo pedagógico, de carácter investigativo en la que participa activamente el maestro (a) en formación y cuyo propósito es plantear soluciones a problemas propios del contexto pedagógico y educativo en los niveles de básica y media para transformar la realidad y construir el saber pedagógico y desde su énfasis.

Lo anterior se realiza en centros de práctica virtuales (Cibercolegio), los colegios diocesanos, centros educativos vinculados a la FUCN (Suiza-Palmitas) Medellín, con apoyo de las TIC. Estos son los escenarios propicios que permiten al estudiante relacionar, transferir y correlacionar el currículo de formación con la realidad del sistema virtual-presencial, para dar respuesta en forma dinámica e integrada a las competencias del estudiante.

Po último, la evaluación de la práctica pedagógica es un proceso que implica un seguimiento permanente de cada uno de los niveles. Este proceso es acordado con los maestros en formación, con base en los criterios presentados y las actividades, está a cargo del maestro asesor de práctica. Se tienen en cuenta: lo pedagógico, lo actitudinal, comunicativo, investigativo y cognoscitivo. También el cumplimiento del reglamento de prácticas en su generalidad.

El Cibercolegio: proyecto pedagógico sin fronteras

El Cibercolegio, institución de educación básica y media de carácter formal que hace parte de la Fundación Universitaria Católica del Norte, ofrece servicios educativos a jóvenes y adultos que quieran iniciar o culminar su bachillerato bajo modalidad virtual o semipresencial.²² Empezó a funcionar en el año 2002 con una aprobación temporal de la Secretaría de Educación de Antioquia y en el año 2003 recibió la primera aprobación legal.

Se trata de un Proyecto Educativo cuyos fundamentos pedagógicos están referidos a enfoques de corte constructivista y que utiliza como mediadores pedagógicos herramientas de la comunicación e información a través de una plataforma educativa, donde adquiere vital importancia la interactividad entre el docente mediador y dinamizador de aprendizajes y los estudiantes situados en diferentes partes de la geografía regional, nacional e internacional. La idea surge a partir del año 2000 como respuesta a la demanda de una población esencialmente de adultos, que por alguna razón estaban por fuera del sistema educativo y con muy pocas posibilidades de pertenecer a la educación tradicional o a la educación de adultos regulada por el Decreto 3011 de 1997 bajo el sistema de CLEIS (*Ciclos lectivos integrados de educación*).

Presencia del Cibercolegio en los contextos local, regional e internacional

Cinco años de permanencia en el medio local, regional e internacional, le han permitido demostrar que la virtualidad rompe fronteras geográficas, de espacio y de tiempo, para poder estar en sintonía con las demandas sociales y los cambios culturales.

El Cibercolegio se ha convertido en solución de un problema social como es la necesidad de educación para personas de escasos recursos económicos y que por diversas razones tienen pocas alternativas de formación; en muchos casos se trata de amas de casa, obreros, personas con alguna situación de discapacidad y campesinos, quienes realizan sus interacciones dominicales en telecentros de apoyo comunitario. Las anteriores son razones válidas para continuar mejorando el sistema de estudios y la propuesta pedagógica de impacto con pertinencia al medio y a la sociedad.

Trabajar con estudiantes de diferentes regiones ha sido un valor agregado de lenguaje, de ritos culturales, de tradiciones y de experiencias significativas que la convierten en una propuesta pedagógica rica en su diversidad.

En la actualidad el Cibercolegio tiene una población de 7.107²³ distribuidos así:

²² La información presentada en este capítulo sobre el Cibercolegio se redactó con base en los aportes presentados por su Rector, Pbro. Eduin Salazar, Pbro. Diego Luis Rendón Urrea, el coordinador académico Omar Fabián Ruíz Medina y por uno de los fundadores, profesor Alfonso de Jesús Guarín.

²³ Datos suministrados por la Secretaría General de la FUCN el 19 de septiembre de 2007.

Estudiantes Bajo Modalidad Virtual: están ubicados en diferentes municipios del departamento de Antioquia y en otros departamentos de Colombia como Atlántico y Cundinamarca, y unos pocos estudiantes en países como: Australia, Escocia, España y Venezuela, quienes realizan sus estudios haciendo uso de las herramientas infovirtuales.

Estudiantes semipresenciales: en el año 2005 la Fundación Universitaria Católica del Norte realizó una lectura de la urgente necesidad que tenía el departamento de Antioquia en materia de cobertura educativa, y se presentó al Banco de Oferentes del Departamento para estar en el listado de entidades prestadoras de servicios educativos ante SEDUCA. A partir de este año, la Fundación Universitaria Católica del Norte, a través del Cibercolegio, ha mantenido Convenios con el Departamento para atender población adulta de escasos recursos: madres cabeza de familia, campesinos, obreros, reinsertados, etc. La propuesta ha tenido impacto y acogida en cada una de las comunidades. En la actualidad hay presencia en 23 municipios de Antioquia en cinco subregiones del Departamento: Bajo Cauca, Nordeste, Norte, Suroeste y Occidente.

En el plano Internacional la experiencia marcha con paso seguro ya que si bien todavía no hay muchos estudiantes en el exterior, se han cosechado frutos importantes como es el trabajo que se realizó en el Proyecto Aulas Hermanas de los Ministerios de Educación de Chile, Colombia, Argentina y Perú. Fue en el año 2006 cuando el Cibercolegio obtuvo un galardón importante ocupando el segundo puesto en un trabajo colaborativo titulado: *El multiculturalismo en nuestros orígenes*, con los estudiantes del Colegio Pablo Neruda de Chile, como un reconocimiento por parte del Ministerio de Educación Nacional y El Periódico El Colombiano de Medellín.

La propuesta de un colegio virtual, Cibercolegio, está encaminada a la construcción de un Proyecto Pedagógico sin fronteras que dialogue desde la realidad específica de los estudiantes, desde su historia, su cultura y su propia identidad, para traspasar sus propios límites y abrir el camino para el encuentro con las representaciones de otras culturas, aprender de ellas, intercambiar saberes, conocimientos y adquirir aprendizajes significativos, no sólo como hijos de aldea, sino también como ciudadanos del mundo.

Se propone llevar a cabo esta propuesta innovadora como alternativa válida de solución al problema de la cobertura educativa con calidad para contribuir al desarrollo de las regiones y del país. Se trata de presentar una metodología propia que responda a las necesidades de cada medio haciendo uso de la virtualidad y siempre buscando el bien de la comunidad; esto, por medio de un modelo pedagógico institucional integral, interactivo, continuo, globalizante y prospectivo, en el marco de la elaboración de unas técnicas metodológicas eficaces que superen la fase puramente retórica y se transformen en metas concretas de construcción de saberes y desarrollo humano a través de los mediadores virtuales y de las diferentes estrategias metodológicas.

Plan para ampliar la cobertura y fomentar la permanencia estudiantil

La propuesta pedagógica y administrativa del Cibercolegio camina en notas sinfónicas de ritmos tecnológicos, es decir, su quehacer es continuo, dinámico y permanente, es un trabajo que a diario se construye en una dialéctica con la realidad, con los ambientes virtuales de aprendizaje, con la sociedad, con los diversos enfoques epistemológicos y administrativos.

Tanto la gestión administrativa como académica exigen un trabajo colaborativo y cooperativo de todo los implicados en el proceso de formación por construir academia y comunidad virtual. El trabajo ha tenido aciertos importantes, pero también sus notas arrítmicas que han urgido replantear y mejorar continuamente.

El Cibercolegio ha despertado un interés particular de la Secretaria de Educación de Medellín, la Secretaria de Educación Departamental y el Ministerio de Educación Nacional, dado el éxito del telecentro La Suiza, vereda del municipio de Medellín que atiende niños campesinos de familias muy pobres cuyo sustento se deriva del cultivo de la cebolla en pequeñas parcelas o de un salario exiguo. Cuando los niños terminaban el quinto grado no podían continuar con el bachillerato en vista de que los colegios presenciales de la región son muy distantes. Este modelo de ambientes virtuales de aprendizaje con que hoy cuentan, se ve favorecido por el sistema de estudio que traen los niños en la primaria con el Modelo de Escuela Nueva que semeja la disciplina, el estudio autónomo, colaborativo y cooperativo de la virtualidad. Esta experiencia iniciada en el 2005 con siete estudiantes, cuenta en 2007 con 29 alumnos matriculados que adelantan su bachillerato en dos jornadas de estudios. El telecentro está dotado con seis computadores conectados a internet y otros recursos didácticos complementarios.

Como resultado de la visita que la Ministra de Educación de Colombia, doctora Cecilia María Vélez White, hizo a este telecentro el 22 de febrero de 2007, en compañía de la Secretaria de Educación de Antioquia, doctora Claudia Patricia Restrepo, el Cibercolegio ha extendido la prestación de este servicio educativo a dos veredas del municipio de Medellín: La Aldea, con 15 estudiantes, y la Suiza, con dos estudiantes. Todos ellos estudian gratuitamente a través del Programa de Ampliación de Cobertura contratada gracias a un convenio con la Secretaria de Educación de Medellín.

La Asesora de la Dirección de Calidad del Ministerio de Educación, doctora Isabel Fernández y la Subdirectora Técnica de la Fundación Escuela Nueva, doctora Carmen Pérez, quienes visitaron el Telecentro La Suiza el 9 de febrero de 2007, recomendaron nombrar una comisión que estudiara la viabilidad de replicar esta experiencia en otras regiones del País, para lo cual el Cibercolegio deberá hacer algunas adecuaciones técnico-pedagógicas en su metodología y estrategias de formación.

Siendo coherente con su filosofía de educación virtual, el Cibercolegio se ha trazado como meta para el periodo 2007-2008 virtualizar el 70% de cada uno de los centros que tiene en el programa de Ampliación de Cobertura contratada con el departamento de Antioquia, para lo cual está haciendo un trabajo denominado: *Camino a la virtualidad*.

Teniendo en cuenta que en la virtualidad se trabaja mucho tiempo de manera independiente por lo que se debe tener cierto grado de autonomía y capacidad de autogestión en el aprendizaje, para lo cual no todos están preparados, y por lo tanto esto puede ser motivo de desmotivación y abandono de los estudios (entre otras causas), el Cibercolegio cuenta con un plan operativo que promueve la adaptación y permanencia estudiantil. Entre las estrategias de este plan se destacan las siguientes:

- Comprometer a los docentes para dar una respuesta oportuna, cordial y alentadora a los correos electrónicos que envían los estudiantes.
- Ofrecer durante el proceso de inducción metodológica unas demostraciones interactivas breves que permitan ilustrar con claridad acerca del manejo de la plataforma educativa WebCT.
- Integrar a los estudiantes en comités para la realización de diversas actividades, con el fin de fortalecer el sentido de pertenencia en la Institución.
- Establecer un servicio permanente de seguimiento a docentes y estudiantes a través del cual se brinden asesorías pedagógicas y tecnológicas en el momento en que se requieran.
- Establecer un servicio permanente de asesoría y orientación psicológica para los estudiantes.
- Programar mensualmente sesiones especiales de *chat* con todos los estudiantes para escuchar sus dificultades y sugerencias.

Para finalizar, es importante mencionar que un proyecto que tiende a favorecer la cobertura geográfica y social del Cibercolegio y de la FUCN es el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en articulación con la educación media a través de los ciclos propedéuticos. Mediante este proyecto los estudiantes que ingresen tendrán un extraordinario valor agregado ya que su preparación en el Cibercolegio les garantizará la continuación de su formación profesional en la metodología de estudio virtual.

Es necesario destacar que muchos de ellos son personas adultas que poseen capacidades excepcionales y competencias empíricas adquiridas mediante vivencias personales, experiencias laborales o en la práctica de sus aficiones, lo cual se constituye en un saber previo que los puede favorecer en el momento de establecer un vínculo directo entre el bachillerato y la educación superior, pues (de acuerdo con cada caso) podrían tener el reconocimiento de ciertas asignaturas en las que ya tienen las competencias alcanzadas en razón de su experiencia y esfuerzo personal.

Capítulo IV

Futuro de la educación virtual: nuevos retos y dinámicas del cambio

Radiografía del planeta digital

Hace tres siglos los literatos franceses, enfrascados en discusiones sobre los antiguos y modernos, se preguntaban cómo ocurriría la liberación del legado romano en el mundo occidental. De acuerdo con el autor Giuseppe Antonelli en su obra *Historia de Roma Antigua*, “esta pregunta sólo en nuestros días obtuvo una respuesta explícita y positiva; respuesta que puede resumirse en una sola palabra: la tecnología”²⁴. En la génesis del siglo XXI se puede afirmar que afortunadamente la tecnología no borró el legado histórico de los romanos, sino que ella facilitó otras formas de acceder a la información y hasta de vivirla de forma simulada mediante las posibilidades de la telemática.

Con base en lo anterior, el auge y desarrollo tecnológicos se parecen al tiempo en el sentido de que no se detienen. Las diversas tecnologías cada día se reinventan como resultado de la evolución natural en la sociedad del siglo XXI. En esta exigencia de “mejoramiento continuo” intervienen la demanda de los usuarios y las organizaciones tecnológicas trenzadas en una lucha por posicionarse, permanecer y crecer en el escenario actual de la geo-economía. Por ello, la investigación, el desarrollo, las mejoras e innovaciones dentro de la denominada sociedad de información y conocimiento son la receta diaria que hace más o menos competitivas a las multinacionales dedicadas a las tecnologías y telecomunicaciones, y que despierta toda suerte de sensaciones, reacciones y análisis en las sociedades impactadas. En concreto, las tecnologías convirtieron el mundo en planeta digital.

El planeta demuestra tal dependencia y aceptación de las tecnologías, que son asimiladas hoy como indicador de calidad de vida. Por eso, la televisión, la internet y el computador personal encabezan el listado de tecnologías sin las cuales las personas “no serían capaz de vivir” según sondeo virtual realizado por el periódico El Colombiano en su edición digital de agosto de 2007. Nótese cómo estos tres dispositivos tecnológicos son medios masivos de información que hoy agregan valor a sus contenidos informativos, gracias a la interacción que los usuarios pueden establecer. En suma, los avances tecnológicos han evolucionado y revolucionado las formas de relación con las personas, hacia procesos bidireccionales; por eso hoy el usuario también provee, genera y enriquece la información que a diario recibe por los diferentes medios masivos de información.

Adicional a lo anterior, otra característica del planeta digital es la facilidad de acceso a la abundante información que hoy posibilitan las tecnologías. Con razón William Fintan Bohan Kennedy (citado por Rodríguez Piñeros²⁵) indica

²⁴ ANTONELLI, Giuseppe. *Historia de Roma antigua*. Santafé de Bogotá: Norma, 1996. p.7 [Colección Milenio].

²⁵ RODRÍGUEZ PIÑEROS, Wilson. *Apropiación social del conocimiento: velocidad del cambio de la información*. En: “KM Gestión del conocimiento”. [On line]. Disponible en Internet: http://kmconocimiento.unipamplona.edu.co/KMportal/hermesoft/portallG/home_1/recursos/objetos_conocimiento/contenidos/23022007/objeto_presentaciones.jsp. Fecha consulta: Agosto de 2007.

que en el año 1900 la cantidad de información que tenían a su disposición los seres humanos se duplicaba cada 1.500 años. En 1969, cada 50 años; en 1999, cada cinco años; en 2005, cada 39 días; y para el 2020 se renovará cada 19 días. Esta sobreabundancia de información tiene dos responsables articulados: el desarrollo y auge de tecnologías de información y comunicación, TIC, y la internet. En este contexto se configura la nueva generación de TIC (internet 2; *web 2.0*; *e-learning 2*), gestada en la denominada sociedad de información y del conocimiento.

internet 2 es una red independiente de la internet comercial; está destinada a la colaboración e investigación entre las universidades socias, que aprovechan la alta velocidad y ancho de banda para la transmisión de datos, contenidos e información científica. Esta red soporta laboratorios virtuales, simulaciones, transmisión en formatos multimediales y videoconferencias de forma sincrónica o asincrónica, acceso a librerías y bases de datos digitales, entre otros servicios de corte académico e investigativo.

Por su parte, la *web 2.0* (ver Gráfico 5) es considerada la nueva *web*. Se refiere a la red social, colaborativa e interactiva donde las personas son potenciales proveedores y consumidores de productos, servicios e información; por ejemplo, cualquier usuario puede hoy recopilar y compartir información y contenidos; también dispone de libertad para crear bitácoras o páginas personales u otros espacios para la conformación de redes de interés (*blogs*, *wikis*, redes sociales, comunidades de interés) con agregados multimediales (audio, video, gráfico)

A su turno, se habla también del *e-learning 2* como consecuencia inmediata de la *web 2.0* que aprovecha los servicios, recursos y tendencias de la internet que tienen el potencial de ser más personal, social y flexible. Por eso, recursos y espacios como *blogs*, redes sociales, grupos de interés, entre otros, son escenarios de flujos continuos de comunicación.

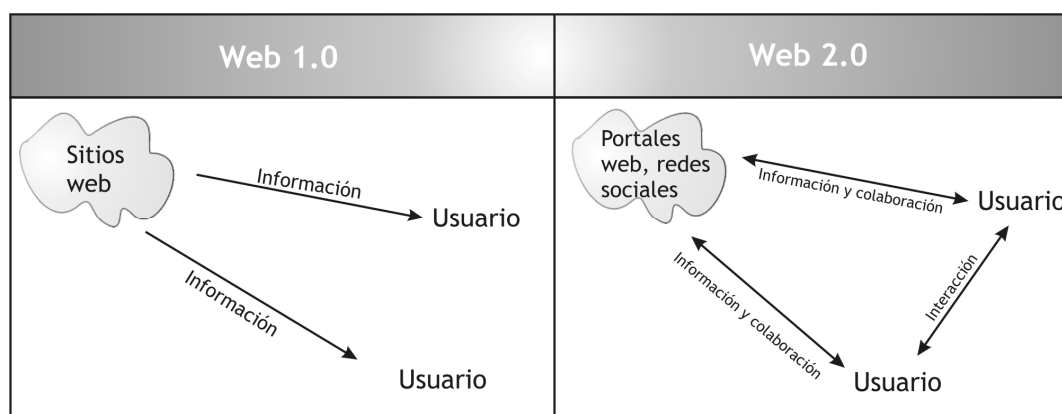


Imagen 16- Gráfico 5. Paralelo entre la *web 1.0* y la *web 2.0*.

Todos estos signos de los tiempos contemporáneos permiten confirmar que el mundo asiste a una época de cambio provocado por los sorprendentes desarrollos, avances, innovaciones y cambios tecnológicos que a diario

sucedan. Este presente no se detendrá aquí, sino que es inspiración para perfeccionar, converger y agregar valor a los productos y servicios que ofrecen las tecnologías que en el corto futuro serán de última generación.

La educación y las TIC en prospectiva

La inercia propia de esta época de cambio y los efectos de la radiografía del planeta digital necesariamente tiene impacto y desafía la educación, que no puede sustraerse a esta realidad cambiante y revolucionaria. Con toda razón Albert Einstein sostenía que “todo cambia, las moléculas, los átomos, las partículas, todo en constante evolución; si no pudiéramos cambiar, nos extinguiríamos indefectiblemente” (Citado por Rodríguez Piñeros²⁶), lo cual indica que la educación también siente este impacto causado por las tecnologías de información y comunicación, TIC.

El cambio también es evidente en las nuevas generaciones de personas que nacieron bajo el *boom* tecnológico y en la denominada sociedad de información y del conocimiento. Para Prensky²⁷ (citado por Guzmán Acuña, 2007):

Los estudiantes de hoy desde niveles de primaria hasta la universidad representan la primera generación que creció con esta nueva tecnología. Han pasado su vida entera rodeada por el uso de computadoras, video juegos, reproductoras musicales digitales, cámaras de video, teléfonos celulares y todos los demás juguetes y herramientas de la era digital (...)

Esta generación son los denominados “nativos digitales” que se caracterizan por el uso y apropiación natural de las tecnologías bajo cuyo influjo nacieron. Situación distinta corresponde a las generaciones anteriores que son ubicadas en la categoría “inmigrantes digitales”, y se definen como aquellos que no nacieron en la era digital y que en algún momento a lo largo de su vida se han convertido en usuarios de las nuevas tecnologías. Significa que los nativos digitales son los estudiantes que hoy son formados por los inmigrantes digitales; algunos de estos últimos reacios al uso de tecnologías por razones diversas, lo cual deja abierta la brecha generacional y digital que separan ambas generaciones. Así pues, es necesario que directivas y maestros del siglo XX (inmigrantes digitales), afronten un cambio de actitud y aptitud frente a las TIC como medios y mediadores pedagógicos efectivos para dejar aprender al estudiante (nativo digital). Por consiguiente, es necesaria la alfabetización tecnológica y usos apropiados del potencial que agregan las TIC a la educación.

En el corto futuro los nativos digitales relevarán gradualmente a sus predecesores. Estos maestros del futuro llevarán a sus estudiantes a que aprendan de forma más autónoma, colaborativa y cooperativa. En este

²⁶ Ibid.

²⁷ PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. En: On the Horizon. Vol. 9, No. 5 (Oct., 2001); NCB University Press. Citado por: GUZMÁN ACUÑA, Josefina. Brechas digitales, aprendizaje e Internet en las universidades. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte [On line]. No. 21 (may.-ago. 2007). Disponible en internet: [<http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/volumen21/html/index.html>]. Fecha consulta: 6 de sep. de 2007.

escenario familia y estudiante podrán interactuar con los docentes mediante aulas virtuales a miles de kilómetros de distancia. En consecuencia utilizarán poderosas tecnologías de última generación para la interacción sincrónica y asincrónica, basadas en simulaciones en tercera dimensión y realidad virtual.

El aula de clases, entonces, estará disponible en dispositivos tecnológicos móviles y de mano como el teléfono celular, reproductores de audio y videos, *palms*²⁸, u otros por venir. La televisión del futuro será tridimensional y de alta definición articulada con servicios de internet para la interacción; será una televisión interactiva que la educación colonizará para trascender el aula de clases tradicional, y que también se ofrecerá a los usuarios en dispositivos personales como el *ipod*, según afirma Vint Cerf uno de los científicos que hace treinta años contribuyó a la creación de internet.

De acuerdo con este marco, se infiere que en adelante será la educación mediada por TIC la que vaya hasta el estudiante, como un don omnipresente facilitado por el desarrollo tecnológico del futuro. De igual manera, se apropiará de la convergencia de tecnologías, lo cual supone competencias integrales en la formación de docentes, aunado a la reflexión, investigación e imaginación pedagógica de las TIC de última generación con claros fines educativos. Asimismo, de la decisión política del Estado y directivas del sector educativo para migrar hacia el uso de tecnologías como apoyo y como una nueva realidad que inexorablemente seguirá posicionándose en el orden global.

En esta visión de futuro, internet seguirá consolidándose como medio de comunicación multicanal y preferencial para la oferta - demanda de productos, servicios. Así también se posicionarán cada vez más los modelos de educación y formación (como la virtualidad) basados en la *web*, con lo cual se generarán megauniversidades cuya trascendencia no se medirá en metros cuadrados, sino por la pertinencia, innovación y calidad de su oferta educativa y por la presencia en número de estudiantes y graduados en todos los puntos del planeta tierra.

Futuro del nuevo paradigma educativo en la sociedad del conocimiento

El impacto que en la sociedad colombiana ha tenido la educación virtual y el potencial desarrollo que pueda vislumbrarse hacia el futuro de este nuevo paradigma que hace posible la enseñanza y el aprendizaje en entornos diferentes, tienen como referencia el itinerario que la Fundación Universitaria Católica del Norte emprendió en 1997 al indagar sobre la usabilidad y humanización de las herramientas interactivas derivadas de internet que aunque en cierta forma tuvieron un desarrollo por “fuera” del escenario pedagógico, se interpretaron a la luz de los nuevos acontecimientos de la historia contemporánea y de los beneficios que el avance de la ciencia y la tecnología traen para el sector educativo. Por ello, hablar de virtualidad educativa en el contexto del surgimiento y evolución del Proyecto Educativo de

²⁸ Dispositivos de comunicación digital que pueden sostenerse en la palma de una mano. Se utilizan para transmitir información, grabar, almacenar y reproducir texto, audio, imágenes y vídeos.

la FUCN, es introducirnos en los imaginarios de una sociedad postmoderna que ostenta las diversas denominaciones dadas por los especialistas que han estudiado los sorprendentes acontecimientos acaecidos a finales del siglo XX.

El nuevo paradigma se origina en la constante búsqueda que a nivel internacional se adelanta desde mediados del siglo pasado para acoplar los avances de la tecnología de las comunicaciones y la informática a las exigencias de mejorar la calidad de la educación impartida en los establecimientos escolares y de ampliar la cobertura a través de estrategias de mediación pedagógica que permitan llevar este servicio a zonas alejadas de los centros urbanos.

La revolución electrónica de la comunicación que va del telégrafo a la televisión vía satélite cuyos efectos sociales, culturales y económicos fueron estudiados por el filósofo canadiense Marshall McLuhan, llevaron a configurar la *Sociedad de la Información* cuyo nombre popularizó el escritor Alvin Toffler a partir de 1980 mediante su teoría del “entrechocar de las olas”.²⁹ Ya en los años noventa, la sociedad de la información, también conocida como *Cibersociedad*, fue catalogada por Peter Drucker como la *Sociedad postcapitalista*.³⁰

Aunque el nombre de *Sociedad Digital* fue acuñado por el profesor de la Universidad Complutense de Madrid, España, José B. Terceiro, quien primero abordó de manera integral y comprensiva la revolución digital, mostrando su influencia en la globalización e internacionalización del mundo, fue el director del Laboratorio de Multimedia del Instituto Tecnológico de Massachusetts, MIT profesor Nicholas Negroponte, quien se refirió por primera vez a dicho concepto. Se trata de un novedoso análisis prospectivo del nuevo entorno relacional, social, económico y cultural que empieza a configurarse a partir del nuevo lenguaje digital utilizado por el computador que da origen al hipertexto, a la multimedia interactiva y a la creciente influencia de la red mundial de computadores. Las posibilidades de digitalización de todas las formas y medios de comunicación e interacción humana que convergen en internet gracias a la informática y las telecomunicaciones han empezado a construir una gran comunidad electrónica global en la que, según su concepto, tarde que temprano todos los seres humanos estaremos conectados en función del intercambio de mensajes, de la transacción de diversas operaciones cotidianas y de la participación en red en todo tipo de servicios.³¹

Esa nueva forma de organización social que de manera visionaria lleva al sociólogo español Manuel Castells a ver la “Sociedad en Red”, nos anuncia que la llamada Sociedad de la información apenas evoluciona hacia un estadio histórico superior denominado *sociedad del conocimiento*:

Un nuevo sistema de comunicación que cada vez habla más un lenguaje digital universal, está integrando globalmente la producción y distribución de palabras, sonidos e imágenes de nuestra cultura y acomodándolas a los gustos de las

²⁹ Cfr. TOFFLER, Alvin. La tercera ola. Barcelona: Plaza y Janés, 1980.

³⁰ DRUCKER, Peter. La sociedad postcapitalista. Barcelona: Apóstrofe, 1993. p.18

³¹ Cfr. NEGROPONTE, Nicholas. Being Digital. New York: Alfred Knopf, 1995. (Edición en castellano: El mundo digital. Barcelona: Ediciones B, 1996.

identidades y temperamentos de los individuos. Las redes informáticas interactivas crecen de modo exponencial, creando nuevas formas y canales de comunicación y dando forma a la vida a la vez que ésta les da forma a ellas.³²

Las nuevas circunstancias generadas por las tecnologías de la comunicación digital, nos colocan frente a una mutación espacio-temporal que trae consigo cambios paradigmáticos que afectan todo el entorno social. Como lo destaca el autor citado, no se trata de un simple cambio de signo político o de período histórico, sino un cambio de época y civilización que nos plantea una nueva manera de estar, de ser y de actuar en el mundo.

Este entorno telemático que presenta nuevas formas y medios de comunicación digital que en su conjunto convergen a través de internet, generando modificaciones sustanciales en todas las actividades humanas (teletrabajo, telebanca, telemedicina, cibercafé, *e-ticket*, mercadeo electrónico, infoguerra-ciberguerra, periodismo electrónico, librería virtual, fotografía digital, televisión digital, virus informáticos, entre muchos otros) plantean la posibilidad de pensar en cómo canalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la *web*.³³ Los condicionantes espacio-temporales de la educación convencional escolarizada que en parte habían sido superados por la educación a distancia de tipo clásico, tienden a superarse de manera culminante mediante el sistema de aprendizaje en línea (*e-learning*) que paulatinamente se convierte en medio idóneo para satisfacer las necesidades actuales de ampliación de cobertura del servicio educativo con calidad y pertinencia social. Gracias a este revolucionario sistema, se han logrado encontrar además modelos pedagógicos más flexibles capaces de renovar, difundir e intercambiar conocimientos y experiencias que dinamizan el acto educativo en su conjunto.

Esfuerzos para reducir la brecha digital

La revolución electrónica digital que originó e impulsa los procesos de creciente globalización que vive el mundo actual, determina el derrotero que debe seguir la transformación de la universidad como institución social por excelencia para adecuarse a las exigencias de la nueva sociedad. Por ello, la *Declaración del Milenio* suscrita en septiembre del año 2000, en la que los Jefes de Estado y de Gobierno de los países pertenecientes a la Organización de Naciones Unidas adoptaron una serie de decisiones encaminadas a eliminar la pobreza en el mundo, constituyó el antecedente histórico de las dos Cumbre Mundiales sobre la Sociedad de la Información celebradas en Ginebra, Suiza (2003), y en Túnes, África (2005), para comprometer a la comunidad internacional en acciones que tiendan a cerrar la brecha digital como uno de los objetivos primordiales en la lucha contra el atraso, la inequidad y la injusticia.

³² CASTELLS, Manuel. La sociedad red. Vol. I. En: la era de la información: economía, sociedad y cultura. Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 1999, p. 28.

³³ El nuevo entorno generado a partir de las tecnologías digitales que otros denominan ciberespacio, es para el filósofo y matemático catalán, Javier Echeverría, la *Telópolis* o ciudad del aire, ciudad telemática o a distancia, cuya configuración explica en su obra: *Los señores del aire: telópolis y el tercer entorno*. Barcelona: Ediciones Destino, 1999. p. 48-185

Un solo ejemplo sirve para ilustrar la situación discriminatoria planteada en dicha brecha que se expresa en la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías (internet y telecomunicaciones) y las que no tienen acceso a ellas: de los cerca de 800 millones de internautas que existen hoy en el mundo, el 70% reside en países industrializados. Más de la mitad de ellos son de Estados Unidos y Europa que suman 450 millones de usuarios de internet.

Los nuevos retos y las dinámicas del cambio para el futuro inmediato de la educación virtual en la FUCN, están relacionados con los esfuerzos que es necesario emprender desde el punto de vista tecnológico, pedagógico y sociocultural para superar las limitantes de conectividad que existen hoy en día en el plano regional, nacional e internacional.

En términos generales, existe un entorno tecnológico nacional muy limitado para responder a la globalización de la educación, salvar las distancias y establecer sistemas formativos de alta calidad lo cual es más notorio en las zonas rurales y de menor desarrollo regional, ya que el porcentaje de concentración de los servicios informáticos aumenta sobre todo en las ciudades más grandes de Colombia. Basta mencionar que el 85% de la conectividad se concentra en tres capitales, siendo Bucaramanga la ciudad que en la actualidad presenta el mayor número de accesos a internet de banda ancha en comparación con su número de habitantes, seguida de cerca por Bogotá y Medellín, según el último informe de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones de Colombia, CRT.³⁴

Según la tabla que mide los índices de tecnología realizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, divulgada por la Agenda de Conectividad del Ministerio de Comunicaciones de Colombia, en el año 2002 el país se ubicó en el puesto 79 entre 178 países que corresponde al nivel medio bajo en vista de que su infraestructura para el acceso a internet es insuficiente. En esta clasificación Colombia quedó por debajo de la mayoría de sus vecinos latinoamericanos, superando sólo a Perú, Ecuador, Bolivia y Paraguay.³⁵

No obstante lo anterior, los índices globales sobre la capacidad de la población para acceder y utilizar las tecnologías de informática y telecomunicaciones, presentan una tendencia de aumento progresivo, según estos mismos estudios en los que se refleja un incremento de la penetración de usuarios de internet, lo que ubica a Colombia como uno de los países de América Latina y el Caribe de mayor crecimiento en este sector. De diciembre del 2003 a junio del 2005 Colombia pasó de tener 3.084.000 usuarios de internet a 4.548.618. El número de usuarios a junio de 2006 era de 5.475.000, calculado mediante la asignación de un número de usuarios promedio por cliente a cada tipo de conexión, lo que refleja un crecimiento del 15.5 % con respecto al año anterior, generando una penetración equivalente del 13.2 % de la población.³⁶

³⁴ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES. Informe Semestral. Santafé de Bogotá: febrero, 2006. Acceso: [<http://www.crt.gov.co>] Fecha de consulta: 27 de junio de 2007.

³⁵ Agenda de Conectividad. Panorama internacional y nacional: tabla de índices de tecnología. Acceso: [<http://www.agenda.gov.co/>] Fecha de consulta: 31 de agosto de 2007.

³⁶ COMISIÓN DE REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES. Op.cit.

En concepto de la CRT, en la medida en que las necesidades de ancho de banda se han venido incrementando en el país, los requerimientos de conectividad nacional también han mostrado un comportamiento similar, observándose que de acuerdo con los reportes de los operadores de este servicio en el último semestre, la capacidad utilizada se incrementó un 71%. Dicha demanda fue atendida por los operadores con la infraestructura instalada disponible, la cual presentó un aumento del 59 % en el mismo periodo.³⁷

El fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones a nivel interno de la FUCN y de su entorno general, está asociado a fenómenos como la brecha digital y las redes académicas de alta velocidad que tienen además una incidencia en la ampliación de cobertura tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

La cuantificación de dicha brecha expresada en la gran disparidad existente entre personas, grupos, países y continentes para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las nuevas tecnologías telemáticas, que como se ha visto es todavía bastante grande en el medio, representa una gran limitante (y un reto) para el proyecto educativo de la Institución, imponiéndose a todas luces la necesidad de reducirla al máximo para hacer viable la oferta de programas académicos en entornos virtuales que beneficien a estudiantes de los diferentes estratos sociales.

En relación con esta situación, en las *Recomendaciones de políticas sobre educación virtual para el departamento de Antioquia*, presentadas en junio de 2006 por la FUCN y el Politécnico Jaime Isaza Cadavid se contempla precisamente el aspecto de la brecha digital que nos separa de los países desarrollados y el acceso a la tecnología en regiones y comunidades de difícil conectividad por sus condiciones socio-económicas o geográficas. Estas políticas formuladas después de un proceso de investigación, están referidas a:

- Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica.
- Convergencia de actores y voluntades.
- Cobertura y penetración de los programas de educación virtual.
- Capacitación de docentes y directivos.
- Desarrollo de una pedagogía para la virtualidad.
- Desarrollo y aseguramiento de la calidad de la educación virtual.
- Generación de confianza en el Sistema Educativo Virtual.
- Investigación y desarrollo para la educación virtual.

Las acciones que emprenda la FUCN en cada uno de estos aspectos marcarán la pauta para trazar el desarrollo futuro de la educación virtual tanto desde el punto de vista del componente tecnológico en sus diversos perfiles, como de la metodología pedagógico-didáctica y de la calidad de los procesos y resultados en el ámbito de las funciones sustantivas de una institución de educación superior.

³⁷ Ibid.

El Gobierno apoya fortalecimiento de la educación virtual

El esfuerzo que el país ha venido haciendo en materia de dotación de infraestructura con miras a universalizar el acceso a las nuevas tecnologías informáticas y de telecomunicaciones, constituye no solo una forma de jalonar el progreso socioeconómico y mejorar la calidad de vida de toda la población, sino un importante impulso al desarrollo de la educación en entornos telemáticos que contribuye a la política de llevar el servicio educativo a sectores sociales y a regiones que tradicionalmente habían permanecido al margen de este beneficio.

El mismo mandatario que hace diez años contribuyó a fortalecer la naciente Fundación Universitaria Católica del Norte, otorgando recursos para extender los servicios de conexión a internet, en su calidad de Gobernador de Antioquia, lidera hoy como Jefe de Estado la ejecución de una política educativa centrada en la ampliación de cobertura con equidad, el aseguramiento, promoción y fomento de la calidad.

Al promover e impulsar la construcción colectiva del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2015, el presidente de la República, doctor Álvaro Uribe Vélez, está invitando a pensar la educación en perspectiva para definir qué va a pasar y qué se debe lograr en los próximos años en materia educativa con los niños, las niñas, los jóvenes y los adultos. Es, en su concepto, un acto de responsabilidad pública y social determinar cuáles son los retos que afronta el país en la sociedad del conocimiento y en el contexto de la globalización y cómo avanzar hasta lograr que la educación, considerada en Colombia como un servicio y, ante todo un derecho constitucional y ciudadano, sea asumida como una política de desarrollo.

De los diez temas de la agenda para el debate público, construida en forma colectiva en la consulta institucional en línea en el que participaron 1.632 entidades, tres tienen que ver directamente con el apoyo al desarrollo de la virtualidad educativa en Colombia. El primero de los temas de la agenda, *Ciencia y tecnología integradas a la educación*, incluye tópicos específicos que plantean la necesaria articulación y coherencia entre la educación, la ciencia y la tecnología.

Otras consideraciones en torno a este tema principal de la agenda plantean que las nuevas tecnologías de información y comunicación digital no se deben utilizar únicamente para el entretenimiento, sino que deben estar al servicio del sistema educativo, lo que implica que las instituciones educativas dispongan de una buena conectividad para el acceso a internet y equipos que permitan aprovechar de manera adecuada el potencial de la red.

Estas condiciones tecnológicas ayudan a ampliar las fuentes reales de conocimiento haciendo posible la interacción en línea entre docentes y estudiantes, y entre éstos, mediante un aprendizaje colaborativo, lo que exige a su vez el desarrollo de una pedagogía de la virtualidad.

El segundo tema de la Agenda para el debate público, muy relacionado con el anterior, tiene que ver con la *renovación pedagógica y uso de las tecnologías de información y comunicación en educación* que incluye propuestas para el mejoramiento de la profesión docente e identificación de los usos didácticos de las diferentes herramientas interactivas de las plataformas tecnológicas para la educación virtual. Estos recursos de la nueva tecnología educativa contribuyen al aprendizaje autónomo, a la formación por competencias, el emprendimiento y el desarrollo del empresarismo, al propio tiempo que enriquecen los ambientes de aprendizaje en las diversas áreas del currículo.

El décimo tema de la agenda se denomina *Fines y calidad de la educación en el siglo XXI: globalización y autonomía*. En él se pone de presente que los ambientes virtuales de aprendizaje fomentan, a partir de la autonomía del sujeto que aprende, la interdependencia y diversidad cultural, destacando así mismo que las tecnologías telemáticas pueden contribuir en gran medida a la vinculación de lo local con lo regional y lo global.

Esta misma temática enfatiza en la importancia de desarrollar competencias cualificantes de acuerdo con las necesidades y exigencias del sector productivo, facilitando de esta manera la articulación entre la educación media técnica y la educación superior a través de la formación por ciclos propedéuticos como alternativa de superación profesional.

Por su parte, la Ministra de Educación Nacional, doctora Cecilia María Vélez White, ha expresado en diferentes oportunidades que uno de los principales retos que enfrenta el despacho a su cargo es el de preparar y formar a las nuevas generaciones de colombianos para ingresar y participar de manera activa en la sociedad de la información y el conocimiento. Por ello no sólo se ha fijado como meta el aumento de cobertura, de manera que un mayor número de estudiantes pueda acceder y transitar de forma flexible por cada nivel y ciclo educativo, sino que también se ha trazado como objetivo el que todos los jóvenes, sin ningún tipo de restricción, puedan recibir una educación de calidad y asumir el aprendizaje como un ejercicio para toda la vida.³⁸

Cooperación con otras instituciones de educación superior pioneras en educación virtual

Al tiempo que la Católica del Norte busca afianzar la gestión de calidad en todas las dimensiones académicas y administrativas de su propio modelo educativo mediante un plan de mejoramiento y autoevaluación institucional permanente, procura compartir su experiencia con otras universidades pioneras en educación virtual del país y del exterior mediante acciones de cooperación horizontal. En este sentido, es preciso resaltar el importante espacio que para la cooperación interuniversitaria en materia de educación virtual, se abrió hace 10 años a través de la Red Mutis, creada por iniciativa del entonces rector de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB, y actual Viceministro de Educación Superior, Doctor Gabriel Burgos Mantilla.

³⁸ Cfr. VÉLEZ WHITE, Cecilia María. Tecnología al servicio de la educación. En: Educación superior: boletín informativo. No. 4 (mar.-may. 2005); Bogotá, Colombia. p. 20

Como antecedente en la conformación de dicha red, conviene recordar que en 1991, al culminar el diagnóstico de la UNAB, el rector Burgos Mantilla encontró que el nivel de postgrado de los docentes al servicio de su universidad era muy bajo, aun comparado con el promedio de la universidad colombiana en esa época, el cual no se acercaba a los estándares internacionales de calidad.³⁹

Era necesario entonces modificar esta situación como punto de partida de un plan de fortalecimiento académico de la universidad en el corto, mediano y largo plazo. El rector de la UNAB encontró la fórmula para iniciar el proceso de formación avanzada de sus docentes a través del Sistema de Educación Interactivo por Satélite (SEIS) que recientemente había tenido la oportunidad de conocer en el Campus Virtual del Estado de México del Instituto Tecnológico de Monterrey. Fue así como en 1992 y 1993 envió los primeros grupos de profesores a cursar la Maestría en Administración y Ciencias Computacionales, estableciendo luego un convenio con la institución mexicana para ofrecer en Colombia estos postgrados virtuales cuya oferta inició a partir de 1994.

Interesado en incorporar a la formación profesional las tecnologías de avanzada asociadas al reciente internet, el doctor Burgos Mantilla decidió iniciar un liderazgo en ese sentido y el 4 de febrero de 1997 invitó a varias universidades a un evento para reflexionar sobre la urgente necesidad de proponer modelos pedagógicos propios e innovadores sustentados en la virtualidad educativa. Al finalizar la reunión ese día, él y los representantes legales de cinco universidades de provincia suscribieron el acta de fundación de la Red Universitaria José Celestino Mutis, Red Mutis. Esas universidades que a la par con la UNAB emprendieron proyectos pioneros de educación virtual, son: Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar, Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, Corporación Universitaria de Ibagué, Fundación Universitaria de Popayán y Universidad Autónoma de Manizales. Adhirieron con posterioridad en calidad de miembros de la Red Mutis, el Instituto Tecnológico de Monterrey, la Corporación Universitaria Minuto de Dios y la Fundación Suramericana de Medellín.

En marzo de 2000 fue presentado a los demás miembros de la Red el Sistema de Educación Virtual - UNAB VIRTUAL que bajo la dirección de una de las docentes que había cursado la maestría en el Tecnológico de Monterrey, Doctora Maritza Rondón Rangel, ha venido funcionando con éxito tanto en la formación virtual como en la capacitación de docentes, investigación en red y educación continuada. La doctora Rondón Rangel es desde comienzos del 2007 la Directora de Calidad del Ministerio de Educación Nacional.

Capacitación de docentes para la tutoría en ambientes virtuales

El proyecto de nuevas tecnologías que desde el Ministerio se viene impulsando en todos los niveles de la educación contempla estrategias especiales de modernización de infraestructura tecnológica, fomento a la producción y uso de objetos virtuales de aprendizaje y formación de docentes en esta área. Las

³⁹ Cfr. Segunda Edición del Seminario de la Cátedra UNESCO de *e-learning* de la Universitat Oberta de Catalunya, UOC: La Universidad en la Era del Conocimiento. Villa de Leiva, Colombia, octubre, 2004. Documento base del Seminario, Bloque 2. p.21-25

metodologías de innovación pedagógica y didáctica que es preciso adoptar por parte de las instituciones que deciden aplicar estos nuevos recursos tecnológicos para mejorar la calidad de la educación que imparten, contribuyen no sólo a reducir la brecha tecnológica que mantiene alejada a Colombia de las naciones más desarrolladas, sino también a romper los límites de tiempo y espacio que por lo regular impiden llegar con educación a las zonas más distantes y a las poblaciones con mayores necesidades.⁴⁰

Continuando con el proceso de capacitación de docentes para la tutoría en entornos virtuales de aprendizaje iniciado en el 2005 por la Católica del Norte, mediante proyecto otorgado por el Ministerio de Educación Nacional a través del cual se beneficiaron 1.400 profesores de diferentes universidades del país, el gobierno nacional abrió una nueva convocatoria para que de mayo hasta finales del 2006 fueran capacitados otros 1.600 profesores de instituciones de educación superior. La convocatoria fue ganada por la “Unión Temporal E-Learning Colombia”, constituida por la Universidad Autónoma de Bucaramanga y cinco universidades más que conjuntamente diseñaron, elaboraron y ofrecieron el *Curso de Tutoría en Ambientes Virtuales de Aprendizaje* a través del cual los docentes participantes tuvieron la oportunidad de mejorar sus prácticas educativas con incorporación de TIC, incursionar en nuevos ambientes de aprendizaje, actualizar sus conocimientos sobre la educación virtual y aprovechar la experiencia y el saber en sus instituciones para desarrollar o fortalecer sus competencias como tutores virtuales.

Las demás universidades que pertenecen a la Unión Temporal conformada para ofrecer este curso en convenio con el Ministerio de Educación Nacional son: la Universidad Autónoma de Occidente, UAO, la Universidad Tecnológica de Bolívar, UTB, la Universidad Tecnológica de Pereira, UTP, la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y la Fundación Universitaria CEIPA, quienes realizan la coordinación y aportes desde sus respectivas regiones.

Investigación, transferencia de experiencias y estímulos a la producción de material didáctico

En desarrollo del proyecto de nuevas tecnologías, el Ministerio de Educación Nacional convocó en agosto de 2005 en Bogotá al Seminario Internacional sobre *Políticas de Uso de Nuevas Tecnologías en Educación Superior* que contó con la participación de ponentes de los gobiernos de Japón, Generalitat de Cataluña, España y Argentina; delegados de la Universidad de Québec, Canadá; Loja, Ecuador; representantes de organismos internacionales como la UNESCO y Red Clara; y firmas de consultoría en el tema de *e-Learning* de Dinamarca e Inglaterra.

El encuentro se desarrolló en el marco de la política de ampliación de cobertura en Educación Superior con el propósito de contribuir a la modernización de los procesos académicos, la flexibilización de la oferta educativa y la posibilidad de establecer nuevas relaciones, nuevos lenguajes, nuevos usos de la información y de las comunicaciones.

⁴⁰ VÉLEZ WHITE, Op. cit., p. 20

En cumplimiento de lo previsto en este proyecto, el Ministerio auspició el estudio *Modelos de Educación Virtual en Colombia*, aplicado en 171 instituciones de educación superior, entre públicas y privadas, instituciones técnicas y tecnológicas, instituciones universitarias y universidades. Dicho estudio ha permitido identificar el estado actual en materia de incorporación y uso de nuevas tecnologías en estos centros educativos y tuvo en cuenta aspectos como: organización institucional, metodologías de aprendizaje y trabajo colaborativo en red con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales.

De conformidad con los resultados de este estudio, entre los desafíos para las instituciones de educación superior, se encuentra educar a los docentes y estudiantes, desarrollando en ellos competencias para el uso de herramientas infovirtuales.

El proyecto de nuevas tecnologías del Ministerio de Educación Nacional contempla así mismo el estímulo a la creación de bancos institucionales de objetos de aprendizaje de acceso público, relacionados mediante un banco nacional en el Portal Educativo Colombia Aprende, que le permita a toda la comunidad académica acceder a los contenidos disponibles en el país. El proyecto que cuenta con la participación de universidades públicas y privadas de todo el país, busca apoyar a las Instituciones de Educación Superior (IES) a iniciar la catalogación y adaptación del material educativo digital que poseen, avanzando hacia su transformación en objetos de aprendizaje (OA).

En agosto de 2007, el Ministerio convocó a la comunidad educativa del país al seminario internacional *Calidad en e-learning: estado del arte y perspectivas*, en el que conferencistas de Alemania, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos, entre otros países, expusieron sus experiencias en materia de aseguramiento de la calidad del aprendizaje en línea.

Se espera que estas experiencias sirvan como referente para la apropiación y puesta en marcha de estrategias consolidadas de aseguramiento de la calidad de la formación en entornos virtuales en las instituciones de educación superior del país.

Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada

Uno de los pilares del proyecto de nuevas tecnologías del Ministerio de Educación Nacional es la Red Académica de Alta Velocidad como instrumento concebido para facilitar a las instituciones de educación superior y a los centros de investigación hacer parte de las comunidades académicas del mundo.

En enero de 2006 el Gobierno Nacional y el sector académico colombiano oficializaron la constitución e inicio de operaciones de la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA) que permitirá el intercambio de información académica y científica, a través de la conexión a las redes de nueva generación de investigación y educación en Europa (GEANT 2) y en Estados Unidos (INTERNET 2) y a través de ellas a las demás redes académicas de banda ancha del mundo. La Red fue promovida por los

Ministerios de Comunicaciones y Educación, Colciencias y la Agenda de Conectividad, entidad que ha destinado cerca de \$4.500 millones para la financiación de este importante proyecto de conectividad de alta velocidad.

Las instituciones de educación superior y los centros de investigación conectados a la Red podrán utilizar servicios y herramientas de nueva generación en procesos de investigación y educación, tales como laboratorios virtuales, telemedicina, bibliotecas digitales, centros de educación virtual, videoconferencia de alta definición, centros de supercomputación, manejo de instrumentos científicos y tecnológicos no existentes en el país, participación en equipos mundiales de investigación avanzada, entre muchas otras alternativas.

La Agenda de Conectividad firmó un convenio con Colombia Telecomunicaciones (TELECOM) para la interconexión de las seis redes regionales vinculadas inicialmente a RENATA: RUANA de Medellín; RUAV de Cali; RUMBA de Barranquilla; UNIREN de Bucaramanga; RUMBO de Bogotá y RUP de Popayán. Igualmente, se destinaron recursos para interconectar a RENATA con la Red Latinoamericana de Redes CLARA, implementada con recursos económicos de la Comunidad Europea y de los países de América Latina en el marco del proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa).

Con la llegada al Viceministerio de Educación Superior del académico Gabriel Burgos Mantilla quien fue rector durante 18 años de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB, logrando posicionarla como una de las principales del país en pedagogía universitaria, cualificación de su personal docente y educación virtual, se espera que el proyecto de nuevas tecnologías tenga un renovado impulso en materia de formación de personal, innovaciones metodológicas, dotación de equipos, implementación de infraestructuras para la conectividad y cooperación interinstitucional para consolidar las redes de banda ancha, propiciando así un mejoramiento cualitativo de los sistemas de formación en entornos virtuales del país.

10 años de la FUCN: un compromiso de la Iglesia con la patria

El camino recorrido durante estos primeros diez años de labores de la FUCN es fiel testimonio del compromiso de la Iglesia con la patria, con el ser humano, con la cultura, la ciencia y la tecnología. Los estudiantes que actualmente atiende, de todas las clases sociales, bachilleres o profesionales que deciden cursar otra carrera, gerentes u obreros, profesores o empleados de gobierno; así como los graduados, los facilitadores virtuales y el personal administrativo capacitados todos en el manejo de este novedoso sistema de formación en línea, son muestra fehaciente de que la educación en ambientes virtuales hace de la educación un patrimonio universal y que la Fundación Universitaria Católica del Norte está realizando su sueño original de integración en favor del desarrollo de esa región netamente rural de la Diócesis de Santa Rosa de Osos en que tuvo su origen, las demás regiones del país en que hace presencia y de proyectarse a la comunidad internacional, respondiendo a las características y

necesidades de la sociedad de la información y el conocimiento; y lo más importante, teniendo muy claro que la educación es el pilar fundamental para alcanzar el desarrollo y la paz.

Son diez años haciendo creíble lo imposible, rompiendo esquemas, cambiando mentalidades, inventando nuevas maneras de ser y estar, de hacer y relacionar, de humanizar la tecnología y tecnificar el quehacer humano. Interpretando las recomendaciones y tendencias mundiales en torno a la educación superior. La FUCN ha entendido que es preciso emprender el rescate del saber como un objetivo y un valor esencial en esta nueva época en la que el conocimiento ya no tiene límites y se ha constituido en un factor determinante de la economía.

Por ello, además de aprovechar las opciones que plantea la revolución electrónica representada por los avances de la informática, la digitalización y las redes telemáticas, la FUCN impulsa el valor del conocimiento como el factor más importante en la cadena productiva, como la principal fuente de creación de riqueza. Al actuar como una Fundación Universitaria hecha a la medida de la nueva sociedad del conocimiento, entiende que un mundo en continuo proceso de globalización está interconectado de tal manera que lo que ocurre localmente puede tener efectos globales en el resto del mundo y viceversa.⁴¹

Aporte de la FUCN al desarrollo futuro de la Educación Superior

El aporte de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN, al desarrollo futuro de la educación superior en general y de la educación virtual en particular, como resultado de estos 10 años consiste, entre otros aspectos, en que dicha Institución ha dinamizado y aportado de manera significativa a la reflexión y construcción de la educación virtual, ya que es el único centro de educación superior enteramente virtual en Colombia.

Este afrontamiento creador de la Institución implica también, en los retos de futuro, repensar entre otros varios aspectos fundamentales: ¿cómo posicionar con mayor fuerza la virtualidad educativa como opción metodológica para la formación profesional? ¿Cómo perfeccionar la formación de egresados? ¿Qué se viene haciendo en las prácticas profesionales y como pueden mejorarse? ¿Cómo fortalecer en el marco de las TIC las funciones sustantivas de la Fundación Universitaria? ¿Hacia dónde va la investigación dentro de la Institución? ¿Cómo gestionar los proyectos de arraigo que van trabajando los estudiantes a partir de la asesoría y el seguimiento, el capital semilla y el emprendimiento? ¿Cómo articular todos estos aspectos en una propuesta formativa dentro del sistema de estudios e investigación de la FUCN?

Además de dar respuesta a todos y cada uno de los interrogantes planteados, en la óptica de los retos que debe continuar asumiendo para resolver dichos problemas a través del ejercicio de sus funciones esenciales, la FUCN está creando las condiciones para una dinámica de cambios y de transformación

⁴¹ CASTELLS, Op. cit., p. 28.

institucional, asociada al surgimiento de nuevas tendencias y oportunidades que le permitirán diversificar su oferta académica y ampliar su radio de acción.

Los avances en el desarrollo institucional de la FUCN en el corto y mediano plazo, se enmarcan en los desafíos que el sector educativo habrá de abordar en el futuro inmediato para contribuir a la formación de ciudadanía, al fortalecimiento de la democracia y al dinamismo productivo con equidad social. Con miras a preparar la conmemoración en el año 2019 del Bicentenario de la Independencia Nacional, el Gobierno colombiano a través del Departamento Nacional de Planeación ha diseñado una agenda de desarrollo con objetivos estratégicos en los distintos sectores que permitirá orientar las políticas públicas hacia la consecución de metas ambiciosas pero posibles de alcanzar.

Esta agenda de desarrollo dada a conocer como Visión 2019, propone cuatro objetivos fundamentales: una economía que garantice un mayor nivel de bienestar, una sociedad más igualitaria y solidaria, una sociedad de ciudadanos libres y responsables y un Estado al servicio de los ciudadanos. Así mismo, concibe una economía cimentada en la producción, difusión y uso del conocimiento como base de la productividad y la competitividad internacional, lo que impone retos adicionales al sistema educativo que debe formar egresados en la cantidad y con la calidad suficiente para responder a las necesidades de una economía en crecimiento.⁴²

De acuerdo con la filosofía fundacional, la FUCN ha pretendido siempre llegar a las localidades y regiones más distantes, así como a los barrios marginales de las grandes capitales, con programas pertinentes para lo cual se ha determinado que como política institucional, a partir del año 2007 la mayoría de los programas académicos que actualmente ofrece, se organicen de manera progresiva mediante el sistema de formación profesional por ciclos propedéuticos, de conformidad con las directrices establecidas en la ley 749 de 2002.

Desde la expedición de esta norma, la educación media dejó de ser un ciclo terminal para convertirse en un nivel de transición a nuevas oportunidades de formación. De esta manera se abren múltiples oportunidades de articulación entre la educación media y la educación técnica profesional y la formación para el trabajo, así como entre éstas y la formación tecnológica y la formación profesional universitaria. En este sentido, la FUCN tiene previsto un plan especial con el Cibercolegio, garantizando de esta manera que los estudiantes que ingresen a este sistema a cursar su bachillerato tengan como valor agregado la posibilidad de continuar su formación profesional ya que en el Cibercolegio se han preparado en la metodología y estrategias del estudio virtual.

Se podrá así contribuir a que se invierta la pirámide de la educación superior en Colombia, ya que la baja valoración con que la sociedad ha mirado a la educación técnica en nuestro medio condujo al predominio de instituciones y

⁴² Cfr. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Visión 2019: Educación: propuesta para discusión. Santafé de Bogotá: MEN, 2006. p. 7-41

programas universitarios sobre las instituciones y programas técnicos y tecnológicos, lo que se traduce en un desequilibrio considerable de la matrícula en este nivel, en detrimento de la formación del talento humano que demanda el sector productivo.

El fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica que constituye uno de los programas prioritarios del Ministerio de Educación Nacional, contribuirá sin duda a ampliar la cobertura de la educación superior con calidad, pertinencia y equidad. Entre 1995 y 2005 la tasa de cobertura de la educación superior del país registró un aumento significativo al pasar del 15% al 25%, que aunque comparable con el promedio latinoamericano, es todavía inferior a la de países como Argentina y Chile.⁴³

La meta propuesta es de una cobertura del 50% en la educación superior hacia el año 2019, debiendo corresponder un 30% a la cobertura de la formación técnica profesional y tecnológica, que en la actualidad es apenas del 6.3%

Gestión del conocimiento, aprendizaje en línea y constructivismo social

La visión filosófico-antropológica de la FUCN sigue los enunciados de la Iglesia Católica sobre el uso de la informática en la universidad, con un énfasis en la función formativa de las herramientas y estrategias infovirtuales y la apertura de la educabilidad del hombre y la mujer que los hace proyecto perfectible de inmensas realizaciones. Sin duda, estos enunciados se tocan con el planteamiento constructivista de Bruner en su obra *Mentes reales y mundos posibles*.⁴⁴ En este mismo sentido, las realizaciones humanas son implementaciones aproximadas del poder de la mente y su disposición creativa. La educación virtual es altamente constructivista, pero en la FUCN es además constructivista social, dada su esencia altamente colaborativa. Es entonces una educación con pertinencia social que tiene la potencialidad y la misión de llegar a las regiones y comunidades más alejadas para promover e impulsar el desarrollo integral.

¿Cómo cumplir el reto de las funciones sustantivas de la FUCN mediante la formación virtual? Este reto adquiere nuevas e interesantes dimensiones en la propuesta de utilizar la tecnología al servicio de la pedagogía:

La comunidad de estudiosos -estudiantes y docentes- tendrá un modo de proceder básico y permanente en el campus infovirtual, ya que allí concurre y emerge inmediatamente la universidad del conocimiento y todos sus actores, que intervienen desde la realidad y transitan hacia ella con su enseñanza, su aprendizaje, su

⁴³ Ibid., p. 7-41

⁴⁴ RESTREPO, Bernardo. Prólogo. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p. IX-XII

investigación, su transformación, su apropiación, su producción, su divulgación, su proyección y su aplicación.⁴⁵

Este campus infovirtual supone una nueva arquitectura para la abierta comunicación y participación protagonizada por la "comunidad de estudiosos" que es la dimensión más visible y notable en la comunidad universitaria infovirtual junto con los servicios y apoyos de información, tramitación e interacción; dicho sea de paso, los esquemas tradicionales de administración universitaria no se notan aún directamente en las interacciones del campus infovirtual.

Entonces queda a flote el reto de cumplir las funciones sustantivas de la universidad en esta modalidad, hoy se intenta hablar de cuatro funciones: docencia, investigación, extensión–proyección social, incluyendo la internacionalización, aunque, aplicando la navaja de Ockham, no hay que multiplicar los entes sin necesidad, ya que lo universitario por sí mismo dice apertura a lo universal, a lo global, a lo internacional del conocimiento. En cuanto al reto de cumplir la función sustantiva de la docencia, puede decirse que

la educación podrá emprender y llevar a cabo el desarrollo de sus procesos mediante operaciones infovirtuales que re-creen o re-inventen las actividades educativas, lo cual los hace adquirir una densidad y un dinamismo propios del uso de los recursos infovirtuales. No se limita, pues, la educación en ambientes infovirtuales al uso de las herramientas de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la ubicua red Internet, sino que se optimiza como episodio educativo que concentra todos sus procesos y recursos en una sola resolución de acceso, y posibilita mayor dedicación de docentes y estudiantes a los procesos de indagación, procesamiento y aplicación de los objetos de conocimiento que se suministran, concurren y se administran en los canales de información, comunicación, y estructuración del conocimiento en una plataforma.⁴⁶

Mediante el campus virtual, la Católica del Norte le propone a la sociedad una solución educomunicativa que integra, por un lado, un sistema de estudios para la construcción pedagógica y, por otro, una plataforma tecnológica para la interacción y gestión del conocimiento. De este modo, se concibe la virtualidad como un medio multicanal para llevar la educación superior a regiones apartadas de los grandes centros urbanos y a personas sin oportunidad, por sus ocupaciones o circunstancias especiales.

Es necesario reiterar que en la tarea de utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación para emprender acciones de educación virtual, lo fundamental en el uso de las tecnologías de información y comunicación no

⁴⁵ JAÉN NAVARRO, Op. cit., p. 48-71

⁴⁶ JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. ¿En qué consiste educar en ambientes infovirtuales?. Documento de orientación interna de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Santa Rosa de Osos: FUCN, 2001. Contacto: dj@ucn.edu.co

son las herramientas en sí, sino la propuesta humanista y pedagógico-didáctica que las anime. Ciertamente, las enormes posibilidades de la comunicación digital parecen ratificar en parte el pensamiento de los integrantes del Movimiento futurista italiano (1915), guiados por el poeta Filippo Tommaso Marinetti, quienes exaltaban la velocidad, la técnica y el poder de la máquina, propias de los avances tecnológicos que hoy en día muchos también asumen como un instrumento de ilimitada voluntad transformadora.⁴⁷ Sin embargo, es importante reiterar que la tecnología por sí misma es insuficiente para señalar el sentido del progreso social, no en vano casi nadie entiende por qué con tantos avances científicos e información en todas las áreas, la vida en el mundo resulta cada día más inquietante.

La función de docencia en el campus infovirtual adquiere un nuevo liderazgo y está en su capacidad y deber de enseñar con lo que produce en su investigación. La docencia virtual en la red es la que hace la gran selección y producción en el horizonte de sus saberes y disciplinas para enriquecer con sus autorías los procesos de enseñanza, indagación, publicación, debate y aprendizaje.

El Cardenal Paul Paupard, refiriéndose al aporte concreto de las Universidades Católicas en la *lectio* inaugural de la Universidad Pontificia Bolivariana el 27 de enero de 2004 recomendaba que "Seminarios, laboratorios, publicaciones, el fomento de la creatividad y el espíritu crítico, el deseo de mejorar, deben formar parte del acervo de valores propios de una Universidad Católica, que **no puede limitarse a vivir de lo que se investiga en otras partes**".⁴⁸

Entonces, la función de docencia infovirtual no se limitará a ser una diseñadora de objetos de aprendizaje, ni una eventual coordinadora de lecturas, de indagaciones y debates que finalmente evalúa mediante indicadores de aprendizaje, sino que entra a la gran comunidad de conocimiento, enseñanza y aprendizaje concurrentes en el campus infovirtual en la red internet, no como consumidora parasitaria de lo que supuestamente está perfectamente diseñado, publicado y colgado en la red, sino como productora válida desde sus propios saberes y disciplinas. Este será el mejor camino del ascenso a la red internet de la función de docencia en una comunidad universitaria católica virtual, la función de docencia que hace escuela.

⁴⁷TAYLOR, Charles. Fuentes del yo: la construcción de la identidad moderna. Barcelona: Paidós, 1996. p.492.

⁴⁸POUPARD, Paul. La Universidad en busca de la verdad. [On line]. En: El Colombiano.com. (8, febrero., 2004). [Consultado 4 de abril., 2006]. Disponible en internet <http://www.elcolombiano.com/historicod/dominical/20040208/nld003.htm>. Citado por JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. Editorial: Tiempo y espacio para la investigación formativa. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 18 (may.-ago., 2006). Disponible en internet: [<http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen18/editorial.htm>]

Investigación participativa como fuente de múltiples soluciones

En cuanto a la función investigativa, ésta debe seguir fluyendo del ejercicio docente como su principal fuente. Hay pasos significativos encaminados a incrementar y diversificar la investigación virtual en la FUCN, pero éstos son insuficientes ante la vastedad de posibilidades y potencialidades de lo virtual, no sólo en el campo educativo, sino en el de las actividades profesionales y en “la elaboración y puesta en marcha de programas de acción audaces...”⁴⁹ que constituyan la vida y saberes, cultivados por la investigación de este centro de educación superior, en fuente de múltiples soluciones, según *los movimientos gnoseológicos de las disciplinas*⁵⁰, de las comunidades académicas y de los vínculos locales, regionales, nacionales e internacionales establecidos.

Dentro del horizonte perfilado en el párrafo anterior, sigue siendo un gran reto el abrir paso a los facilitadores virtuales investigadores de la FUCN que tienen preguntas de investigación y derroteros de indagación y avances ya iniciados, más allá de entrenarlos en determinadas técnicas y requisitos de uso y exigencia común en la actualidad, tales como pertenencia a semilleros y grupos de investigación, alianzas estratégicas, ciertos grados de formación postgraduada, que sin duda forman parte de su cualificación. Se trata de posibilitarles trazar sus propias trayectorias de búsqueda, asociación y divulgación. Y si uno de los derroteros de la investigación virtual de la FUCN ha sido el de cómo enseñar y aprender en los ambientes virtuales según los datos y recursos de los saberes y disciplinas, es el momento de dar el paso a la revisión de lo que se enseña en orden a su precisión, actualización, perfeccionamiento y enriquecimiento.

Es decir, qué se va a seleccionar para entregar a los estudiantes y futuros profesionales, con cuáles experiencias y trayectorias se les va a vincular, con cuáles expertos se les va a relacionar, hacia cuáles proyectos regionales y mundiales se les va a orientar, qué horizontes de mercado se les va a presentar y en cuáles modalidades de participación y aportación se les va a formar; y así, generar una investigación para la planeación de la vinculación estratégica de la FUCN y sus comunidades académicas internas y de egresados ya profesionales a la sociedad del conocimiento, de la producción, del comercio y del crecimiento de la dignidad en todos los ámbitos de la actividad humana.

⁴⁹ CONGREGACIÓN PARA LA DOCTRINA DE LA FE. *Libertatis Conscientia: instrucción sobre libertad cristiana y liberación*. No. 81 (1986); p.223.

⁵⁰ “Los movimientos gnoseológicos aluden a la infinitud, dinamismo y renovación constante de saberes y conocimientos y a la interdependencia o simbiosis con que coexisten. De modo específico, son los procedimientos mentales, correlativos, experienciales, experimentales, interdisciplinares, conceptuales y aplicativos que se gestan en la conformación de conocimientos y saberes”, Sistema de investigación de la FUCN. Cfr. apartes del Sistema de Estudios de la FUCN citado por ROLDÁN LÓPEZ, Nelson y SIERRA, Jorge. *Movimientos gnoseológicos en Comunicación Social*. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte, No. 12, marzo-junio de 2004. Disponible en: [<http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen12/index.htm>] Consultada el 22 de sep. de 2007

A continuación, y con un fin ilustrativo, se retoman y se presentan algunos casos e iniciativas puntuales acerca de las realizaciones y proyectos de la FUCN en este campo, los cuales permiten mirar las potencialidades de la actividad investigativa en la educación virtual, por ejemplo:

- Buscando profundizar en las propuestas de investigación del programa de Psicología, atraer estudiantes hacia la investigación en esta disciplina y perfeccionar el conocimiento en temas que atañen a nuestra realidad, se han puesto en marcha dos semilleros que tienen por objetivo germinar en frutos investigativos para consolidar una tradición en el programa a partir de sus líneas de investigación en red. El primero de ellos toma el nombre de Semillero en Prevención de la Violencia Intrafamiliar, donde se estudia cómo la psicología puede intervenir, ya sea en prevención primaria (antes de que ocurra el suceso), prevención secundaria (después de que ha ocurrido, tratamiento), y prevención terciaria (para evitar recaídas). El segundo toma el nombre de Semillero en Intervención en Crisis y Psicoterapias de Emergencia. Aquí se estudian las formas de intervenir desde la psicología frente a situaciones de crisis que son típicas en nuestro país: secuestro, duelo, guerra, pérdida de empleo, divorcio, atraco, atentados, entre muchos más. Otro frente de análisis es un avance de investigación sobre el *desarrollo de competencias en tres asignaturas del programa de Psicología*, según el Sistema de Estudios de la FUCN
- Los programas de Educación de pregrado y postgrado que han venido avanzando con paso firme en el cumplimiento de sus metas de consolidación, autoevaluación institucional y posicionamiento nacional e internacional con miras a su acreditación con condiciones de alta calidad, han trazado así mismo planes de mejoramiento para fortalecer la formación investigativa a través de semilleros y convenios con otras instituciones de educación superior para la oferta de programas de maestría. También, se tiene publicado en la Revista institucional un avance de investigación sobre la evaluación formativa en ambientes virtuales de aprendizaje en las licenciaturas de Educación.
- Comunicación Social proyecta extender su experiencia en extensión y los saberes que concurren en el Programa mediante un proyecto de investigación formulado desde la línea de investigación en Comunicación digital; se trata de un *manual de redacción y edición de contenidos digitales* destinado a fortalecer las habilidades conceptuales, la gestión de fuentes y datos, el uso de tipologías textuales y la aplicación de técnicas en la edición y presentación de la información (entre otros aspectos), en los profesionales y organizaciones cuyas actividades estén relacionadas con el ciberperiodismo, la lectura y escritura electrónicas; de igual manera, se propone presentar la Revista virtual institucional a proceso de indexación en Colciencias durante el primer semestre del 2008 y abrir un diplomado sobre *escritura académica y usos bibliográficos en ambientes virtuales*, dirigido a investigadores y docentes universitarios.
- Conscientes del perfil de desempeño esperado en los egresados de una disciplina de tan alto componente práctico como la Zootecnia, la FUCN ha venido implementando con positivos resultados, una serie de estrategias de formación práctica que contempla un sistema de aprendizaje activo por proyectos, análisis de casos, escenarios de experimentación y módulos tutoriales, así como el diseño y desarrollo de proyectos de investigación en las

áreas de nutrición, reproducción y mejoramiento animal. Dentro de este enfoque de la pedagogía de la virtualidad, la investigación debe conducir a acciones consecuentes con las expectativas de la comunidad, las posibilidades de construir conocimiento a partir de la experiencia, la transferencia de una tecnología adecuada, de acuerdo con soluciones originales y las tendencias del desarrollo pecuario en las respectivas regiones.

- *Impacto del egresado del programa de Ingeniería Informática y su desempeño con respecto a la industria del software*, es una de las investigaciones de este pregrado, en el cual se analizan desde diferentes fuentes las competencias que el mercado laboral requiere tanto a nivel nacional como internacional y las tendencias ocupacionales de los egresados de Ingeniería de la Fundación Universitaria Católica del Norte. También, se culminó mediante la publicación de un libro y de artículos académicos el proyecto *Competencias socio-afectivas en la educación virtual: caso de la Fundación Universitaria Católica del Norte*, desarrollado entre octubre de 2003 y diciembre de 2005. La esencia de esta investigación la constituyeron el análisis y la interpretación que sobre la comunidad virtual expresaron docentes, estudiantes y egresados de los programas académicos de Psicología, Ingeniería Informática y Administración de Empresas, en relación básicamente con sus sentimientos hacia la Institución. Las conclusiones del proyecto se presentaron en las siguientes categorías: Aportes curriculares, Formas y sentido de la comunicación, Sentido del sujeto en el ambiente virtual y Evaluación de competencias socio-afectivas.

Extensión universitaria proyectada a la educación para el trabajo

La extensión de la FUCN hallará sus recursos, fuerza y respaldo en la solidez de sus planteamientos hacia los entornos públicos y privados regionales, nacionales e internacionales en las dinámicas propias de la docencia y la investigación, de cuya interrelación reflexiva seguirán surgiendo propuestas innovadoras con asiento y soporte grupal e institucional en las comunidades académicas e investigativas que se están conformando. Si es cierto que siempre tendrá que contar con la concurrencia de expertos internos y externos a la FUCN, será para integrarlos con las comunidades disciplinares concretas, sobre todo si se trata de responder al giro de educación para el trabajo que se le está dando a la actividad global de esta dimensión sustantiva, más aún en el concierto competitivo de comunidades académicas grandes y de mayor trayectoria de la región y la nación.

Uno de los puntos de atención de la reflexión prospectiva de la Extensión Universitaria son los movimientos de integración económica bilateral y multilateral en los que participa Colombia, todos ellos con temas y retos de capacitación, actualización y homologación internacional de grandes grupos de actores profesionales y no profesionales de la educación, de la industria, del comercio, del transporte, de las comunicaciones, de la energía, de la salud y del medio ambiente. Es preciso definir al respecto en qué, cómo y con quiénes se va a relacionar la Institución para participar y aportar con propiedad y desde las singularidades adquiridas. Sin duda, la Extensión vinculada a la reflexión conjunta y dinámicas de la docencia y la investigación, será una gran fuente de actualización, de enriquecimiento y consolidación de la FUCN.

Educación continuada e integración participativa de los egresados

Mientras en los últimos años la FUCN preparaba sus programas para registro calificado, avanzaba en cohortes con su primera especialización en Pedagogía de la Virtualidad y entregaba al país los primeros profesionales graduados en las carreras virtuales, ellos se enfrentaban a la nueva realidad de no tener ya la misma participación en los espacios del campus infovirtual de siempre, pues eran graduados. La pregunta es, entonces, cómo continuar la relación con los nuevos egresados, teniendo en cuenta que uno de los programas les hace seguimiento puntual y que es preciso consolidar este aspecto como una política general.

En este sentido la Católica del Norte aspira a redoblar esfuerzos para abordar la formación continuada de los graduados, quienes sin duda quisieran seguir progresando profesionalmente en la misma modalidad, sobre todo los que están arraigados en sus vínculos laborales y de emprendimiento originales, que son la mayoría. Entonces, no se puede hablar de un desarrollo total de la modalidad formativa virtual para educación superior en la FUCN hasta que no se afronte este reto en el próximo futuro, teniendo en cuenta que en la misión del Alma Mater está el concretar programas formativos en línea, sistemas de información y de participación para los egresados, no sólo en procesos académicos propios de sus respectivas profesiones, sino también en la manera de integrarse a las dinámicas internas de la FUCN así como en las posibilidades de contribución a su crecimiento y expansión.

Teletrabajo para organizar la práctica profesional en la formación virtual

Uno de los grandes temas de discusión y de debate ha sido el de las prácticas profesionales: ¿Cómo organizarlas en la modalidad de formación virtual? ¿Cuáles son sus factores diferenciadores? ¿Cómo garantizar el seguimiento de los practicantes para el perfeccionamiento de sus desempeños? Estas preguntas han venido desde fuera y desde dentro, desde instancias de supervisión gubernamentales y de estamentos directamente comprometidos con las prácticas en la FUCN. Hasta el momento se puede apreciar la lógica formativa que aplican los programas en las prácticas profesionales, pero hay que pasar de esa lógica a una verdadera logística que logre hacer entrar a la dinámica de interconexión a la FUCN con las diversas agencias de práctica en el esquema del teletrabajo,

La sistematización de la planificación, ejecución y evaluación de las actividades de teletrabajo, debe constituirse en uno de los principales diferenciadores de las prácticas profesionales, de tal manera que se pueda expandir la cultura del desempeño profesional infovirtual o ciberlabor en distintas empresas y entidades, como un aporte institucional al desarrollo de la cibercultura,

adquiriendo a su vez la FUCN el valor agregado de sus practicantes entrenados en el tele- desempeño profesional.

Otro aspecto importante que se está estudiando dentro del Proyecto de investigación *Hacia un sistema de estudios de la FUCN* es precisamente el de complementar las prácticas profesionales en todos los programas académicos con simuladores que permitan entrenar al practicante en esa capacidad, dicha en lenguaje de Jacob Bronowski, de dirigir

la mente desde lo que se puede ver hasta lo que se puede inferir o conjeturar [...] la raíz de la que crecen todos los conocimientos [...] la habilidad de esbozar conclusiones a partir de lo que vemos para lo que no vemos [...] la habilidad de visualizar el futuro, de prever lo que puede ocurrir y de hacer planes para anticiparse a ello y representárnoslo en imágenes que proyectamos y movemos en nuestra mente o en un cuadro de luz [...]⁵¹.

Se presenta una gran oportunidad en la modalidad de formación infovirtual para llevar al máximo esta posibilidad de entrenamiento profesional, más todavía en el ámbito de la formación por competencias.

En la misma línea del fortalecimiento de los modos de entrenamiento por teletrabajo o ciberlabor en las prácticas profesionales, se puede abordar el tema de los proyectos de arraigo. Una de las "*ratio fundantes*" de la FUCN es el arraigo de las juventudes y del potencial profesional y de desarrollo en las regiones de origen. Diversos motivos, entre ellos, el de la presión violenta, desplazó actores y actividades económicas significativas de los pueblos del norte de Antioquia (región originaria de la FUCN) hacia la capital del Departamento o hacia otras áreas del país, creando una depresión en las actividades formativas, económicas y productivas a futuro en los pueblos.

La Institución, en su modalidad formativa virtual, quiere ser respuesta a las juventudes y otros públicos para sortear la situación mediante canales de formación profesional y de conexión de cada región con la globalidad. Este es el mensaje *in situ* de la presencia de la FUCN en la red internet. En cuanto a los proyectos de arraigo, son varios los casos protagonizados por los mismos estudiantes, ya egresados y profesionalizados que se van presentando desde diversos programas que han logrado plasmar entidades y servicios, a ejemplo de la FUCN misma. Sin duda, la orientación profesional de la Institución tiene el reto en el futuro próximo de ahondar, intensificar, explicitar esta intencionalidad que pertenece a la filosofía fundacional para hacerlo en alianza con entidades públicas y privadas que coadyuven a la realización de este cometido formativo y de desarrollo institucional hacia las regiones dentro y fuera de Colombia: entregar profesionales con proyectos de arraigo regional que tengan un seguimiento y soporte de la misma FUCN, convirtiéndose a futuro en referentes

⁵¹ BRONOWSKI, Jacob. El ascenso del hombre. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano, 1983. p. 53-56.

para sus agencias de cooperación formativa y práctica profesional interconectadas.

Reflexión final

El esbozo histórico que inspiró esta obra a propósito de la celebración de los diez primeros años de existencia de la Fundación Universitaria Católica del Norte como pionera y líder de la formación en entornos virtuales, motivó también a dar una mirada en perspectiva sobre los derroteros del Proyecto Pedagógico Institucional, de tal manera que a la luz de las nuevas tendencias, políticas y estrategias en torno a la educación superior en el mundo, se pueda estar en disposición de asumir de nuevo el reto del mejoramiento constante en el cumplimiento de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social.

Si bien es cierto no son pocas las metas que se han alcanzado hasta el presente y está asegurada la concreción de muchas más en el futuro inmediato, los logros de la FUCN apenas significan el inicio de nuevos retos hacia el futuro ya que no sólo están inscritos en las megatendencias del desarrollo global que promueven un nuevo marco de acción para la educación superior en orden a que ésta responda de mejor manera a su función social, sino que se inspiran en los principios y valores de la comunidad académica dedicada a promover el desarrollo sostenible en un país de regiones como Colombia y en el mundo, mediante la formación de profesionales con sentido cristiano, espíritu investigador, liderazgo social y mentalidad empresarial.

Estos nuevos retos se convierten en oportunidades para ayudar a cerrar las brechas tecnológica y social, especialmente en países de menor desarrollo relativo como Colombia, contribuyendo de esta manera a construir una sociedad de la información y el conocimiento más justa y equitativa, con mayores oportunidades de acceso a la infraestructura informática, servicios de conectividad y telecomunicaciones, lo que a su vez impulsa el desarrollo de la virtualidad educativa en general y de la consolidación y auge del Proyecto Educativo sin fronteras de la Católica del Norte.

Bibliografía

AGENDA DE CONECTIVIDAD. Panorama internacional y nacional: tabla de índices de tecnología. Disponible en internet: [<http://www.agenda.gov.co/>] Fecha de consulta: 31 de agosto de 2007

ANTONELLI, Giuseppe. Historia de Roma antigua. Santafé de Bogotá: Norma, 1996. [Colección Milenio].

ARBOLEDA TORO, Néstor. ABC de la educación virtual y a distancia. Santafé de Bogotá: Interconed, 2005.

_____. En torno a la educación abierta y a distancia. En: Revista Documentación Educativa. Universidad Pedagógica Nacional. Vol. 7, No. 19 (1983).

ASRSETH, Espen J. Cybertext: perspectives on ergodic literature. Baltimore: John Hopkins University Press, 1997.

BENDER, Tisha. Discussion-based online teaching to enhance student learning. Sterling: Stylus Publishing, 2003. p. 11-12.

BRONOWSKI, Jacob. El ascenso del hombre. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano. 1983.

BURDEA, Grigore y COIFFET, Philippe. Tecnologías de la realidad virtual. Colección Hipermedia. Nº 3, Barcelona: Paidós, 1996.

CASTELLS, Manuel. La Sociedad Red. Vol. 1. En: La Era de la información: economía, sociedad y cultura. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 1999.

CEBRIÁN, Manuel (Coordinador). Campus virtuales y enseñanza universitaria. Málaga: Universidad de Málaga, 2001.

CEBRIÁN, Manuel (coordinador). Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Madrid: Narcea, 2003.

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES. Informe Semestral. Santafé de Bogotá: febrero, 2006. Acceso: [<http://www.crt.gov.co/>] Fecha de consulta: 27 de junio de 2007.

CONCILIO VATICANO II. Constitución Pastoral sobre la Iglesia y el mundo de hoy, Gaudium et Spes, Nos. 4 y 5.

CONGREGACIÓN PARA LA DOCTRINA DE LA FÉ. Libertatis Conscientia: instrucción sobre libertad cristiana y liberación. No 81 (1986).

CONSTITUCIÓN APOSTÓLICA del Sumo Pontífice Juan Pablo II sobre las Universidades Católicas. [On line]. Disponible en internet: [http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/apost_constitutions/documents/hf_jp-ii_apc_15081990_ex-corde-ecclesiae_sp]

DOCUMENTACIÓN SEGUNDA Edición del Seminario de la Cátedra UNESCO de *e-learning* de la Universitat Oberta de Catalunya, UOC: La Universidad en la Era del Conocimiento. Villa de Leiva, Colombia, octubre, 2004. Documento base del Seminario, Bloque 2.

DRUCKER, Peter. La Sociedad postcapitalista. Barcelona: Apóstrofe. 1993.

ECHEVERRÍA EZPONDA, Javier. Ciencia y valores. Barcelona: Ediciones Destino, 2002.

_____. La revolución tecnocientífica. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 2003.

_____. Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno. Barcelona: Ediciones Destino, 1999.

FACUNDO DÍAZ, Ángel Humberto. Universidad virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias. Bogotá: UNESCO- IESALC, 2002.

_____. Tecnologías de información y comunicación y educación superior virtual en Latinoamérica y el Caribe: evolución, características y perspectivas. Santafé de Bogotá: UNESCO-IESALC; Fundación Universitaria Los Libertadores, 2005.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE. Autoevaluación Institucional. Documentación de orientación interna de la FUCN. 2003-2007.

GONZÁLEZ LABRA, María José. Aprendizaje por analogía: análisis del proceso de inferencia analógica para la adquisición de nuevos conocimientos. Madrid: Trotta, 1997. Citado por: JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. Un sistema de estudios para el campus infovirtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p.48-71.

HENAO ÁLVAREZ, Octavio. La enseñanza virtual en la educación superior. Santafé de Bogotá: Icfes, 2002.

JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto y ROMÁN MALDONADO, Carlos Eduardo. Sistema de investigación FUCN: itinerario de discernimiento sobre formación infovirtual I. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 16 (sep.-dic., 2005); Disponible en internet: http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen16/articulo12_jaen.htm

_____. Itinerario de discernimiento sobre formación infovirtual II. De las estrategias formativas. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 20 (feb.-abr., 2007). Disponible en internet: <http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen20/29.htm>

_____. Itinerario de discernimiento sobre formación infovirtual III. De los actores del sistema de estudios. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 21 (may.-ago., 2007); Disponible en internet: [\[http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/volumen21/html/index.html\]](http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/volumen21/html/index.html)

JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. ¿En qué consiste Educar en Ambientes Infovirtuales? Santa Rosa de Osos, documento de orientación interna de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Contacto: [\[dj@ucn.edu.co\]](mailto:dj@ucn.edu.co) 2001

_____. Hacia un sistema de estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Proyecto de investigación. Contacto: dj@ucn.edu.co Fundación Universitaria Católica del Norte. 2001.

_____. Más acá y más allá del uso de las herramientas infovirtuales en la educación. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 11 (sep.-dic., 2003); Disponible en internet: <http://www.ucn.edu.co/uzine/Volumen11/index.htm>

_____. Un sistema de estudios para el campus infovirtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p.48-71.

JIMÉNEZ MÚNERA, Jairo Antonio. La gestión administrativa de la educación virtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN, 2005. p.111-124.

LANDOW, George. Hipertexto: la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología. Barcelona: Paidós, 1995. (Colección Hipermedia. No.2).

_____. Teoría del hipertexto. Barcelona: Paidós, 1997. (Colección Hipermedia).

LA TELEVISIÓN del futuro será como el iPod. En: El País, España. [on line]. Disponible en internet: <http://www.elpais.com/articulo/internet/television/futuro/sera/iPod/elpepuec/20070827elpepuec/7/Tes>
Fecha consulta: Agosto 27 de 2007.

LEVIS, Diego y GUTIÉRREZ FERRER, María Luisa. ¿Hacia la herramienta educativa universal?: Enseñar y aprender en tiempos de internet. Buenos Aires: Ediciones CICCUS- La Crujía, 2000.

LÉVY, Pierre. ¿Qué es lo virtual? Barcelona: Paidós, 1999.

LINEAMIENTOS SOBRE competencias, créditos y flexibilidad académica en la Fundación Universitaria Católica del Norte. Documentación de orientación interna FUCN; 2006.

MALDONADO, Tomás. Crítica de la razón informática. Barcelona: Paidós, 1997. (Colección Hipermedia No.9).

MCLUHAN, Marshall. La comprensión de los medios como las extensiones del hombre. México: Editorial Diana, 1971.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Visión 2019: educación, propuesta para discusión. Santafé de Bogotá: MEN, 2006.

NEGROPONTE, Nicholas. Being Digital. New York: Alfred Knopf, 1995. (Edición castellana: El mundo digital. Barcelona: Ediciones B, 1996.

NIELSEN, Jakob. Hipermedia and hypertext. San Diego: Academic Press, 1990.

PALLOFF, Rena y PRATT, Keith. Lessons from the Cyberspace Classroom. San Francisco: Jossey-Bass, 2001. p 25-26.

PARRA CASTRILLON, Eucario, LONDOÑO GIRALDO, Eliana y Mary Blanca Ángel Franco. Educación virtual: escenarios para la afectividad y la convivencia. Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte, 2007.

_____. Resumen de investigación. Competencias socio-afectivas en la educación virtual: caso de la Fundación Universitaria Católica del Norte. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 19 (sep.-dic., 2006); Disponible en internet: [<http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen19/1.htm>]

POUPARD, Paul. La universidad en busca de la verdad. [On line]. En: El Colombiano.com. (8, febrero., 2004). Disponible en internet: [<http://www.elcolombiano.com/historicod/dominical/20040208/nld003.htm>] Citado por JAÉN NAVARRO, Darío Ernesto. Tiempo y espacio para la investigación formativa. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line]. No. 18 (may.-ago., 2006). Disponible en internet: [<http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen18/editorial.htm>] Fecha consulta: 4 de abril., 2006.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. En: On the Horizon. NCB University Press, Vol. 9. No. 5 (Oct., 2001).

PROYECTO EDUCATIVO Institucional (PEI). Documentación de orientación interna de la FUCN. 2007.

RESTREPO, Bernardo. Prólogo. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE (Comp.). Educación virtual: reflexiones y experiencias. Medellín: FUCN. 2005. p.IX-XII.

RODRÍGUEZ PIÑEROS, Wilson. Apropiación social del conocimiento: velocidad del cambio de la información. En: "KM Gestión del conocimiento". [On line]. Disponible en internet: [http://kmconocimiento.unipamplona.edu.co/KMportal/hermesoft/portallG/home_1/recursos/objetos_conocimiento/contenidos/23022007/objeto_presentaciones.jsp]. Fecha consulta: Agosto de 2007

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Jahir. Ciudad educadora: una perspectiva política desde la complejidad. [On line]. Disponible en internet: [<http://www.oei.es/pensariberoamerica/colaboraciones02.htm>] Fecha consulta: 31 de agosto., 2007.

ROLDÁN LÓPEZ, Nelson y SIERRA, Jorge. Movimientos gnoseológicos en Comunicación Social. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte, No. 12, marzo-junio de 2004. Disponible en: [<http://www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen12/index.htm>] Consultada el 22 de sep. de 2007

ROMÁN MALDONADO, Carlos Eduardo. Una aproximación analítica a la educación virtual. En: Revista Virtual Universidad Católica del Norte. [On line], No. 11, [Sept.-Dic., 2003]. Disponible en internet [<http://www.ucn.edu.co/uzine/Volumen11/index.htm>]

RUEDA ORTIZ, Rocío. Hipertexto: representación y aprendizaje. Rionegro, Antioquia, Tecné, Fundación Universitaria del Oriente Antioqueño, s.f.

SILVIO, José. Tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. Caracas: UNESCO - IESALC, 2003.

TAPSCOTT, Don. La economía digital. McGraw-Hill, 1997.

TAYLOR, Charles. Fuentes del yo: la construcción de la identidad moderna. Barcelona: Paidós, 1996.

TIFFIN, John y RAGASINGHAM, Lalita. En busca de la clase virtual. Barcelona: Paidós, 1997.

TOFFLER, Alvin. La tercera ola. Barcelona: Plaza & Janés, 1980.

VÉLEZ WHITE, Cecilia María. Tecnología al servicio de la educación. En: Educación Superior: boletín informativo. No. 4 (mar.-may. 2005); Bogotá, Colombia.