EDUCACIÓN VIRTUAL. Reflexiones y Experiencias

Fundación Universitaria Católica del Norte
(Compiladora)

© Fundación Universitaria Católica del Norte (Compiladora)
ISBN: 958-33-7872-0

Primera edición: agosto de 2005
Ilustrador: Nelson Roldán López
Índice Analítico: Diana Mesa Román
Correción final de textos: Alexánder Sánchez Upegui
Impresión y encuadernación: Cooimpresos
Impreso en Colombia – Printed in Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro, por cualquier medio, sin permiso escrito de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

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

Calle 52 No. 47-42, Medellín, Edificio Coltejer, oficina 702
PBX: (4) 514 31 44
Correo: info@ucn.edu.co

www.ucn.edu.co

N. del E. Los autores de los artículos 1, 2, 4, 5, 6 y 11 son integrantes del Grupo *Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte* del área de Ciencias Humanas-Educación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B. Dichos textos son avances de los procesos de investigación del Grupo.

Fundación Universitaria Católica del Norte
Educación virtual: reflexiones y experiencias / Fundación Universitaria Católica del Norte. — Medellín: FUCN, 2005.
142p. ; 17 x 24 cm.

Incluye índice analítico
ISBN: 958-33-7872-0

1. Educación virtual 2. Educación superior 3. Comunicación en la educación 4. Tecnología educativa I. Tít.

CDD. 370

CONTENIDO

Prólogo
Presentación

Primera Parte

1. Aproximación a la virtualidad desde la propuesta educativa de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN

Introducción
Los ambientes virtuales en el mundo cotidiano
Construcción de la educación virtual
Soportes básicos de los escenarios educativos virtuales
La actuación creativa de los docentes
La socio-afectividad en el ambiente educativo virtual
La virtualidad, una solución educativa desde la FUCN
Bibliografía

2. El trabajo co-operativo y colaborativo en la construcción del conocimiento

El aprendizaje colaborativo y co-operativo en ambientes virtuales: ¿realidad o ideal de la modalidad pedagógica?
Relación pedagógica co-operativa
El aprendizaje co-operativo y colaborativo como estrategia metodológica
Estrategias formativas orientadas a desarrollar el aprendizaje colaborativo y co-operativo en ambientes virtuales
Herramientas virtuales que facilitan el aprendizaje co-operativo y colaborativo
Bibliografía

3. Sobre didáctica y clase virtual

La clase virtual, acción que sostiene lo pedagógico
Campo interactivo
Espacio de encuentro para la enseñanza en función de metas y prospectivas
Campo investigativo
Conclusión
Bibliografía

Segunda Parte

4. Un proyecto educativo que supera las fronteras del espacio y del tiempo

Interacción e interactividad
La metodología virtual en la FUCN
Bibliografía

5. Un sistema de estudios para el campus infovirtual

El campus infovirtual exige un sistema de estudios. Contexto significativo
Punto de partida antropológico - filosófico hacia un punto

de llegada antropológico-pedagógico
Componente antropo-filosófico
Componente comunicativo
Componente antropo-pedagógico
Punto de partida epistemológico hacia un punto de llegada didáctico
Componente epistemológico
Componente didáctico
Componente evaluativo
Componente interactivo
Componente administrativo-curricular
Bibliografía

6. Comunicación y pedagogía para el arte de aprender

Qué son los contenidos para los ambientes virtuales de aprendizaje, AVA
Los contenidos, mediadores pedagógicos
Los contenidos como mediadores comunicativos
Las interacciones: más comunicación
Uso pedagógico-didáctico de herramientas infovirtuales
Ruta de elaboración de contenidos para la web
Para terminar, errores recurrentes en la educación virtual
(como para no repetir la historia)
Bibliografía

7. El Cibercolegio: una experiencia innovadora de educación básica y media en la red

Introducción
Educación, cultura y nuevas tecnologías
El Cibercolegio: una institución educativa acorde con el mundo actual
Una experiencia en educación virtual de adultos
Los menores en la red del conocimiento
Los retos de la enseñanza y el aprendizaje virtuales para el Cibercolegio
Bibliografía

Tercera Parte

8. La gestión administrativa de la educación virtual

Cómo administrar lo que no se ve
Insumos del proceso educativo virtual
La planeación, punto clave del proceso educativo virtual
La organización del proceso educativo
Interactuar es ejecutar el proceso educativo virtual
Coordinar para controlar
Los gajes del oficio administrativo
Mercadeo para mejorar continuamente
Planeación de programas y productos virtuales
La gestión de los recursos financieros
Conclusión
9. La educación virtual: aportes y realidades

Principios, bases y preocupaciones
Problemas técnicos
Barreras psicológicas y culturales
El entramado instrumental, tecnológico, humano y científico
A la conquista del estudiante virtual
Perfil
Servicios
Retos
Bibliografía

10. Apuntes jurídicos frente a los desarrollos tecnológicos en la educación

11. Un vistazo al modelo tecnológico para la enseñanza virtual

Introducción
Tecnología al servicio de la enseñanza
Acerca del modelo tecnológico institucional
Necesidades iniciales
Decisiones
Estado Actual
Campus virtual
El SIGE de la Institución
El Portal: integrador de comunidades
El outsourcing
Para finalizar

PRÓLOGO

En esta publicación, la Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN) nos presenta tres partes. La primera aborda asuntos relativos a la virtualidad y educación virtual; la segunda, plantea el proyecto educativo y pedagógico-didáctico de la Institución; y la tercera, presenta algunos elementos de administración, gestión y tecnología, así como reflexiones iniciales para pensar el marco jurídico de la virtualidad o la regulación de sus aplicaciones. Las dos primeras partes han sido más discutidas, analizadas e incluso experimentadas y son por ello bastante sólidas; mientras que la tercera apenas comienza a plantearse y a abordarse reflexivamente, a partir de problemas que van emergiendo de la experiencia de la educación virtual.

La Primera Parte abre con una discusión sobre el concepto de virtualidad visto desde distintos ángulos, para entrar luego en su aplicación a la educación. Este texto inicial presenta, entre otros, un tema muy debatido y que ha servido de punta de lanza para criticar la virtualidad y tomar distancia frente a ella cuando de educación se trata, el problema de la socio-afectividad y el rol del docente frente a esta dimensión. El autor trae al caso testimonios de la práctica de valores en la virtualidad, como: la solidaridad, la confianza, el respeto, la proyección social y la misma espiritualidad. Es ciertamente un tema de primer orden en el debate sobre virtualidad y educación.

El segundo artículo discurre en torno a los beneficios del trabajo co-operativo y colaborativo como métodos poderosos para la apropiación y construcción de conocimiento en la modalidad virtual. A través de estas mediaciones se avanza hacia la investigación en colectivos, la búsqueda de la pertinencia de aplicaciones del saber en contextos reales y, en fin, hacia la construcción de comunidades de aprendizaje en ambientes virtuales. En cierta forma, estos aportes arrojan luz sobre la duda que muchos tienen todavía de si el componente social, tan esencial en el proceso educativo, puede darse en la virtualidad.

Cierra esta Primera Parte un texto sobre didáctica y clase virtual. Si la didáctica es la teoría de la enseñanza, la construcción de teoría sobre la clase virtual es un propósito prioritario en la modalidad de educación virtual, puesto que aquella es un lugar de encuentro cuyas problemáticas son distintas a las de la clase presencial. La autora avanza preguntas que hay que hacerse para construir la didáctica de las disciplinas en la clase virtual. En efecto, ésta se constituye en línea de investigación obligada en las instituciones virtuales, más aún cuando la población que se atiende es predominantemente adulta, hecho que trae a colación la pertinencia de la andragogía en la virtualidad.

La Segunda Parte se concentra en el Proyecto Educativo y en el modelo pedagógico-didáctico que la FUCN ha venido diseñando y experimentando. Como toda innovación seria y futurista, estos desarrollos educativos han sido acompañados de procesos investigativos de autorreflexión, ensayo, evaluación de efectividad y construcción de calidad y eficiencia, procesos que se perciben en este apartado.

El artículo número cuatro que abre la Segunda Parte presenta, a manera de contexto, el recorrido por los ocho años de evolución de la FUCN con respecto a sus modalidades de entrega de la instrucción, básicamente las tres generaciones de educación a distancia, deteniéndose más tiempo en la última generación: la de las modernas tecnologías de información y comunicación (TIC) y el uso que la Institución les ha dado a medida que construye su sistema de estudios e investigación. Es un buen mirador para seguirle la huella a la construcción, aplicación y evaluación del sistema.

El texto que sigue (el número cinco) desarrolla en profundidad el modelo educativo y pedagógico de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Este escrito expone claramente elementos filosóficos, de teoría de aprendizaje, curriculares y de estrategias pedagógicas que se han ido refinando en la construcción del Proyecto Educativo de la Institución. La visión filosófico-antropológica 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. Estas ideas se tocan con el planteamiento constructivista de Bruner en su obra *Mentes reales y mundos posibles*. Las realizaciones humanas son apenas 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, porque es altamente colaborativa.

Se plantea también en este artículo la necesidad de trascender la transmisión de contenidos hacia el desarrollo de competencias que permitan actuar, pero sin perder la deliberación constante frente a los resultados de la actuación

y sin dejar de considerar, entonces, múltiples posibilidades. Este planteamiento se concreta con la investigación creadora, libre y responsable en alianza cooperativa con aquellos que interactúan en comunidades académicas infovirtuales.

En suma, encuentro que se ha diseñado una arquitectura peculiar del aprendizaje significativo de Ausubel, sobre todo con respecto a la importancia de tener en cuenta los conocimientos previos (llamados aquí conocimiento fuente) y tender una mediación cognitiva con el nuevo conocimiento (conocimiento meta en esta concepción).

El sexto artículo insiste en un principio que ya es proverbial en la educación virtual: lo fundamental en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) no son las herramientas en sí, sino la propuesta pedagógico-didáctica que las anime. Con el nombre de mediaciones pedagógicas se muestran posibilidades de distintos dispositivos, no teóricamente, sino desde la experiencia concreta que la Institución ha ido ganando. Detrás de esta presentación subyace una reflexión de años, más que individual, producto del trabajo de una comunidad académica que desde temprano se aprestó a sistematizar el aprendizaje deparado por la acción reflexiva, haciendo de la FUCN una organización que aprende y que comparte con otros este aprendizaje organizacional. La tabla 6.3 de este artículo, denominada: **"**Herramientas infovirtuales para uso educativo", la cual expone detalladamente la didactización de cada herramienta infovirtual, es fruto de los años de experiencia que la Católica del Norte lleva en la aplicación de las mismas.

La tesis central de este ensayo es la comunicación significativa del proceso de educación virtual, en el cual la suma de las interacciones que produce el aprendizaje colaborativo entre participantes, materiales, internet, software y la misma realidad, hace que la comunicación se magnifique.

El séptimo apartado, que cierra la Segunda Parte, presenta a la comunidad académica el Cibercolegio para niños, jóvenes y adultos con su modelo pedagógico o sistema de estudios. Es una línea nueva en la que está incursionando la FUCN desde el año 2002. Se trata de un proyecto en construcción que, sin embargo, cuenta con un modelo diversificado en cuanto a modalidades de entrega de la instrucción y formación, acompañado de investigación, principalmente del tipo de sistematización de experiencias. La presentación del proyecto es clara, futurista y no exenta de retos. Retoma el aprendizaje que la Institución ha ido incorporando sobre el uso de las herramientas infovirtuales y trabaja en la adaptación a las poblaciones que atiende, poblaciones peculiares de niños, jóvenes y adultos.

La Tercera Parte la integran los textos ocho, nueve, diez y once. El artículo ocho se pregunta: ¿qué administrar en la educación virtual? Es un documento pionero en nuestro medio sobre la naturaleza de la administración en esta modalidad. En lenguaje directo y claro expone la adaptación hecha del ciclo clásico administrativo al manejo de la educación virtual. Es una hipótesis de trabajo que apenas se plantea formalmente y que se empieza a validar.

El texto nueve incursiona en el mercadeo, administración y retos de la educación virtual. Es un análisis desde la experiencia del mercadeo, el proceso de seguimiento de la vivencia de lo virtual y los retos administrativos de la docencia, la fidelización de los alumnos y la integralidad de la formación.
El apartado diez, incluye, a manera de apuntes exploratorios para pensar, un marco jurídico que regule la educación virtual en Colombia. Aspectos como el contrato laboral con los docentes, la titulación o acreditación de títulos, los requisitos para traspasar fronteras territoriales, la transparencia de la publicidad, los aspectos e indicadores para la acreditación de programas e instituciones virtuales, los contratos de alquiler de plataformas tecnológicas, son algunos de los aspectos que justifican dicha regulación. Es tiempo de pensar en adaptar las normas a estas nuevas realidades.

Finalmente, el artículo once ofrece un vistazo con respecto al modelo tecnológico de la Católica del Norte. Pero antes que comenzar exponiendo asuntos esencialmente técnicos, el autor enfatiza en que para entender la razón de ser de una arquitectura de soluciones informáticas de cualquier institución, es necesario conocer de antemano las premisas sobre las cuales se fundamenta su estructura organizacional, como por ejemplo: los objetivos, las metas, las políticas, los procedimientos y la comunicación.

Colombia tiene desarrollos importantes en educación virtual. No son pocas las instituciones de educación superior que han incursionado, de distintas maneras y con diferentes alcances, en los ambientes virtuales de aprendizaje. Es tiempo ya de compartir y debatir experiencias, logros y dificultades para propiciar niveles más altos de progreso en esta línea.

A primera vista, el contenido de este libro podría dejar en algunos lectores la impresión de mucha teorización y poca praxis. Faltan, por ejemplo, la experiencia investigativa sobre la efectividad y los retos de la virtualidad; la enseñabilidad de las disciplinas enseñadas; asimismo, el itinerario del posgrado relacionado con la pedagogía de la

virtualidad; la gestión académica de la reciente diplomatura en el manejo de ambientes virtuales de aprendizaje, en la que compartió sus conocimientos y competencias con 1.400 docentes de educación superior del país; lo relativo al bienestar institucional en el ámbito virtual; el significado de la proyección social en esta modalidad; y la nueva función sustantiva de la colaboración internacional, tan fomentada por la UNESCO y por las últimas reuniones internacionales de rectores universitarios. La FUCN tiene cosas que decir y mostrar en estos aspectos y lo hará en una posterior publicación (impresa o electrónica), una vez sistematice su experiencia al respecto.

Lo que la Fundación Universitaria Católica del Norte, primera institución universitaria virtual del país, pretende con esta compilación es abrirse a la crítica y recibir el beneficio de la misma para seguir aprendiendo y construyendo. El debate queda abierto.

Bernardo Restrepo Gómez, Ph. D.
Junio de 2005

PRESENTACIÓN

El gozo de buscar la verdad, descubrirla y comunicarla

Nacida del corazón de la Iglesia, la Universidad Católica se inserta en el curso de la tradición que remonta al origen mismo de la Universidad como institución, y se ha revelado siempre como un centro incomparable de creatividad y de irradiación del saber para el bien de la humanidad.

S.S. JUAN PABLO II. Constitución Apostólica sobre las Universidades Católicas

Desde sus comienzos, la universidad en su calidad de institución social por excelencia exhibió como rasgo distintivo su quehacer científico, orientado hacia la dignificación del ser humano, construcción y difusión del conocimiento.

Hoy en día esto sigue siendo parte esencial de la misión educativa, y es precisamente en estos valores en los cuales se inscribe y se materializa la presente obra: "signo vivo y prometedor de la fecundidad de la inteligencia cristiana" en nuestra Institución.

La comunidad de estudiosos encontrará en esta obra el resultado de un esfuerzo conjunto y pluralista que, desde la interdisciplinariedad, se va desplegando en torno a la educación virtual que en razón de su complejidad y múltiples posibilidades es objeto de estudio y análisis.

Estas páginas vienen a sumarse a las muchas buenas noticias y aportes sociales que la Fundación Universitaria Católica del Norte, primer centro de educación superior virtual en Colombia, ha generado desde su fundación en aquel 8 de septiembre de 1996.

Esta compilación, estructurada en tres partes y en la cual se reúnen diversas voces, nos demuestra que los caminos que seguimos en materia de educación virtual no son aislados, sino que convergen con el propósito de fortalecer el pensamiento, dar testimonio de la naturaleza responsable de la ciencia, ratificar la libertad propia del saber humano y continuar brindando formación de calidad a quienes en razón de las distancias geográficas y del tiempo, entre otros motivos, no pueden acceder a la universidad presencial.

En suma, se trata de un foro que nos brinda una serie de búsquedas, reflexiones y apuntes que, en el marco de nuestra axiología institucional, constituyen el fruto intelectual de varios de nuestros académicos, y por académicos entendemos a quienes desde su labor día a día dan lo mejor de sí para fortalecer nuestros propósitos de humanización y formación.

Es importante agregar que las páginas subsiguientes recogen de primera mano varias reflexiones y experiencias en educación virtual de nuestra Institución, pero no de una forma totalizante y cronológica, sino aproximativa y vivencial.

Con este aporte nuestra Universidad sigue cumpliendo su Misión por medio del estudio en profundidad y de la puesta al día como institución, que consiste en preguntarse y actuar de acuerdo con las necesidades de la sociedad y del hombre actual, en un contexto caracterizado por los rápidos avances de la ciencia y la tecnología.

De esta forma, la tarea de la Católica del Norte cobra una importancia cada vez más creciente, pues hoy se precisa de una comunicación atenta a los interrogantes del ser humano contemporáneo, los cuales tienen que ver con el para qué de la tecnología, los fines de la educación y la reivindicación de valores como la vida, la familia y la convivencia, entre otros.

Finalmente, este libro no habría sido posible sin el apoyo incondicional de los Directos, encabezados por el padre Orlando Gómez, fundador y Rector; y la colaboración desinteresada de los autores.

A todos ellos, en nombre de la Fundación Universitaria Católica del Norte, mi gratitud y reconocimiento en la loable tarea de ampliar cada vez más las fronteras del conocimiento, que en el pensamiento de San Agustín traído a colación en la Constitución Apostólica sobre las Universidades Católicas, bien puede sintetizarse como *el gozo de buscar la verdad, descubrirla y comunicarla en todos los campos del conocimiento*.

Mons. Jairo Jaramillo Monsalve
Obispo de la Diócesis de Santa Rosa de Osos
y Canciller de la Fundación Universitaria Católica del Norte
Santa Rosa de Osos (Antioquia), junio de 2005

PRIMERA PARTE

1
Aproximación a la virtualidad desde la propuesta educativa de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN

José Eucario Parra Castrillón*

Introducción

La Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN) le viene proponiendo a la comunidad una solución educativa de nivel superior, con el propósito de atender sectores de la población que por razones de su movilidad, situación económica, ambiente familiar, condiciones físicas o ubicación geográfica, no pueden tener acceso a las universidades tradicionales. Es una propuesta moderna con énfasis en la virtualidad como medio, a través de una plataforma de formación LMS (por sus iniciales en inglés: *Learning Management Systems*), como se denominan conjuntos de herramientas integradas en la web para la creación de entornos didácticos y de comunicación para procesos de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto a lo anterior, conviene analizar el significado del concepto de virtualidad desde una mirada reflexiva sobre lo cotidiano, y su utilización en la creación de ambientes educativos amplios, masivos y pertinentes que respondan a necesidades específicas de usuarios que están al margen de la educación presencial. Por ello, este texto se divide en dos segmentos: el primero, explora representaciones sociales e imaginarios sobre la virtualidad; el segundo, explica la incorporación de este concepto en la modalidad educativa de la FUCN, con los respectivos presupuestos tecnológicos y pedagógicos.

En esta reflexión resulta evidente que la aplicación de la virtualidad en procesos, servicios y productos es una realidad que se generaliza en el mundo cotidiano. Aprovechando el crecimiento de internet, las multimedia y los servicios de la informática, se construyen ambientes en los que interactúan agentes con diversas intencionalidades colectivas e individuales. Sin embargo, a pesar de las aplicaciones, no se perciben acuerdos académicos ni sociales sobre el significado y la delimitación conceptual de lo virtual y, en consecuencia, se cae en imprecisiones, interpretaciones equivocadas e incoherencias.

Con el concepto de virtualidad parece que se está construyendo una representación social de toda comunicación mediada por redes electrónicas o software especializados; hay que advertir que el término no es nuevo, pero sí su uso común. Al respecto, conviene observar que desde cuando las tecnologías para la información penetraron abiertamente en el mundo, también palabras y códigos de comunicación nuevos entraron a engrosar el lenguaje cotidiano, y es ya normal que la gente los utilice en sus comunicaciones. Así, entonces, lo virtual ya no es un asunto de especialistas, como tampoco el correo electrónico o el llamado ciberespacio. Sin embargo, en el caso de la virtualidad, no se perciben protocolos sobre su uso, lo que lleva a confusiones, las cuales se extienden hacia contextos como la educación o el comercio.

En relación con la educación virtual, ésta se posiciona en todo el mundo como una alternativa útil para la acelerada movilidad de la población, pero también sin acuerdos entre sus gestores y usuarios sobre su verdadero significado. Quedan entonces las inquietudes acerca de los límites conceptuales de la virtualidad y los componentes, características y presupuestos sobre la modalidad de educación virtual. Sobre este aspecto es necesario hacer una primera precisión, y es que la palabra modalidad en su forma genérica se utiliza como sinónimo de cualidad o manera de ser, sin el referente jurídico del Ministerio de Educación Nacional, que considera sólo dos modalidades de educación: presencial o a distancia.

---

* Ingeniero de Sistemas, Licenciado en Matemáticas, Especialista en Docencia y Especialista en Pedagogía de la Virtualidad. Coordinador de Ingeniería Informática de la FUCN. El autor es director del proyecto de investigación: *Competencias Socio-afectivas en la Educación Virtual;* también, integrante del *Grupo Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte* del área de Ciencias Humanas-Educación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B. Correo-e: jeparra@ucn.edu.co

Vale la pena aclarar que lo virtual no es nuevo, un polvo disuelto en agua, por ejemplo, configura con sus componentes químicos un jugo virtual, tan refrescante como uno natural, o quizá mejor. Puede parecer inexacto el ejemplo, pero apoya la idea de lo virtual como lo que se presenta a los sentidos como si fuera real, sin serlo, según lo apunta el profesor Enrique Galindo Rodríguez de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); aunque también puede afirmarse que lo virtual es otra representación de la existencia. Lo cierto del caso es que el término tiene ahora vigencia, por ejemplo en la educación, dentro de las fronteras que demarcan la no presencialidad, en referencia a la ubicación geográfica y al tiempo. Sin embargo, la idea de la virtualidad causa cierto escozor y genera polémicas, desconfianzas e irritaciones.

Pero por encima de todo esto, la Fundación Universitaria Católica del Norte asume la virtualidad como una modalidad educativa apoyada en las redes de comunicación, la informática y la internet, que utiliza un sistema de estudios sobre un diseño instruccional, orientado por una propuesta pedagógica de gradualidad analógica, para llevar formación profesional a regiones y contextos sociales que por sus condiciones no están dentro de la cobertura de las universidades tradicionales.

Esto ya lo había pronosticado Alvin Toffler hace 35 años: "Buena parte de la educación tendrá lugar en la propia habitación del estudiante, en su casa o en un dormitorio común, gracias a los sistemas de información por computadoras" (1999: 288).

Los ambientes virtuales en el mundo cotidiano

Sobre la dimensión y el significado de la palabra virtual no se evidencian unos acuerdos comunes. Al respecto, como un referente especial, debe mencionarse su ubicación en los diccionarios. En el de la Real Academia Española (2002) se lee: "Que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente, frecuentemente en oposición a efectivo o real"; "implícito", "tácito"; "que tiene existencia aparente y no real". A su vez, el Diccionario Larousse (1992) le da el siguiente significado: "Que tiene virtud para realizar un acto aunque no lo produzca; implícito, tácito". Ambas definiciones son equivalentes, y dejan la impresión de que lo virtual es una negación de la realidad.

Pero debe entenderse que aunque estas definiciones corresponden al significado del término aceptado por la Real Academia Española, en los últimos diez años esta palabra se ha llenado de mucha carga semántica a causa de los avances en informática. Aunque lo de "negación de la realidad" es más bien una deducción, el sentido preciso es el de posible o supuesto. El Diccionario de Uso del Español de María Moliner (1998) dice sobre la palabra virtual: "se aplica a lo que tiene existencia aparente. Se dice sobre todo de las imágenes, sonidos o sensaciones en general que, creados por medios informáticos, producen en quien los recibe ilusión de realidad: 'Realidad virtual'". Sin duda, esta significación se antoja más próxima a la que en la actualidad se le da al término en la cotidianidad y el mundo académico.

Pero una cosa es lo aceptado actualmente por los académicos o gramáticos, y otra lo que está imponiendo el uso común, y esto es lo discutible. ¿Hasta dónde se extiende el sentido de 'virtual' y cuáles son sus límites?

Sobre el tema, Vicente Albéniz· cita a Pierre Lévy, para afirmar que "la virtualidad es el vector de crecimiento de la realidad". Dice también que "todo es virtual: lo virtual constituye la entidad". Se apoya además en Philippe Quéau, para explicar que "lo virtual es muy real porque permite actuar sobre la realidad […] Lo real posee cierta virtualidad. Lo virtual es realidad aumentada" (Albéniz, 2002). Como puede observarse, las explicaciones se intentan dar desde la reflexión filosófica.

El profesor Julio C. Cañón plantea desde la tecnología su punto de vista sobre la virtualidad: "Es la resultante del uso en red de tecnologías interactivas y multimedia". Luego, con un enfoque más sociológico, hace referencia a que la virtualidad es un proceso de inflación de imágenes y proliferación de contaminantes audiovisuales, consecuencia de imaginarios que se desprenden de la publicidad sin límites (2002).

Sobre esto, los especialistas en educación virtual, como el pedagogo Enrique Batista y el licenciado Óscar Roldán[1], dicen que los procesos virtuales sí existen, que son reales. Por su parte los ingenieros, cuando hablan de realidad virtual, se refieren a un software cuyo propósito es la creación de ambientes tridimensionales en el computador, que

[1] Enrique Batista Jiménez fue Secretario de Educación Municipal de la ciudad de Medellín y es investigador en temas de educación virtual. Óscar Roldán Coronado es otro investigador de estos temas, actualmente está terminando su proyecto de investigación para obtener el título de Magíster en Educación.

permiten a los usuarios sumergirse en su interior. Por supuesto, no queda duda de que un software es un objeto real, aunque no tangible. Como puede concluirse, estas concepciones de especialistas e ingenieros no tienen el pleno respaldo de los conceptos consignados en los diccionarios.

Complementando lo anterior, se habla comúnmente de oficina virtual en referencia a los recursos móviles del ejecutivo moderno: teléfono celular, fax, computador portátil. ¿Será que esta oficina no es real, no existe, es una ilusión, aun sabiendo que las operaciones son concretas, efectivas y reales? Quizá lo que la hace llamar virtual sea la intención de diferenciarla de la oficina tradicional, con sus muebles normales, aprovechando que el término está en boga. Así mismo, los bancos publicitan su oficina virtual, que no es más que un portal con páginas web dinámicas, con acceso a las bases de datos de los clientes. Las mismas que se encuentra ese cliente cuando ingresa al banco a realizar sus operaciones, de manera personal, no a través de internet. Hay aquí un juego de palabras, en el sentido de que las bases de datos, siendo un solo objeto, convierten los procesos en reales o virtuales dependiendo de si el cliente va hasta el banco o si accede a ellas desde su computador personal.

En consecuencia, podría inferirse que el software de un computador, por sí solo, convierte un proceso en virtual. Entonces, tareas de nómina, contabilidad o cartera son virtuales si se procesan utilizando programas de computador especializados, en tanto que son reales si se manipulan sin ayuda de esta máquina. O sea, un objeto o proceso puede ser real o virtual, según el medio de manipulación o acceso, no por su esencia misma. Esto es lo que se evidencia en la semántica y las representaciones que las personas construyen.

En el caso de la educación, se cree erróneamente que con el sólo hecho de utilizar ambientes tecnológicos la clase ya es virtual, aun cuando la pedagogía sea igual a la que se utiliza para la formación presencial, y se identifica el aula virtual con el conjunto de medios de la informática y las comunicaciones que configuran el ambiente para la interacción entre el docente, los estudiantes y los contenidos que son objeto de aprendizaje.

He aquí por qué definitivamente esto hay que delimitarlo. La virtualidad no puede ser una bolsa abierta y pública para que cada cual, de acuerdo con su creencia, deposite allí lo que quiera. Por ello, es necesario construir acuerdos de unificación sobre este concepto, o simples propuestas para que el mismo no adquiera una generalidad que lo debilite, porque dentro del mundo cotidiano se viven escenarios, como los que a continuación se describen, que obligan a detenidas reflexiones.

El 10 de agosto de 2004, la cadena internacional de televisión *A&E Mundo* presentó un documental titulado *Asesinato on Line,* dentro de su programa: *Se hará justicia,* en el cual un hombre y una mujer establecen una relación pasional a través de internet. Es un caso real, y figura en los archivos policiales de los Estados Unidos.

Es la historia de un hombre y una mujer que entablaron relaciones amorosas desde la distancia y que culminaron con la muerte de dos personas. En sus investigaciones, la policía encontró, después de un crimen, en el computador del asesino más de 800 correos electrónicos cruzados entre él y quien fuera identificada en el referido documental como su amante virtual, y se comprobó además que diariamente había entre los dos comunicación por el *chat.*

En los intercambios la mujer construyó imaginarios, y logró perfilarse con una integridad diferente a la suya, para persuadir al hombre de que su esposo la maltrataba. La relación se cristalizó con encuentros presenciales en el lugar de residencia de la mujer. Pero esto era ocasional, el grueso de la relación era a través de internet. Ellos lograron construir toda una escena pasional, la simulación de un embarazo y un aborto y, finalmente, el asesinato de un esposo por un amante y el posterior suicido de éste. En el relato de este programa de televisión se hablaba del "amante virtual" y del "esposo real", y se dibujaron dos vidas de una mujer, una en el hogar, normal y sin sobresaltos, la "real", y otra imaginada, en un matrimonio fracasado, lo que no era cierto, la "virtual".

En esta historia, ¿qué es lo real y qué es lo virtual? ¿Qué sentido adquieren acá las denominaciones de "amante virtual" y "esposo real"? ¿El hecho de ser la internet el medio de comunicación, legitima el uso de la palabra virtual? Con respecto a esto, no es ya raro encontrarse con casos de novios, matrimonios, amantes llamados "virtuales". Lo que corrobora que la palabra está acuñándose para hacer referencia a las nuevas formas de comunicación en la globalidad. Estas relaciones que nacen en internet han creado socialmente expectativas frente a las posibilidades de las personas de ampliar sus conexiones. Es una significación nueva para prácticas que no lo son porque, por ejemplo, sobre lazos de amistad y amor vía telefónica o por correo, entre personas que nunca se vieron, siempre ha habido noticias, pero no con la etiqueta de virtuales.

Siguiendo con el uso de la virtualidad en el mundo cotidiano, también los programas de radio hablan ahora de sus salas virtuales y de oyentes virtuales, en referencia al apoyo del *chat y* el correo electrónico para la comunicación entre el locutor y sus oyentes. Se clasifican dos tipos de escuchas: unos reales, normales, que oyen la radio y se comunican telefónicamente con el programa; y los que también escuchan lo mismo, pero por el servicio de audio del

computador, y que interactúan con el mismo programa por internet. Estos son llamados, tanto los programas como sus oyentes, virtuales.

En los anteriores escenarios, la sucursal bancaria virtual, el amante virtual, el aula virtual, el oyente virtual, se logra advertir el uso de internet como un común denominador para la comunicación. Puede ser éste un primer acuerdo en el intento de la conceptualización buscada, aunque quedan dudas cuando se pretende aproximar al concepto de virtualidad toda información que tenga formato digital.

Pero hay otras connotaciones que merecen revisarse. Hay quienes asocian lo virtual con lo que no es natural o es artificial. Así podría hablarse de jugos de naranja, naturales o virtuales, según su origen sea una naranja como tal, o un producto industrial. Evidentemente, esto nada tiene que ver con internet. Igual ocurre en las ciudades con las llamadas glorietas virtuales, que no son más que dibujos circulares en el pavimento para orientar el flujo vehicular y que posibilitan la acción que hace el conductor en una glorieta real. Por supuesto, esta representación tampoco tiene la internet como recurso (pero que se acomoda al sentido que sí tiene el término, de que lo virtual es aquello con existencia aparente).

Otros contraejemplos surgen en la mente en este primer intento de asociar el concepto de virtualidad con la internet como medio de comunicación. Veamos el caso de la educación virtual. Resulta que no todos los modelos formativos se apoyan en internet, pues en el mundo se conocen experiencias soportadas por tecnología satelital para teleconferencias y, en otros casos, se conciben modelos con la multimedia, como medio dominante, almacenado en unidades de disco.

Se desprende entonces que este ir y venir de ideas, ejemplos y contraejemplos lleva a un laberinto de difícil salida. Ocurre como con la inteligencia artificial, desde cuando se acuñó el término en la década de los cincuenta del siglo anterior. Mientras los académicos discuten la pertinencia de su denominación en razón de sus implicaciones humanísticas, los ingenieros japoneses la están aplicando aceleradamente en la construcción de máquinas, juegos y sistemas inteligentes.

Lo que sí es indiscutible es que la virtualidad es real, en el sentido del reconocimiento social de sus procesos y resultados, y en cuanto denominación está de moda, por lo que es utilizada al amaño de cada cual. Pero esta circunstancia no puede dar pie a la vaguedad, y se hace necesario crear aristas que eviten la imprecisión.

En consecuencia, para iniciar posibles acuerdos, se requiere ignorar la perspectiva de la palabra virtual como negación de lo real, desprender el concepto de virtualidad de su connotación de imaginario y de aparente, pero ¿cómo desprender de un término su significado real? ¿No se trataría más bien de aceptar su nueva connotación? En contraposición, es más conveniente hacer referencia a ambientes o escenarios virtuales en los que interactúan agentes naturales. En este sentido, como casos ilustrativos, se tienen en Colombia noticias de conciertos y audiencias virtuales que es pertinente mencionar.

A finales de 2003, en la Catedral de Sal de Zipaquirá, se cristalizó un proyecto de orden científico, tecnológico y artístico. En el mismo, la mezzosoprano Martha Senn, una gama de flautas y una sinfonía de ocarinas acompañaron en tiempo real los cantos de las ballenas yubartas captados por el equipo técnico del investigador Jorge Reynolds desde el Océano Pacífico en el sur de Colombia. Vía satélite, los cantos viajaron desde allí hasta la Catedral, donde los sonidos del mar y los cantos de estos animales marinos interactuaron con eventos sonoros y visuales preparados para esta ocasión (Colprensa, 2003), al tiempo que se proyectaban imágenes en las paredes que simulaban movimientos lentos de estos mamíferos en el agua. Sin duda, en este caso se construyó un escenario virtual, con Martha Senn y las ballenas separadas por muchos kilómetros, y se llevó realidad virtual a la Catedral patrimonio de la humanidad.

Otro caso relevante de ambientes virtuales tiene que ver con la administración de justicia en Colombia, que ha venido autorizando audiencias virtuales. El militante del grupo guerrillero FARC, Simón Trinidad, no fue trasladado desde la cárcel en el Departamento de Boyacá hasta la ciudad de Valledupar, en el norte del país, por razones de seguridad. En esta ciudad, la Fiscalía, la Procuraduría y el abogado defensor, llevaron a cabo debates sobre el caso del acusado. En la sala de audiencias del Palacio de Justicia de la ciudad y dentro de la cárcel, se instalaron cámaras de televisión que enviaron imágenes, vía satelital, de lo que ocurría en ambas partes (Redondo, 2004). Como éste, también en el 2004, con enlaces dedicados entre juzgados especializados en Bogotá y cárceles en otras ciudades del país, se conoce de dos casos más de audiencias virtuales.

Cabe entonces preguntarse si estos escenarios, por no ser comunes, pueden dejar dudas para los procesados. En este sentido hay quienes plantean interrogantes sobre el grado de realidad de tales audiencias, en comparación con

lo que ocurre en el recinto cerrado de un juzgado, con todos los actores cara a cara: acusado, abogados, juez, secretarios.

En este orden de ideas, es notable la aplicación de la tecnología en la arquitectura de la virtualidad, y esta concepción se ha convertido en algo común para la sociedad. Pero debe aceptarse también que el mercadeo se apropia de estas realidades de origen académico y de expansión social para crear modas que cautiven a la gente, llevando a que, en el caso de la virtualidad, se originen contradicciones, además de abusos en el uso del término. Sin embargo, aunque no es suficiente, es posible concebir los ambientes virtuales con sistemas de comunicación apoyados en la internet, los software y las telecomunicaciones, que se pueden asociar como solución con procesos en los cuales la distancia no es barrera para la construcción de los mismos o con actividades en las que el horario no es coincidente para todos los agentes. Esto es notable en el mencionado concierto de Martha Senn y en las audiencias virtuales.

Además, como se dijo, se hace pertinente presentar la perspectiva de la palabra virtual no como negación de la realidad, ni relacionada con lo imaginario, sino que es más oportuno hablar de escenarios virtuales para la comunicación de agentes naturales, en los cuales el poder de la tecnología resulta determinante, y admitir que no todos los usos caen dentro de este contexto.

De todo lo anterior podemos extraer una conclusión: quizá la denominación no sea el problema, lo que verdaderamente interesa es que los especialistas en construcción de ambientes virtuales pongan la tecnología para el bien del desarrollo humano y que, a la par, los sistemas educativos incluyan dispositivos pedagógicos en sus políticas de concienciación social, para que la internet no sea medio para el delito y la desintegración personal. Pero, eso sí, hay que aceptar que entre el común de la gente se nota abuso en la utilización del concepto.

Construcción de la educación virtual

Si con respecto al concepto de virtualidad no se aprecian unos acuerdos públicos, en lo concerniente a la educación virtual las cosas no son diferentes. Suscita debates, incredulidades y a veces es tratada hasta con irreverencia. En la comunidad académica hay resistencias, ya que no es fácil aceptar de un momento a otro la posibilidad de procesos educativos formales por fuera del mundo escolar de las aulas convencionales, las tizas y los tableros.

La educación virtual se aplica como modalidad con resonantes resultados en países como España, Australia, México, Argentina, Inglaterra y Estados Unidos, y se halla dentro de las prospectivas de los Estados como solución para garantizar formación masiva y de calidad a poblaciones de estudiantes caracterizados por la movilidad. Así, podemos afirmar que la educación virtual se posiciona en todo el mundo como una alternativa útil para la población, pero sin acuerdos entre sus gestores y usuarios sobre su verdadero significado.

Sin embargo, su contexto, determinado por ambientes tecnológicos en vez de círculos de estudiantes alrededor de su profesor en el mismo sitio y en el mismo horario, al igual que su denominación, han tenido trastornos en el momento del reconocimiento social. Esto es fácil comprenderlo, si se acepta que las tecnologías para la educación crean aún para la sociedad escepticismos e incredulidades, y que el término virtualidad carece de acuerdos sobre su representación social.

Lo anterior porque la educación implica contactos reales, y porque lo virtual es apariencia, sin piso, dicen; entonces, como tal, es atrevido hablar de educación virtual. Se escucha también que la educación es un proceso para el desarrollo humano, que tiene que ser real, no imaginado. Los escenarios educativos no se pueden imaginar, ni imitar. Negar su existencia tangible sería negar la posibilidad de la verdadera trascendencia educativa.

Puede deducirse que el término virtual sí crea barreras, aunque, claro está, los especialistas en el tema saben que la evaluación de la educación virtual implica el tratamiento de otros indicadores, dentro de los cuales la denominación pasa a un segundo plano. De todas formas, esta falta de identidad social de alguna manera obstaculiza los procesos.

En vista de tal confusión, las instituciones han intentado otros términos menos polémicos como educación electrónica, educación distribuida, escenarios múltiples, comunicación infovirtual, educación mediada con nuevas tecnologías. Sin embargo, todas estas denominaciones tienen la misma esencia, sobre la cual se identifican necesidades en cuanto a la construcción de ambientes de aprendizaje que incorporan el papel de los medios tecnológicos, la asistencia pedagógica, la función de los docentes y las motivaciones para la comunicación socio-afectiva.

Soportes básicos de los escenarios educativos virtuales

En lo que respecta a los medios tecnológicos, o soportes educativos virtuales, es necesario aclarar que la fortaleza no es la multimedia, como se cree, sino el diseño didáctico. Al respecto, Duart y Sangrá (2000) plantean que el diseño debe hacerse de acuerdo con la tipología de los contenidos, los objetivos de aprendizaje y las finalidades formativas concretas.

En el caso de la Fundación Universitaria Católica del Norte, los procesos para crear ambientes de aprendizaje se integran con una plataforma tecnológica y un sistema de estudios. La plataforma ofrece alternativas para la comunicación en tiempo real entre estudiantes y docentes, comunicación asincrónica, manipulación de archivos, diferentes formas de evaluación de aprendizajes, construcción de grupos de discusión, elaboración de glosarios, gestión de conocimiento, construcción de páginas web, planeación de actividades en calendarios, entre muchas otras posibilidades.

La Plataforma Educativa permite crear cursos completamente interactivos, los cuales posibilitan a los profesores presentarlos de una manera flexible y variada: desde instrucciones programadas en procesos de auto capacitación, hasta sesiones dinámicas e interactivas para grupos constituidos formalmente. La forma como se presenta un curso depende del contenido, la complejidad del material de aprendizaje, la metodología de enseñanza y la intención del docente.

Con referencia a la asistencia pedagógica, se debe resaltar que su modelo debe estar especialmente definido sobre la base de que la tecnología es el medio pero no el fin, es decir, que por encima debe estar la intencionalidad formativa como eje central del proceso. Por eso, en la Católica del Norte, para la asistencia pedagógica se ha tejido el Sistema de Estudios, el cual tiene el siguiente propósito:

> Quiere fomentar el uso óptimo de los ambientes infovirtuales de la plataforma infovirtual[2] para suscitar integralmente la potencia deliberativa de los estudiosos (docentes y estudiantes) mediante la gradualidad analógica. En los ambientes infovirtuales, nuestro sujeto educativo afronta realidades, estudia e inventa posibilidades, y nuestro servicio docente colabora y coopera con un modo de proceder básico y permanente en el que puedan concurrir los más diversos recursos lógicos, metodológicos, pedagógicos, didácticos, tecnológicos, así como los aportes de las inteligencias personales de los estudiosos —estudiantes y profesores— que interactúan en la interconectividad infovirtual o campus infovirtual (Jaén, 2001)[3].

Según el Sistema de Estudios, en los procesos de aprendizaje deben identificarse conocimientos, competencias, habilidades y destrezas, como elementos previos para llegar a unos conocimientos meta, en un proceso de gradualidad analógica. Lo gradual hace referencia al proceso formativo continuo hacia el conocimiento meta. Sobre lo analógico, en los documentos de orientación interna de la Institución, se advierte que:

> En nuestros procesos de aprendizaje común y corriente siempre vamos pidiendo ejemplos, referentes en la realidad vivida y conocida; en esos ejemplos vamos encontrando parecidos, vamos comparando, descubrimos diferencias y semejanzas, y vamos comprendiendo los nuevos conceptos. A la vez que adquirimos nuevos conocimientos, también comprendemos mejor las realidades de nuestros contextos significativos. Hasta ahí hemos constituido un conocimiento fuente.

Este sistema configura la intervención pedagógica como fin, apoyada en la plataforma tecnológica como medio, donde el énfasis no es la construcción de escenarios animados con tecnología para la música, el video, los colores, los movimientos, sino que, más bien, se da paso a la mediación basada en el diseño instruccional y didáctico de contenidos de aprendizaje.

De acuerdo con todo lo anterior, el modelo en cuanto a los ambientes virtuales de aprendizaje de la FUCN puede ilustrarse (según se presenta en la figura 1.1.), así:

---

[2] El Sistema de Estudios ha tomado el término "infovirtual" del libro de J. Echeverría, *Un mundo virtual,* Barcelona, Plaza y Janés, 2000. En este texto, la expresión "infovirtualidad" hace referencia a las nuevas modalidades de realidad virtual posibilitadas por la tecnología informática, para diferenciarla de otras concepciones de la virtualidad asociadas con la imaginación, el misticismo, la ficción o las realidades oníricas.

[3] Definición del Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte, cuya construcción la ha venido desarrollando un grupo de docentes investigadores liderados por Darío Jaén Navarro quien es el coordinador del Sistema de Investigación de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Véase el artículo 5 "Un sistema de estudios para el campus infovirtual" en este mismo libro, pág. 48.

Ecuación para ambientes virtuales de aprendizajes, AVAS

$$\text{Modelo AVA de la FUCN} = \left[\frac{\text{Asistencia pedagógica}\left(\text{Didácticas} + \text{Estrategias de aprendizaje}\right) * \text{Plataforma tecnológica LMS}\left(\text{Herramientas infovirtuales} + \text{Comunicación sincrónica asincrónica}\right)}{\text{Sistema de estudio}\left(\text{Conocimientos previos} + \text{Competencias} + \text{Habilidades destrezas}\right)} \right]$$

Figura 1.1 Modelo AVA de la FUCN

La actuación creativa de los docentes

Es esencial tener en cuenta que el escenario de la educación virtual lo constituye un conjunto de dispositivos tecnológicos y pedagógicos que sirven como medio para la educación a distancia, en el sentido de que tanto los docentes como los otros agentes básicos, los estudiantes y los objetos de estudio, están distribuidos en espacios diferentes. Esto les plantea unos retos especiales, diferentes a los de la educación presencial.

La educación virtual requiere profesores con unos perfiles humanos, didácticos, pedagógicos y éticos diferentes a los de la educación presencial[4]. En el aula tradicional hay oportunidad para ser creativos, las instancias se viven en tiempo real, la comunicación emerge en doble canal entre profesor y alumnos y hay lecturas de gestos, posturas e interpretaciones, condiciones que deben también cumplirse dentro del aula virtual, pero que exigen ingredientes de pedagogía y tecnología de especial disposición. Aquí, el profesor debe ser un diseñador de ambientes de aprendizaje y no solamente un planeador de clases. En este sentido, su creatividad y su didáctica son imperativas. La diferencia entre planear una clase para el modelo presencial tradicional y diseñar ambientes, radica en que la segunda actividad implica una concepción amplia de recursos y la programación de actividades para los estudiantes, junto con la elaboración de guías para conducir el autoaprendizaje, lo cual exige competencias básicas especiales como la lectura y la redacción.

Por lo anterior, en la Fundación Universitaria Católica del Norte el compromiso del docente con su formación pedagógica es una preocupación constante, y por tanto la Institución genera procesos para su capacitación. Así, el Sistema de Estudios es un foro abierto para que los profesores comuniquen sus experiencias, construyan teoría para la investigación y adquieran elementos para su aporte pedagógico. Además, dicha formación para la virtualidad se ha hecho concreta en diplomados, cursos y en una especialización, en la cual se generan aprendizajes para la mediación, la elaboración de contenidos, la investigación educativa, la actuación, la comunicación y la gestión en ambientes virtuales. La creación de contenidos y ambientes de aprendizaje es una preocupación continua, por eso el diplomado sobre diseño instruccional provee las herramientas y los conceptos a los docentes para que sus cursos faciliten la comunicación y la interacción de los estudiantes.

Otro aspecto docente que se destaca en la Institución es el clima mismo de convivencia, compromiso y pertenencia en la construcción de la virtualidad. Ello se evidencia, por ejemplo, en el seguimiento a los estudiantes, el conocimiento de sus dificultades, el progreso de sus aprendizajes, y además en la identificación de su contexto. Lo anterior corrobora que uno de los aspectos más sobresalientes en la educación virtual es la motivación del docente para la elaboración de la misma, a pesar del exigente trabajo que implican sus condiciones.

La socio-afectividad en el ambiente educativo virtual

Dentro de las necesidades que caracterizan los ambientes virtuales de aprendizaje, independiente de su denominación, se hará ahora referencia a la comunicación para conservar lo socio-afectivo. En primera instancia, la

---

[4] En concepto de los especialistas en educación virtual, el docente en estos ambientes necesita de competencias más complejas que las de la modalidad presencial, en vista de que el ambiente mismo exige creatividad, disciplina y dedicación en la construcción de la comunicación pedagógica.

educación virtual, por ser tal, no está al margen de los compromisos que toda intención educativa tiene con la realización personal, la integridad de los individuos y la convivencia armónica. En el aula de clases, desde el nivel de preescolar hasta el de doctorado, todos aprenden de todos en un proceso colectivo; y en el entorno de la institución educativa, las imaginaciones, las palabras, los acontecimientos, los códigos de comunicación dejan enseñanzas para el entretejido de valores y actitudes que configuran a la persona para sus posturas en la sociedad, sobre las bases que ésta determina.

Así, al ser los ambientes educativos virtuales espacios para la comunicación entre seres humanos, la socio-afectividad no pierde allí su esencia, y es, como en la modalidad presencial, a su vez insumo y resultado de acciones educativas propias de la formalización curricular o de las implicaciones del contexto. En estos ambientes, los aprendizajes sobre valores y actitudes no están ausentes, pero sí son diferentes. Es decir, llegan al estudiante a través del compromiso mismo que determina el ambiente educativo virtual y las necesidades de comunicación que se establecen entre los participantes.

En concordancia con esto, de las experiencias docentes en la Católica del Norte, se desprende cómo el orden, la disciplina, la cooperación, la responsabilidad, el respeto, el trabajo en equipo, el sentido de pertenencia, la amistad, se van evidenciando en el comportamiento de docentes, egresados y estudiantes. En la práctica pedagógica cotidiana, en el devenir mismo de la Fundación, en el ambiente de su sistema virtual, surgen compromisos de solidaridad hacia el otro e irradiación de sentimientos que no se pueden ocultar.

Como ejemplo, pudimos ver el grado de fraternidad de estudiantes de Ingeniería Informática de los municipios de Sopetrán y Liborina en el Departamento de Antioquia. La fraternidad y la deferencia entre ellos se evidenció con el paso de los semestres, hasta el acto final de graduación. Igualmente, es rescatable el nivel de confianza y respeto de los estudiantes en este mismo programa de Ingeniería con sus profesores de ciencias básicas. Basta leer algunos correos electrónicos para darse cuenta del calor humano que se desprende de sus comunicaciones[5]. Esta base de emotividad y socialización en la virtualidad va conformándose a partir de situaciones muy específicas, objetivamente identificables, veamos:

- El código mismo de la comunicación lleva implícita una impronta que expresa el sentimiento del interlocutor, su intencionalidad, su intervención de conforme o inconforme. La emotividad no se puede simular con componentes tecnológicos, simplemente aparece en el fondo de las palabras.

- El compromiso pedagógico del profesor es un factor de peso para fortalecer las relaciones socio-afectivas. Desde el fondo de éste, hay ya enseñanzas expresadas, porque, como se sabe, la postura enseña, la intención espiritual se expresa, la intencionalidad del profesor se siente y motiva. Así se lee en Mellich (2002), quien afirma que el testimonio adquiere una relevancia fundamental en la relación educativa, ya que el maestro, todo él, queda implicado en la transmisión.

- El sistema educativo se inspira en la necesidad de colaboración mutua entre los actores, pues por la ausencia de recintos cerrados para la escolaridad formal, es imperativo el establecimiento de estos lazos de colaboración mutua para el efectivo cumplimiento de compromisos.

- La necesidad de proyección social se convierte en una oportunidad para el establecimiento de redes con propósitos mutuos, así, unos y otros se buscan entre sí para el reconocimiento social, la integración de recursos y la creación de potencialidades colectivas.

Con lo anterior, se van elaborando círculos de amistad que trascienden hacia la necesidad humana de acompañamiento social. Es importante anotar que estas experiencias deben fortalecerse continuamente; por ello, la Fundación crea espacios para la capacitación pedagógica de sus docentes, les fija estrategias para elevar su sentido de compromiso e impulsa los procesos de investigación para estos fines. De este modo, el grupo institucional de investigación Cibereducación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B, tiene registrados dos proyectos en las bases de datos de esta entidad, uno sobre la construcción del Sistema de Estudios y otro sobre Competencias Socio-afectivas en la Virtualidad.

---

[5] De esto dan testimonio los profesores Alfonso Guarín Salazar y Jorge Silva Díaz, quienes por varios años han vivido de cerca el grado de afectividad que se puede tejer desde la educación virtual.

La virtualidad, una solución educativa desde la FUCN

Como breve conclusión, la virtualidad es otra corriente de moda en este inicio de siglo, el mercadeo la tiene en su mira, y su uso incursiona en diferentes espacios cotidianos, aunque su delimitación no sea clara y, en consecuencia, se caiga en inconsistencias. De esta forma los conceptos e imaginarios sociales navegan en aclaraciones sobre lo real, lo virtual, los ambientes tecnológicos, los escenarios virtuales y el papel que cumplen en todo esto la internet y la informática. De todas formas, a pesar de los desacuerdos conceptuales, sus escenarios son ya solución para problemas de la cotidianidad.

Dentro de dicha problemática, la educación virtual empieza a construirse en Colombia sobre parámetros inocultables surgidos desde un mundo global con ciudadanos móviles, redes gigantes producto de la electrónica, completos sistemas de informática y renovadas propuestas pedagógicas.

Acorde con este entorno, la Fundación Universitaria Católica del Norte le propone a la sociedad una solución educativa que integra, por un lado, un Sistema de Estudios para la construcción pedagógica y, por otro, una plataforma tecnológica para la interacción de estudiosos —docentes y estudiantes— sobre la base del trabajo colaborativo, el aprendizaje contextualizado, la elaboración gradual y las competencias para el uso de la informática y la internet. De este modo, se concibe la virtualidad como un medio para llevar la educación superior a regiones apartadas de los grandes centros urbanos y a personas sin oportunidad, por sus ocupaciones o circunstancias especiales.

Así el concepto mismo de virtualidad esté aún dentro de imaginarios cotidianos y semánticas diversas, en el ámbito mundial la academia sí dispone de elementos teóricos y evaluación de prácticas que permiten configurar la educación virtual. Sobre esto se ha construido la propuesta de la FUCN, como institución de educación superior reconocida por el Estado colombiano.

Bibliografía

Albéniz, Vicente (2002), "Reflexiones sobre la virtualidad", ponencia presentada en la XXII Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería, Cartagena, 18 al 20 de septiembre.

Cañón, Julio César (2002), "La virtualidad construida. Una experiencia de adaptación", ponencia presentada en la XXII Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería, Cartagena, 18 al 20 de septiembre.

Colprensa, "La Cantata del Océano y la Mina", *El País*, Cali. 27 de sept., 2003. Disponible en: http://elpais-cali.terra.com.co

Duart, J. y Sangrá, A. (2000), Aprender en la virtualidad, *Barcelona, Gedisa Editorial.*

Echeverría, J. (2000), Un mundo virtual, *Barcelona, Plaza y Janés.*

Henao, O. (2002), Procesamiento cognitivo y comprensión de textos en formato digital, *Medellín, Editorial Universidad de Antioquia.*

_____ *(2002),* La enseñanza virtual en la educación superior, *Bogotá, Icfes.*

Mellich, J. (2002), Filosofía de la finitud, *Barcelona, Herder.*

Redondo, Bibian, "Arranca audiencia virtual contra Simón Trinidad en Valledupar", *El Tiempo*, Bogotá, 8 de marzo de 2004. Disponible en: http://eltiempo.terra.com.co

Roldán, O. y otros (1998), Educar, el desafío de hoy, *Bogota, Editorial Magisterio.*

Sacristán, G. (2002), Educar y convivir en la cultura global, *Madrid, Ediciones Morata.*

Tiffin, J. y Rajasingham, L. (1997), En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información, *Barcelona, Ediciones Paidós.*

Toffler, A. (1999), El shock del futuro, *Barcelona, Plaza y Janés (la edición original es de 1970).*

Vásquez, F. (2004), Pregúntele al ensayista, *Bogotá, Editorial Kimpres.*

Vizcaíno, M. (2003), La docencia universitaria: una reflexión orientada a la acción, *Bogotá, Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.*

Zapata, D. (2002), Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior, *Bogotá, Icfes.*

2
El trabajo co-operativo y colaborativo en la construcción del conocimiento

Luz Marina Yepes Pérez*

La gestión del conocimiento en la red muestra el nuevo sentido que ha tomado la educación, pues los medios no se dedican exclusivamente a la información, sino a la construcción investigativa del saber con un carácter global. En este sentido, la tecnología y sus herramientas dejan de ser sólo un asunto técnico, para procesarse y pensarse en el contexto de una labor de enseñanza y aprendizaje.

Hay que diseñar escenarios para la educación (aulas virtuales, escuelas y universidades electrónicas, intranet, programas televisivos, entre otros.) con base en las nuevas herramientas de la tecnología, con el propósito de formar agentes educativos que comuniquen, orienten, construyan e impartan el conocimiento.

Incentivar el trabajo en equipo en este nuevo entorno es uno de los mayores problemas de la actividad docente. Es preciso aprender, y aprender a desaprender. Existe tanta información que se hace necesario identificar lo realmente útil y significativo. Es importante entonces fortalecer los medios de interacción entre estudiantes, docentes y contenidos, así como fomentar el uso de herramientas infovirtuales, dado que los actores educativos se mueven en un ambiente digital.

El profesor puede proponer una serie de problemas previamente diseñados y controlar a distancia lo que hacen los estudiantes, así: interviene en sus pantallas, realimenta sus actividades, trabaja con ellos de forma mancomunada, les sugiere ideas y los motiva; todo ello en un medio que no es físico, sino electrónico.

Se trata, en suma, de instituir una aulística virtual, con nuevos materiales docentes, telemáticos y multimedia. Si bien el aprendizaje virtual necesita de las mediaciones pedagógicas, y del seguimiento, el afecto y la creatividad del tutor, es necesario comprender la estructura del ejercicio académico mediado por la tecnología, porque esto ayuda a fomentar la capacidad de generar conocimiento gracias a la creación, la cooperación y el aprendizaje.

Es así como el aprendizaje colaborativo y co-operativo constituye un recurso para la enseñanza comprensiva y de calidad. En realidad, estamos ante una herramienta imprescindible para la educación del siglo XXI.

El trabajo co-operativo permite al alumno participar en forma plena, adquirir respeto hacia las ideas de los demás y reconocer que en un equipo se pueden resolver grandes problemas. El trabajo colaborativo se entiende como agrupación de personas que orientan sus esfuerzos para obtener resultados satisfactorios en el manejo de un tema o trabajo común.

La revolución tecnológica y, a partir de ella, la relación que se establece con un entorno educativo digital de carácter global, hablan de un ámbito electrónico de aprendizaje que pone en red simultáneamente a millones de personas sin considerar las distancias, el tiempo o el lugar de residencia. Esto indica que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un contexto concreto en el que puede articularse el carácter colaborativo del aprendizaje.

Hoy existen diferentes medios para generar aprendizaje co-operativo y colaborativo, como son las TIC, pero no se puede desconocer que a lo largo de la formación del ser humano, desde su niñez hasta la edad adulta, se enfatiza en la importancia de gestionar este aprendizaje en grupos que cooperen con el crecimiento personal y profesional.

Al respecto, a continuación se presentan los conceptos de algunos estudiosos, retomados del artículo de Luz María Zañurto Correa: *Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal y en red*. Veamos:

---

* Normalista, Licenciada en Español y Literatura, Especialista en Gestión Curricular y Especialista en Pedagogía de la Virtualidad. Coordinadora de Licenciaturas de la FUCN. La autora es integrante del *Grupo Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte* del área de Ciencias Humanas-Educación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B, y coinvestigadora del proyecto: *Hacia un Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. Correo-e: lmyepes@ucn.edu.co

"El psicólogo suizo Jean Piaget, reconocido por sus estudios sobre la evolución del conocimiento infantil, manifiesta en su Teoría del Desarrollo Cognitivo que cuando los individuos cooperan en el medio ocurre un conflicto socio-cognitivo que crea un desequilibrio, el cual estimula dicho desarrollo".

"En la Teoría del Desarrollo Conductista, Skinner expone que, en las contingencias grupales, las acciones seguidas de recompensas motivan a los grupos en su trabajo co-operativo".

"Para Hassard (1990), el trabajo co-operativo es un modo de abordar la enseñanza, en el que los grupos de estudiantes trabajan en forma conjunta para resolver problemas y para determinar tareas de aprendizaje".
"Coll y Solé (1990) conciben el concepto de interacción educativa como situaciones en las cuales los protagonistas actúan en forma simultánea y recíproca en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje con el único fin de lograr objetivos claros".

"Colomina (1990) dice que el trabajo en equipo co-operativo tiene buenos efectos en el rendimiento académico de los participantes, al igual que las relaciones socio-afectivas que se establecen entre ellos".

"Mario Carretero (1993) plantea que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que se construye a partir de la realidad debido a la interacción del ser humano".

"Violeta Barreto (1994) sustenta que el aprendizaje co-operativo es aquel en que el alumno construye su propio conocimiento mediante un complejo proceso interactivo en el que intervienen tres elementos clave: los alumnos, el contenido y el profesor, quien actúa como facilitador y mediador entre los dos primeros".

"Vigostky (1979) manifiesta que el aprendizaje co-operativo requiere grupos de estudio y trabajo, porque es en el trabajo en grupo donde los docentes y los alumnos pueden cooperar con los menos favorecidos en su desarrollo cognitivo, tener acceso al conocimiento o mejorar sus aprendizajes".

"Gros (2000) agrega que en un proceso de aprendizaje colaborativo, las partes se comprometen a aprender en conjunto. Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo se efectúa en colaboración. Es el grupo el que decide las tareas que se han de realizar, cómo llevarlas a cabo, qué procedimientos adoptar, y cómo dividir el trabajo. La comunicación y la negociación son claves en este proceso".

Estos conceptos permiten deducir que la dinámica del trabajo co-operativo y colaborativo siempre estará inmersa en la formación del hombre, para desarrollar y cultivar sus facultades como ser comunicativo y lograr la adaptación a la comunidad a la cual pertenece.

Lo planteado lleva a pensar en la necesidad de crear escenarios (véase figura 2.1) en los cuales el hombre interactúe con el mundo para comunicarse con los saberes universales, teniendo en cuenta las particularidades de la realidad, y crezca intelectual y socialmente con personas activas para generar procesos que permitan profundizar en los paradigmas de 'aprendizaje colaborativo' y 'aprendizaje co-operativo', en los nuevos ámbitos de información.

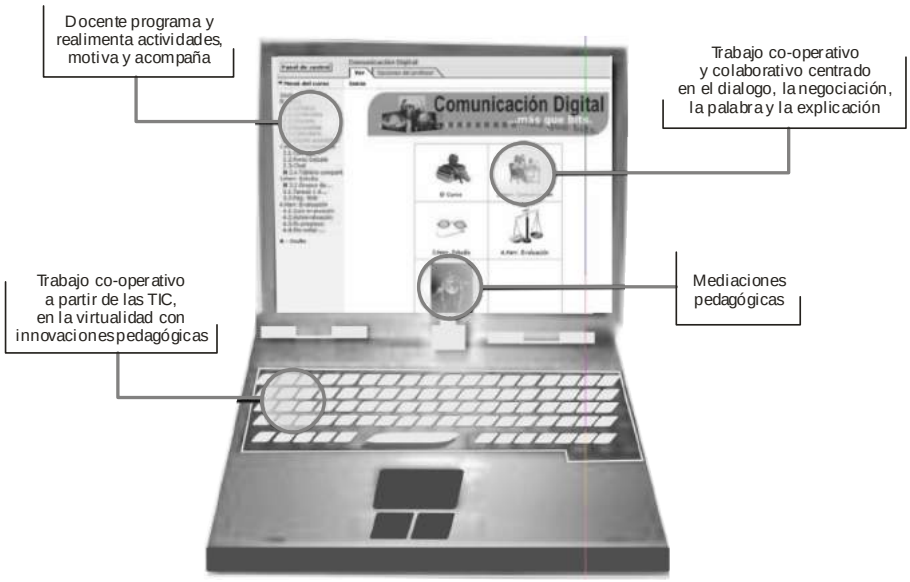


Figura 2.1: escenarios para el aprendizaje co-operativo y colaborativo

En síntesis, el aprendizaje colaborativo y el co-operativo se han gestado, el primero, en el enfoque sociocultural; y el segundo, en la vertiente piagetiana del constructivismo, dando paso a los grupos de aprendizaje (*learning groups*), comunidades de aprendizaje (*learning communities*), enseñanza entre pares (*peer teaching*), aprendizaje co-operativo, (*cooperative learning*), y aprendizaje colaborativo (*collaborative learning*), (P. Dillenbourg, 1999; Gros, 2000; Salinas, 2000).

Se afirma que todo aprendizaje es social y mediado, y que el pilar de la educación vía internet es el desarrollo de comunidades conectadas que enfatizan en un pensamiento y una práctica democráticos, basados en el respeto al pluralismo en sociedades multiculturales.

El aprendizaje co-operativo y colaborativo en ambientes virtuales, ¿realidad o ideal de la modalidad pedagógica?

Para el aprendizaje virtual se requiere asimilar el concepto de ser competentes en un espacio que implica la idea de mentes activas y complejas y por tanto la de actores creativos, sujetos que aprovechen su conocimiento previo y trabajen de manera comprensiva los saberes que reciban, para llegar a un conocimiento meta a partir del aprendizaje co-operativo. Éste, ofrece varias estrategias orientadas a la formación de la corresponsabilidad individual y colectiva, mediante las cuales se puede realizar un trabajo eficiente y equilibrado entre los miembros de un grupo, lo cual les permitirá desarrollar habilidades de carácter cognitivo, valorativo y socioafectivo.

Es importante tener presente que el aprendizaje colaborativo está centrado en el diálogo, la negociación, la palabra y la explicación, y responde a un nuevo contexto sociocultural en el cual se define cómo y dónde se aprende. Juega con el conocimiento, lo transforma, abstrae, deduce, induce, particulariza y generaliza. Puede, además, significarlo desde varios referentes, utilizarlo de múltiples maneras y para fines diversos: describir, comparar, criticar, argumentar, proponer, crear y solucionar problemas.

Todas estas razones han contribuido a que los entornos virtuales de formación se hayan convertido en modelos de innovación pedagógica que conducen al estudiante a asumir un papel participativo y colaborativo en los procesos, mediante actividades que le permiten exponer e intercambiar ideas, opiniones y experiencias con sus compañeros.

De esta manera, la vida del aula deviene en un foro abierto a la reflexión, y lo es también al contraste crítico de pareceres y opiniones. Es un ambiente de estudio enriquecido y centrado en las experiencias del estudiante y del docente en las aulas interactivas, que combina el trabajo individualizado con el trabajo en equipo, estimula el desarrollo de la investigación, indaga acerca de las necesidades del entorno y desarrolla proyectos comunitarios, lo cual evidencia el trabajo colaborativo y co-operativo.

Relación pedagógica co-operativa

Atendiendo a estos requerimientos formativos, en la Fundación Universitaria Católica del Norte se habla de una relación pedagógica co-operativa como principio fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje de nivel superior.

Ante todo, debe reconocerse que el trabajo educativo virtual en red requiere de una gran flexibilidad y versatilidad, porque se trata de procesos educativos que fluyen en ambientes infovirtuales y que, en términos de Manuel Castells (1999: 502), están protagonizados por la mente humana como fuerza productiva directa.

En el contexto de la relación pedagógica co-operativa, de acuerdo con el Sistema de Estudios de la FUCN, se requiere un docente que coordine con sus estudiantes el desarrollo de diferentes procesos formativos, pues, como lo anota Xavier Zubiri (1986: 566):

> Todo aprendizaje implica la cooperación de los demás: es la educación. Con la cooperación de los demás el viviente va aprendiendo lo que es la expresión de sus estados internos, y va confirmando la dirección de sus estados vitales. El resultado del aprendizaje queda incrustado en el viviente. Al principio no tenía más recursos que las estructuras con que nació y la apelación a la madre; ahora cuenta ya con recursos de orden superior que le ha proporcionado el aprendizaje.

Precisamente, es en esta interposición que se posibilita suscitar la potencia deliberativa del hombre, porque el hombre "no se hace ni se realiza solo, sino en recíproca colaboración, cooperando en la connaturalidad de la convivencia, y en la comunicabilidad de la interactividad real e infovirtual"[6].

De ahí que el aprendizaje co-operativo sea, en palabras de Darío Jaén Navarro, investigador de la Fundación Universitaria del Norte,

> una dinámica interactiva insita en todos los momentos del itinerario vital y deliberativo del hombre, que va gradualmente de menor a mayor, de lo básico a lo superior, [con] un acompañamiento participativo, colaborativo y co-operativo de los movimientos de su itinerario vital y cultural del ser, decirse y hacerse personas en el afrontamiento de realidades, en la deliberación e invención de posibilidades para el bien y el provecho comunes (2001).

Lo anterior exige que el ser humano se apropie de nuevos códigos para recibir y procesar adecuadamente la información, con miras a la utilización eficiente de las diferentes posibilidades comunicacionales y al uso de tecnologías para beneficiar el proceso enseñanza-aprendizaje en ambientes infovirtuales. Uno de los retos más importantes que enfrenta la educación actual se refiere a la responsabilidad que tiene frente a la construcción del conocimiento en la red, fruto de la transformación de la sociedad y la cultura.

El aprendizaje co-operativo y colaborativo como estrategia metodológica

En la enseñanza virtual, el trabajo co-operativo y colaborativo permite la interacción docente - estudiante, estudiante-estudiante, estudiante y contenidos o materiales de aprendizaje, estudiante y contexto social; también, posibilita el planteamiento de diversas estrategias cognitivas para orientar dicha interacción eficazmente, por lo cual no puede dejarse de lado el análisis de la influencia educativa que ejercen las TIC.

Desde luego, surge un sinnúmero de cuestionamientos: ¿es este trabajo real o es pura fantasía? ¿Quién le colabora al estudiante si él está solo con su computador? ¿Cuándo encuentra a los compañeros de clase si algunos están trabajando? Otros dirán, *se necesita al compañero para que preste el computador, pero no más*, en fin.

Pero aquí se analiza la necesidad de compartir no sólo una misma herramienta, sino el mismo ambiente colaborativo de trabajo y los recursos disponibles en él. En este sentido, y gracias a las nuevas tecnologías, se modifican las relaciones interpersonales, y aumenta la posibilidad de que exista una comunicación multidimensional y multicultural en el ambiente de aprendizaje. Esto propicia el uso de metodologías mediante las cuales los estudiantes, además de resolver problemas por sí mismos, al no depender tanto del profesor, se ayudan entre sí y comparten información.

Estrategias formativas orientadas a desarrollar el aprendizaje co-operativo y colaborativo en ambientes virtuales

El aprendizaje co-operativo y colaborativo está en los procesos de enseñanza-aprendizaje de cada una de las materias; en los grupos de discusión, donde se amplían los temas, se comparten inquietudes y se teoriza sobre conceptos para elaborar los propios; en los *chat* y foros de discusión, que permiten interactuar para refutar tesis planteadas por el docente o los compañeros; en la posibilidad de entrar a participar en comunidades académicas de saberes específicos para compartir conocimientos con estudiantes de otros países, y así confrontar los aprendizajes adquiridos.

Todas estas estrategias le permiten al estudiante virtual ser crítico, autónomo en su pensamiento y partícipe en grupos de trabajo de carácter social con el fin de tener una actitud proactiva frente al trabajo en equipo, para distinguirse por las ideas que aporta y por las acciones que realiza en beneficio de la labor que debe desarrollar en el grupo, y para ayudar a elevar el nivel de vida de su región.

Debemos tener presente que en la actividad co-operativa son muy importantes las actitudes y las cualidades favorables del carácter y de la personalidad, pues el buen éxito de la acción co-operativa se apoya en las manifestaciones positivas que permiten alcanzar, de la mejor manera, los objetivos propuestos por el equipo virtual, donde cada uno se beneficia de la actividad mental de todos; así, las ideas de unos fertilizan las de los otros.

---

[6] Véase en esta misma obra el texto: "Un sistema de estudios para el campus infovirtual", págs. 56 - 57

Herramientas virtuales que facilitan el aprendizaje co-operativo y colaborativo

El correo electrónico es una herramienta de comunicación asincrónica que permite enviar y recibir información de interés específico para un grupo de usuarios. Es un diálogo virtual en tiempos y lugares distintos.

El correo permite aprendizajes co-operativos, colaborativos y significativos, lo cual lo convierte en un mediador pedagógico porque este diálogo virtual enriquece las temáticas tratadas. De esta forma, el uso pedagógico-didáctico está por encima del manejo técnico.
El *chat* es una herramienta que permite mantener conversaciones en tiempo real entre usuarios que se encuentran en distintos puntos. Por su carácter sincrónico, se precisa de un acuerdo previo entre los usuarios en cuanto al tema, hora y fecha de la interacción.

La planeación y el desarrollo de una sesión de *chat* posibilita el trabajo co-operativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje (Hernández: 2003). Para la sesión es necesario adjudicar previamente roles entre los asistentes para establecer compromisos e intereses y estimular la participación y la interacción, con el fin de que se construya y enriquezca el conocimiento.

Al finalizar la sesión del *chat*, el profesor recoge el registro y comisiona a un estudiante para que realice la relatoría o el acta resumen con las principales conclusiones del tema tratado.

Foros de debate o grupos de discusión son espacios donde los mensajes se pueden fijar o poner a disposición de todos los matriculados en un curso virtual. Esta herramienta, por su carácter asincrónico, facilita la participación del usuario de acuerdo con su tiempo y preparación previa.

Los foros de debate se constituyen en verdaderas ágoras que aportan al desarrollo del aprendizaje colaborativo, co-operativo, autónomo y significativo y enriquecen el conocimiento. El docente responsable de un foro de debate prepara la temática que se tratará, diseña una estrategia creativa para convocar la participación de los estudiantes, así mismo, publica las reglas de juego y el alcance, en cuanto a objetivos de aprendizajes, del foro propuesto.

Esta herramienta infovirtual debe estimular la participación argumentativa, lo cual supone que los estudiosos (docente y estudiantes) previamente investiguen, preparen y profundicen sus exposiciones.

El foro de debate sirve para discutir casos de estudio, problemas o temas de interés para el grupo. Al clausurarse un foro, el docente encarga a un estudiante la realización de una relatoría o acta resumen que recoja las principales conclusiones, la cual debe enviarse a todo el grupo de estudiantes como un producto elaborado de trabajo colaborativo y co-operativo[7] .

Otra estrategia para fomentar el trabajo co-operativo y colaborativo es la participación en comunidades académicas y científicas de orden local, nacional e internacional, como una forma de utilizar efectivamente la tecnología educativa desde el aula de clase, y crear contenidos académicos teniendo en cuenta la interdisciplinariedad del saber.

También, el Centro de Ayudas -como estrategia y recurso educativo- es un espacio donde el tutor y los estudiantes encuentran una serie de ayudas didácticas, textos e instructivos para el uso comunicativo, académico y técnico de la plataforma virtual.
Otras estrategias formativas en la enseñanza virtual son los *weblogs*, que permiten generar trabajo co-operativo y colaborativo a partir de la creación y el uso de un espacio en la web y la participación en él. Este espacio se difunde hasta donde el estudiante lo desee, y le permite plasmar sus ejercicios, opiniones y escritos argumentados, así como recibir realimentación de los mismos.

Aunque el desarrollo de los *weblogs* es relativamente reciente, ya se observa su auge, en especial en los campos de la comunicación y la información globalizadas. Por una parte, siguen siendo diarios personales, pero, por otra, se han convertido en un óptimo recurso informativo, ya que actúan como fuente complementaria de las listas de distribución, los grupos de noticias, los *chat*, los directorios y buscadores e, incluso, de las revistas profesionales. Al mismo tiempo, se han convertido en excelentes canales de comunicación al permitir la difusión de experiencias e impresiones que deben ser completadas o debatidas por las personas interesadas.

---

[7] Aporte personal en entrevista con el Especialista en Pedagogía de la Virtualidad Nelson Roldán L., Coordinador del Centro de Desarrollo Virtual de la FUCN. Véase el artículo 6: "Comunicación y pedagogía para el arte de aprender", pág. 72.

Es importante resaltar que la información que ofrecen los Weblog siempre es actual, y trata sobre aspectos relacionados con la información accesible en internet. Comunicación e información son, pues, las dos claves que están haciendo que el número de *blogs* crezca de manera muy rápida, y que su uso sea cada vez mayor entre los profesionales de la información[8].

Finalmente, también es necesario organizar las ideas en mapas conceptuales y mentales, redactar resúmenes, relatorías, ensayos y cuestionarios, entre otros. Estos productos se compilan en un portafolio y dan cuenta de los aprendizajes significativos del estudiante, adquiridos mediante el trabajo colectivo e individual.

Se puede concluir que el trabajo en grupo es enriquecedor cuando se establecen pautas que garantizan la participación de todos los integrantes, mediante roles especiales para la conformación de equipos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje, los intereses de tipo social y la ubicación geográfica de los estudiantes.

Bibliografía

Castells Manuel (1999), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura,* México, Siglo XXI.

Dillenbourg, P. (1999), "What do You Mean by Collaborative Learning?", en: P.

Dillenbourg (ed.), *Collaborative–learning: Cognitive and Computational Approaches*, Oxford, Elzevir, pp. 1–19.

García, M. y otros, "Uso didáctico del *chat* y su ampliación en Preseos" [on line] http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/154.pdf

González Castañón, Miguel Ángel (2000), *Evaluación de Software Educativo uso pedagógico*, Medellín, Universidad EAFIT, Proyecto Conexiones – Colombia.
Gros, B. (2000), *El ordenador invisible*, Barcelona, Gedisa.

Henao Álvarez, Octavio, "La red como medio de enseñanza y aprendizaje en la educación superior" [on line] http://www.colegiovirtual.org/pr03_06.html

Hernández Carvajal, Nayesia María, "El *chat* como herramienta de comunicación en la educación a distancia: usos y potencialidades para fomentar el aprendizaje co-operativo" [on line] http://www.sadpro.ucv.ve/docencia/vol02/chatherrcomeducdistusopontfomaprecoo.html

Jaén, Darío (2000), "Sistema de estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN", documento de orientación interna. Contacto: dj@ucn.edu.co

_____ (2001), "¿En qué consiste 'Educar en Ambientes Infovirtuales'?", documento de orientación interna de la FUCN, Santa Rosa de Osos.

Salinas, J. (2000), "El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación", en: Cabero, J. (ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Madrid, Síntesis, pp. 199–227.

Zañartu Correa, Luz María, "El aprendizaje co-operativo: una nueva forma de diálogo en la red" [on line] (citado el 25 de septiembre de 2004) http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm

Zubiri, Xavier (1986), *Sobre el hombre*, Madrid, Alianza Editorial.

[8] Estos son los programas más comunes para crear un Weblog propio y disponer de él: blogger: www.blogger.com, Greymatter: noahgrey.com/greysoft, Movable type: www.movabletype.org, Blogalia: www.blogalia.com

3
Sobre didáctica y clase virtual

Doralba Jaramillo Tapias*

La clase virtual, acción que sostiene lo pedagógico

El acto pedagógico es objeto de estudio de la didáctica, en tanto espacio donde se concretan las relaciones sociales, individuales y colectivas, en contextos específicos dentro o fuera del aula. Estas relaciones sociales propician el pensamiento crítico, deliberativo, creador e independiente, además de las relaciones dialógicas. La interactividad entre los actores implicados se materializa en un proceso de enseñanza y aprendizaje, pero esta relación no es directa, sino mediada.

La didáctica es la teoría o conjunto de teorías acerca de la enseñanza, por lo tanto es básico construirla con referencia a los aconteceres y problemáticas que en ella surgen y suceden. La didáctica se ocupa específicamente del análisis multirreferencial de las situaciones de enseñanza concretas y de las formas de operar en ellas.

La clase escolar —y en este caso la virtual— es el escenario donde ocurren las prácticas pedagógicas, las cuales abarcan los procesos y relaciones que se producen en ella misma; es el lugar que sostiene lo pedagógico, donde se da una formación específica, se configuran actividades y surgen las relaciones con el saber. La clase toma el acto de enseñanza-aprendizaje como un proceso de producción de conocimiento, de circulación de saberes y prácticas, y en el que se viven relaciones sociales y se dinamizan los lenguajes.

La clase virtual puede definirse como un lugar de encuentro que evidencia problemáticas específicas, es por lo tanto objeto de estudio de la didáctica. En aquella, la enseñanza se transforma en acción, en praxis, pues el hecho de aprender se provoca y se genera. Es también el lugar, siempre compartido, donde los procesos se realizan en espacios y en tiempos sincrónicos o asincrónicos; en general, y lo más importante, en la clase virtual se cumple la función del saber, dado que se configura como campo de encuentro para la enseñanza, campo interactivo e investigativo.

Campo interactivo

Aquí tienen sentido las relaciones en torno al saber. Es un espacio de comunicación empática que mediante la enseñanza guiada permite que el estudiante construya su aprendizaje y saber. Espacio intersubjetivo donde se plasman relaciones de poder y saber (entendiendo poder como la capacidad de tomar parte y asumir la responsabilidad en el proceso de aprendizaje). Campo para el desarrollo de la crítica, la reflexión y la concreción de significados personales unidos a lo emocional y a lo afectivo. De ahí que en esa compleja interactividad —docente, estudiante, contenidos, medios y recursos— se marque la importancia del acompañamiento en la tutoría.

La clase virtual es un sistema dinámico donde se interroga e interpreta metódicamente un texto (impreso, informático, etc.). O, como dice Gadamer (1973) en su propuesta sobre el diálogo hermenéutico, lugar donde el estudiante es un interlocutor que, por medio de la pregunta y la respuesta, ejerce una interacción dialéctica entre la explicación que ofrece el texto, desde el orden morfológico, el sentido y la significación del mismo; además de la verdadera asociación y aplicación de los enunciados con los contextos lingüísticos y extralingüísticos. En dicha clase el estudiante reconstruye y deconstruye a través de las mediatizaciones, lo cual no exige necesariamente productos acabados, sino la confrontación y discusión de procesos. Cabe aquí la pregunta sobre la concepción didáctica y epistemológica en el estudio virtual de cada disciplina, en el marco de los siguientes enunciados:

- Conocimiento integral e histórico de la ciencia, la disciplina y el arte que se enseña. Es decir, saberlos fundamentar epistemológicamente.
- Relación interdisciplinaria.

---

* Licenciada en Español y Literatura, Magíster en Orientación y Consejería, Especialista en Educación Sexual, Especialista en Administración y Docencia Universitaria, Especialista en Pedagogía y Didáctica y Especialista en Pedagogía de la Virtualidad. Docente de la Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN). Correo-e: djaramillo@ucn.edu.co

- Conocimiento de las implicaciones didácticas de la naturaleza epistemológica de cada disciplina.
- Alcance de la autonomía e independencia conducentes a la formación para el autoaprendizaje y a la producción autónoma de conocimiento.
- Posibilidad para el despliegue de todos los talentos, las capacidades y los dinamismos positivos más personales.

La clase virtual, como espacio intersubjetivo, ambiente de identificaciones y de transferencias, demanda además:

- Disponibilidad.
- Reconocimiento de la persona como ser comunicado con otros.
- Aceptación de que somos seres que podemos afectar y dejarnos afectar por el otro (nuestro estudiante).
- Formación de grupos colaborativos de enseñanza y aprendizaje conectados por las nuevas tecnologías.
- Capacidad para la construcción del otro y del colectivo como sujeto.
- Unificación de un proyecto común de voluntades.
- Capacidad para crear y fortalecer las interrelaciones.

Espacio de encuentro para la enseñanza en función de metas y prospectivas

El tutor mediador y los estudiantes deben negociar el intercambio conceptual y práctico para la adquisición del conocimiento de una forma más autónoma y bajo un método dialogal. Esto permite la reflexión sobre la práctica pedagógica para configurarla como una auténtica praxis, la cual siempre será sometida a un continuo proceso de perfeccionamiento. La calidad de vida y de los procesos pedagógicos dependen entonces de una adecuada comunicación. Este es el desafío actual, horizonte abierto a la tarea y competencia educativas, las cuales se evidencian necesariamente en el deseo de enseñar y de aprender a ser persona.

Así, el cuestionamiento obligado es: ¿qué ocasiona mayor dificultad para el estudiante dentro de una clase virtual, la poca comunicación transmitida a través de los contenidos o el poco acompañamiento emocional por parte del tutor? ¿Qué exige de los tutores la clase como espacio de negociación y de encuentro? Veamos:

- Conocimiento y re-conocimiento del estudiante como constructor de un saber, que discute, observa, imagina, razona y critica. Alguien que forma parte de un grupo donde todos son interlocutores y negociadores potenciales.
- Conocimiento de los estados y procesos intelectivos, afectivos, valorativos y actitudinales de los estudiantes.
- Certeza de la intencionalidad pedagógica.
- Conocimiento de los procesos de interacción social, alusivos a las actitudes, los comportamientos y las acciones de los individuos y de los grupos, y a su conducción mediante la comunicación.
- Conocimiento del lenguaje: instrumento fundamental de la interacción intelectiva, discursiva y social.
- Evidencia de la acción en cuanto praxis, por la cual la teoría se construye y toma sentido mediante conocimientos, estrategias y técnicas para el planteamiento de propuestas de acción orientadas a la resolución de problemas, ideación de alternativas, formulación de hipótesis y creación de nuevos métodos.

Campo investigativo

En el contexto de las individualidades y de lo grupal, el aula virtual debe analizarse en cuanto ambiente problémico, lo cual implica una actitud positiva frente al saber. Es decir, conocer la realidad y el dinamismo de la clase virtual (véase figura 3.1) exige abordarla como una pregunta por resolver, aproximarse a ella metodológicamente, indagar por la validez de las afirmaciones, de los procesos y de los resultados. Igualmente, cuestionar los procesos de desarrollo del pensamiento reflexivo, la gradualidad analógica y la resolución de problemas.

En este marco de interpretación la acción educativa cobra sentido y se convierte en un proceso dinamizador del desarrollo individual y cultural. Por lo tanto, la clase como objeto de investigación debe posibilitar la interacción de aprendizaje, conocimiento y pensamiento, y la clave para el alcance de este encuentro didáctico se resume en motivación (asombro), conflicto (actitud frente al conocimiento) y creatividad (estar siempre alertas e interpelados).

Para reflexionar sobre la cotidianidad de la clase, el tutor mediador virtual debe movilizar el pensamiento, lo que implica tener exigencia personal, potenciar el deseo, comprender el rol docente y asumir la responsabilidad frente a sí mismo, el estudiante y la vida.
La interactividad y la mediación pedagógica favorecen las actividades de aprendizaje autorreguladas y de autoinstrucción de los estudiantes al revisar aprendizajes apoyados en conocimientos previos. La mayoría de los estudiantes que ingresan a este sistema de estudios son adultos poseedores de experiencias y conocimientos, por lo tanto, no son consumidores dependientes, pasivos o acríticos aceptadores del saber del otro (Fainholc, 1980).

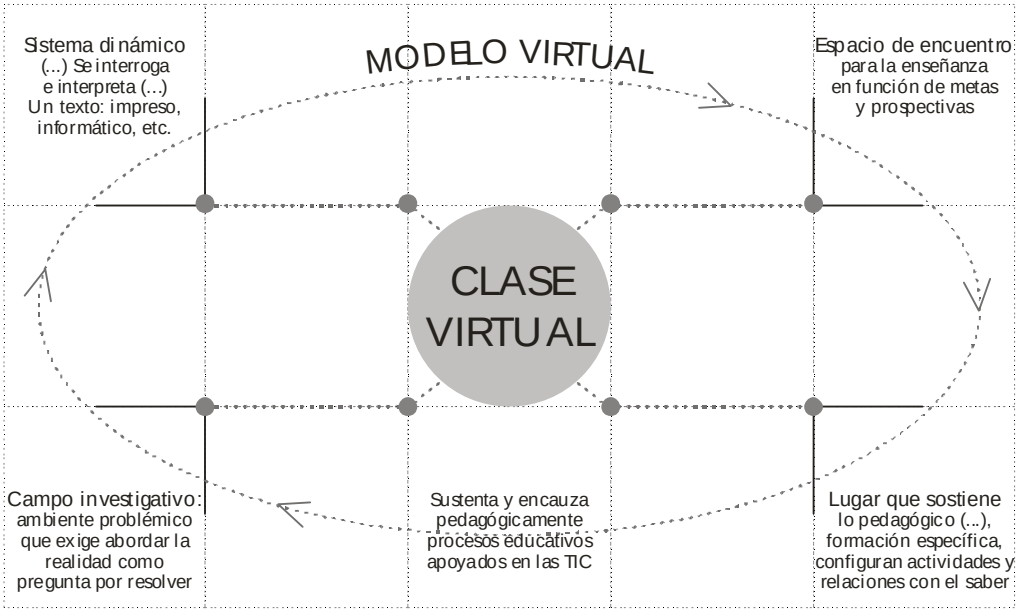


Figura 3.1 Componentes y dinamismo de la clase virtual

El hecho de elaborar significación y reflexionar requiere de una mediación. Según Vigotsky (1960), la formalización de los conceptos no se aprende espontáneamente, por ello se requiere una mediación intencional en un contexto sociocultural, afectivo y organizado.

En consecuencia, la interacción tutor-estudiante cambia al asignarle una función de mediación, de tal forma que el estudiante desarrolle sus propias estructuras y utilice los medios adecuados. Ello demanda un papel proactivo en el acompañamiento de las múltiples lecturas de los significados que elabora y de la forma como los organiza en el ambiente virtual.

La mediación pedagógica, visualizada en el tratamiento de los contenidos y en las formas de expresión y relación comunicativa, potencia esta interactividad por medio de los materiales educativos. Como dice Fainholc (1999: 34): "Es indudable que esta debilidad estructural de la comunicación indirecta en el estudio a distancia sólo se puede eliminar en parte a través de explicaciones metacognitivas contextualizadas y acentuando la interactividad sociocognitiva".

Las mediaciones pedagógicas se refieren al conjunto de acciones o intervenciones, recursos y materiales didácticos, como conjunto articulado de componentes que intervienen en el acto educativo y que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su principal objetivo es facilitar la comunicación entre el estudiante y el tutor para favorecer, por medio de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos (Eisner, 1985).

La clase, como objeto posible de descripción e indagación, es decir, como objeto de investigación, debe permitir el cuestionamiento de las diversas formas para el desarrollo de los encuentros tutoriales desde lo pedagógico y lo didáctico:

> Si la interactividad pedagógica supone potenciar la comunicación y ello significa hacer partícipe y protagonista al otro de lo que cada cultura especifica como valioso de lo que se tiene, piensa o siente, la elaboración de situaciones didácticas y la producción de material educativo para estos sistemas mediatizados deberá posibilitar

cada vez más el intercambio multidireccional de significados, si se trata de favorecer la re-construcción autónoma del saber (Fainholc, 1999).

Las facilitaciones didácticas se constituyen como documentos textuales, construidos en función de los estudiantes y de un contexto y, de acuerdo con Fainholc (1980), "sobre la base de la opción subyacente de una concepción del aprendizaje constructiva, cognitiva e interactiva, y de la enseñanza negociada por las transacciones didácticas [que] pretenden ayudar a guiar, a construir mediadamente y de la manera más autónoma posible, la comprensión del estudiante".
En la selección de contenidos y estrategias didácticas y en la mediación pedagógica, debe tenerse en cuenta la interactividad pedagógica, posibilitadora de la autodirección y la autorregulación en el estudiante. Igualmente, se debe suscitar el potencial deliberativo de los estudiosos, lo que conducirá a conocimientos meta a través de la gradualidad analógica.

El diseño y la estructura de contenidos articulados al contexto y al ejercicio práctico, han de acompañar en forma eficiente una didáctica guiada, permitir la interactividad y asegurar la calidad de los aprendizajes significativos en la virtualidad.

Conclusión

La visualización de la clase virtual desde estos tres componentes (campo interactivo, espacio de encuentro para la enseñanza y campo investigativo) posibilita la clave para el éxito de la comunicación didáctica guiada sincrónica y asincrónica. Lo anterior ha de integrarse dentro de un modelo virtual que sustente y encauce pedagógicamente los procesos educativos apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación, la actuación docente y la formación integral de los estudiantes.

Bibliografía

Carretero, M. (1999), *Constructivismo y educación*, Buenos Aires, Aique.

Eisner, E. (1985), *Cognición y currículo*, Barcelona, Martínez Roca.

Fainholc, B. (1980), *La educación a distancia,* Buenos Aires, Sudamericana-Librería El Colegio.

_____ (1999), *La interactividad pedagógica en la educación a distancia,* Buenos Aires, Paidós.

Gadamer, H. (1973), *Ermenéutica e metódica universale*, Torino.

Holmberg, B. (1980), *La educación a distancia*, Buenos Aires, Kapeluz.

Vigotsky, L. (1960), *Pensamiento y lenguaje*, Buenos Aires, Nueva Visión.

SEGUNDA PARTE

4
Un proyecto educativo que supera las fronteras del espacio y del tiempo

Alfonso Guarín Salazar*

Lo que somos hoy en nuestro presente es el conjunto de las posibilidades que poseemos por el hecho de lo que fuimos ayer. El pasado sobrevive bajo forma de estar posibilitando el presente, bajo forma de una posibilidad. El pasado, pues, se conserva y se pierde.

Xavier Zubiri

Conforme se hacía más clara la diferencia entre la modalidad educativa a distancia de primera y segunda generación, y la modalidad de tercera generación[9], o metodología virtual como se le conoce ahora (véase la figura 4.1), era necesario pensar en la introducción de otros componentes que superaran la fase meramente tecnológica, para considerar a esta última un medio, mas no como un fin en sí misma.

Es decir, la metodología virtual no está constituida únicamente por la tecnología utilizada como mediadora del proceso educativo[10], sino por el tipo de relaciones que se establecen entre quienes participan en él, donde los tiempos y los espacios adquieren connotaciones de sincronía y asincronía, y de ciberespacio para hacer referencia a un lugar en la red propiciado por la internet; se trata de una forma descentralizada de prestar el servicio educativo. A partir de esta concepción, la educación se introduce a través de la internet en el aula virtual, que determina unas características particulares de participación de sus agentes, absolutamente diferentes a las características existentes en la educación centralizada o presencial o en una modalidad a distancia de primera y segunda generación.

---

* Licenciado en Matemáticas y Física, Especialista en Planeamiento Educativo y Especialista en Pedagogía de la Virtualidad. Docente e investigador de la FUCN. El autor es coinvestigador del proyecto: *Hacia un Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte* e integrante del *Grupo Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte* del área de Ciencias Humanas-Educación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B. Correo-e: algusa@ucn.edu.co

[9] Tercera generación de la educación a distancia: "En este nivel, se da prioridad a la utilización de las nuevas tecnologías. Los paquetes pedagógicos se integran a las nuevas tecnologías. Los tiempos y movimientos se organizan en función de los estudiantes y las condiciones de desarrollo académico son concertadas entre la institución y los alumnos. La organización administrativo–académica tiende a ser abierta, los currículos se hacen más pertinentes y los sistemas de evaluación están en función de la relación dialógica entre los saberes académicos y los saberes culturales" (González y otros, 2000: 74).

[10] "No se limita, pues, la educación en ambientes virtuales al uso de las herramientas que proporcionan las nuevas tecnologías de la comunicación, y de la información que proporciona la ubicua red internet, sino que se optimiza como episodio educativo que concentra todos sus procesos y recursos en una sola resolución de acceso, posibilitando una 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 ambientes infovirtuales de una plataforma" (Jaén, 2001). Véase el artículo 5: "Un sistema de estudios para el campus infovirtual", en este mismo libro, pág. 48.

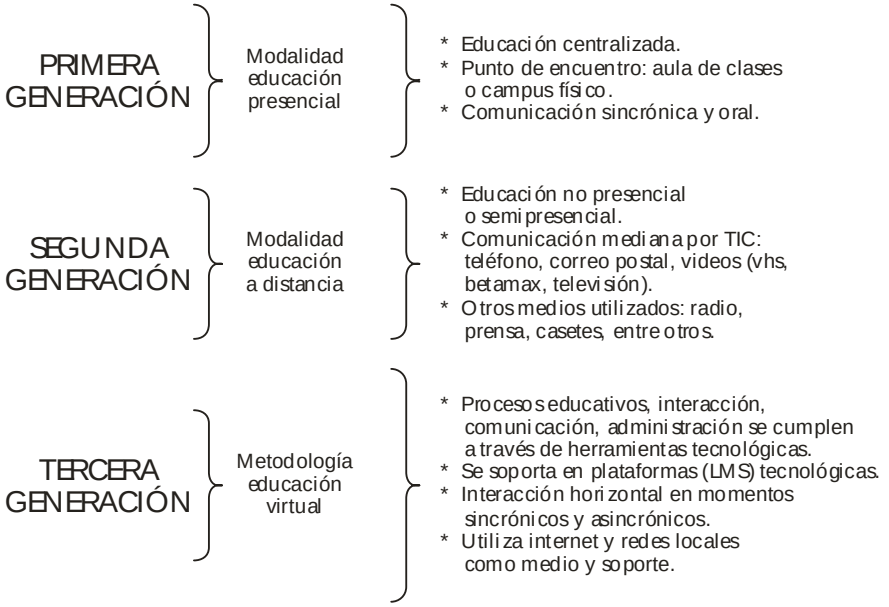


Figura 4.1 Generaciones de las modalidades educativas

Los procesos educativos han cambiado a lo largo del tiempo, y a medida que evolucionan los procesos sociales y que avanzan la ciencia, la técnica y la tecnología, aparecen nuevas formas de repensar el mundo donde nacimos y nos desarrollamos; de ahí que existan modos de ejercer la educación.

De manera general, repasaremos estos modos de ejercer la educación, de tal forma que nos permitan visualizar las distintas formas de transferencia y construcción de conocimientos a través de la comunicación y del procesamiento de la información.

Modalidad de educación presencial. Es una educación centralizada, se caracteriza por la asistencia de los participantes a un espacio físico, campus universitario o campus escolar, aula de clase o laboratorio donde se comparte al mismo tiempo junto a otros estudiantes, y donde los contenidos educacionales se reciben fundamentalmente mediante la comunicación oral. Sin duda el lector, y la mayoría de los profesionales y docentes, fueron formados bajo una modalidad centralizada y presencial.

Modalidad de educación a distancia. Surge como una forma de educación no presencial o parcialmente presencial, es decir, los encuentros entre docentes, generalmente llamados tutores o asesores, y estudiantes son esporádicos o programados con intervalos largos de tiempo (cada quince o treinta días). La comunicación se da vía telefónica, correo postal y, hoy en día, también se utiliza el correo electrónico. Los contenidos de las asignaturas se entregan por medio de módulos y materiales impresos. Los encuentros presenciales entre los asesores y estudiantes se realizan con el único propósito de aclarar dudas e inquietudes sobre los contenidos.

Metodología de educación virtual o modelo de aula virtual. En esta metodología, el proceso educacional, tanto en sus procedimientos de interacción, de distribución, de comunicación, como de matrícula, se lleva a la práctica utilizando herramientas tecnológicas de la información y la comunicación, y orientado en un portal o plataforma educativa.

Algunas características diferencian esta metodología de las otras modalidades educativas: las conferencias y los seminarios en línea*;* las interacciones de dos vías entre tutores y estudiantes y entre los mismos estudiantes a través del *chat* y el tablero compartido, como herramientas sincrónicas, o a través del correo electrónico y los foros de discusión, como herramientas asincrónicas; evaluaciones en línea, y enlaces en la red. Se trata de herramientas que integran la plataforma educativa y que hacen parte de los "ambientes infovirtuales"[11].

---

[11] "Es importante que los usuarios –docentes y estudiantes– identifiquen los ambientes infovirtuales como un conjunto de espacios y herramientas de trabajo, de búsqueda, de presentación, procesamiento y recopilación de la información, vías de comunicación interactiva, dispositivos de enlace y de búsqueda, para el flujo de información, de objetos de conocimiento, de procesos formativos y evaluativos, que constituyen una plataforma o campus específico en la ubicua red internet, disponibles en una sola resolución de acceso" (Jaén, 2000).

Al inicio del texto, decíamos que las diferencias entre la metodología virtual que se comenzaba a gestar en la Fundación Universitaria Católica del Norte y otras modalidades educativas, como la educación presencial y a distancia, se fueron dilucidando progresivamente. Al comienzo, la FUCN combinaba las tres modalidades, se enviaba a los asesores a distintos municipios a "dictar la clase", había comunicación telefónica y por correo postal, y se utilizaba el programa *Netmeeting* para las conversaciones en línea y el correo electrónico para la comunicación y el intercambio de información.

No había mucha claridad sobre lo que sería una universidad virtual, a pesar de que se hablaba de ciertas características diferenciables, incluso entre los funcionarios del Ministerio de Educación Nacional (MEN), pero tanto ellos como las directivas de la Fundación estaban maniatados, al no existir una legislación diferente en educación superior fuera de la presencial y a distancia. Aún hoy la FUCN y sus programas aparecen como si se tratara de modalidad a distancia y no como una forma de innovación educativa descentralizada cien por cien, pionera de la metodología virtual en el país y en la mayoría de los países suramericanos, pues no había un referente parecido a la idea que se tenía para la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Se tenía la tecnología y una plataforma educativa robusta, madura y versátil. Los tutores comenzaron un entrenamiento intenso de alfabetización tecnológica y de manejo de las herramientas infovirtuales, lo mismo que los estudiantes, pues el curso, llamado Teleología, es obligatorio para ambos. Los estudiantes son matriculados en él como curso de inducción, y consiste en un "módulo" (llamado *Kit* del estudiante exitoso) donde están consignados y traducidos los conocimientos básicos de cada una de las herramientas y la manera didáctica de manejarlas[12]. Este curso es el valor agregado que adquiere la comunidad educativa de la FUCN en el conocimiento y manejo de la tecnología y de las herramientas infovirtuales.

Ahora bien, existían muchas propuestas, inquietudes y preocupaciones alrededor de la metodología virtual que se querían implementar y aclarar, de las cuales se mencionan tres, las más relevantes por orden de prioridad: la actuación del docente o tutor virtual; el modelo y el enfoque pedagógicos para esta metodología, y el diseño instruccional o la construcción de los contenidos.

Sobre la actuación del tutor, la pregunta era si los docentes formados en educación presencial, con experiencia en educación superior en esa modalidad y a distancia, podrían asumir con éxito su actuación en la educación virtual. La experiencia ha demostrado que la preparación de un docente en la modalidad presencial y con experiencia en educación, no constituía una condición suficiente para que tuviera éxito como tutor en la metodología virtual, y este hecho fue muy evidente al comienzo por el continuo relevo del personal docente. La angustia de muchos de ellos era manifiesta cuando se les preguntaba por sus estudiantes, no sabían ni percibían dónde estaban y cómo andaban, a pesar de que conocían el municipio de procedencia y hasta el número telefónico.

Era aún más desconsolador cuando el docente citaba a una conversación mediante el programa *Netmeeting* y no aparecían los que figuraban matriculados en la asignatura, la mayoría de las veces era por problemas en las telecomunicaciones en los municipios. Todavía hoy, el bajo desarrollo de las telecomunicaciones en el país, y sobre todo en las localidades alejadas, llega a ser una amenaza para la utilización de algunas herramientas infovirtuales.

El manejo de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes y estudiantes no ha constituido problema para la experiencia virtual, gracias al curso de Teleología. Las dificultades radicaron en el modelo pedagógico aplicado, ya que se transferían o replicaban modelos conocidos en los sistemas educativos presenciales o a distancia, en los cuales el acto educativo se centraba en el docente, ya sea porque dictaba la clase, o porque plasmaba sus conocimientos en un módulo que el estudiante debía aprender empleando métodos tradicionales.

La falta de coherencia didáctica y de estrategias metodológicas, y la falta de identidad con un sistema de estudios que trascendiera un modelo pedagógico para la educación virtual, se convirtieron en preocupación para administradores, docentes y estudiantes, pues aún no se asimilaban una cultura, una pedagogía, una didáctica y una metodología para la virtualidad.

> En este contexto significativo de personas, procesos y cosas, se requiere resolver la identidad de la Fundación Universitaria Católica del Norte no sólo por ser usuaria de herramientas infovirtuales en sus procesos de estudio, divulgación y adquisición de nuevos conocimientos, sino por los modos como usa las herramientas virtuales contando con un Sistema de Estudios que se constituya, se elabore y se madure entre docentes y

[12] Véase en esta misma obra el artículo: "Comunicación y pedagogía para el arte de aprender", tabla 6.3: "Herramientas infovirtuales para uso educativo", pág. 83.

> estudiantes, como un modo de proceder básico permanente para iniciar, sostener y llevar a cabo el dinamismo y [los] fines que animan a toda Universidad Católica como comunidad de estudiosos (Jaén, 2003).

Frente a la poca experiencia de los docentes tutores y la angustia que les causaba no tener a sus estudiantes "cara a cara" (ya los docentes no viajaban a los municipios a servir las clases presenciales), el estudiante se encontraba "desorientado", "abandonado" y en muchos casos "solitario", era un sentimiento generalizado en los primeros alumnos de la metodología virtual. El docente se sentía más tranquilo y estaba convencido de su tarea mientras estuviera en contacto con los estudiantes, cuando éstos respondían al teléfono o a las actividades que se les programaban.
Se pensaba también que si las respuestas del docente, ante las preguntas e inquietudes de los estudiantes eran rápidas y oportunas, se podría retener a éstos y evitar que se "perdieran" o desertaran por falta de acompañamiento. Este pensamiento, unido al deseo vehemente de permanecer como docente o tutor virtual, ya que la experiencia se hacía interesante para la mayoría, hizo que se cometieran errores en la forma de comunicación con los estudiantes.

En cierta ocasión, una estudiante del Nordeste antioqueño manifestó expresamente la preocupación y decepción que le estaba causando la metodología. Se le preguntó por el motivo y la decisión de su retiro, y su respuesta fue que envió un trabajo por *Outlook Express* (era el correo que se utilizaba en los comienzos) e inmediatamente llamó por teléfono al docente a informarle que acababa de enviarle el trabajo y la respuesta de éste fue: "sí, ya lo recibí, y está excelente", lo que no convenció mucho al estudiante, quien afirmó: "Creo que ni le había llegado el correo". Ocurría, y ocurre aún, que no existía confianza en la seguridad de algunas herramientas, había que confirmar por teléfono el recibo de tareas. Hoy en día con la Plataforma Educativa, muchos estudiantes envían sus trabajos por medio de la herramienta dispuesta para ello, sin embargo quieren asegurarse y, adicionalmente, envían un correo para decirle al tutor que ya remitieron su trabajo y que esperan confirmación.

Sucesos de esta índole hacían entender la necesidad de construir comunidad educativa virtual e instruir tanto a docentes como a estudiantes en una forma diferente de enseñar y aprender, utilizando como herramienta tecnologías de la información y la comunicación de manera acertada, efectiva y eficiente. Para ello, además del curso obligatorio de Teleología, se dio inicio a una capacitación denominada: *Diplomado en docencia superior virtual*, en el cual participaron alrededor de treinta personas entre directivos, personal de administración y los ahora llamados tutores que estaban al servicio de la FUCN. Fue este el comienzo de una construcción colectiva, un trabajo co-operativo y colaborativo entre los participantes, ansiosos por consultar, indagar y buscar referentes y experiencias sobre lo que existía en educación virtual en el mundo.

Para los participantes y constructores de este primer diplomado estaba claro que la educación virtual o a través de las aulas virtuales era un medio de aprendizaje viable y efectivo, que permitía superar distancias geográficas, psicológicas y temporales. Ya existían experiencias en este tipo de metodología educacional en países europeos, en Norteamérica y Centroamérica, se requería entonces el cambio en la actitud de los docentes.

Empezó a verse la necesidad de adoptar, más que un modelo pedagógico, un sistema de estudios para la metodología virtual del servicio público educativo que ofrecía la Fundación Universitaria Católica del Norte; se introdujeron nuevos términos al lenguaje de los "virtuales", como les decían a varios estudiantes y docentes en algunas comunidades.

Interacción e interactividad

El intercambio de ideas que se realiza mediante interacciones significativas que ocurren entre tutores y estudiantes y entre los mismos estudiantes es un componente clave intelectualmente estimulante de la buena enseñanza.

Según Vigotsky (1978), la interacción es uno de los más importantes componentes de cualquier experiencia de aprendizaje. En la metodología virtual se dan fundamentalmente cuatro tipos de interacción:

Estudiante–interfaz. Es el comienzo, comprende desde el manejo de la plataforma educativa, el uso adecuado y eficiente de las herramientas infovirtuales, la navegación por internet, hasta la forma —normas— de presentación de los trabajos. Incluye también el desarrollo de competencias comunicativas al redactar correos y la forma de expresar sus ideas y argumentos en un *chat*, sin olvidar que las buenas maneras también existen en la red —*netiqueta*—.

Estudiante–contenidos. Se trata de la interacción de quien estudia y el material educativo que se pone a su disposición y otros materiales necesarios que ayuden a consolidar sus conocimientos, como lecturas obligatorias y consultas en la red, los cuales sirven de apoyo a los insumos básicos dispuestos por la institución educativa. Es por tanto el proceso de interacción intelectual con el contenido o los insumos básicos, que provocará cambios en las estructuras cognoscitivas del sujeto, producto de un tipo de conversación didáctica interna (Holmberg, 1986). Como

se verá más adelante, se trata de un proceso de gradualidad analógica, desde unos conocimientos fuente hasta llegar a unos conocimientos meta.

Tutores–estudiantes. Se trata de la interacción del estudiante con el tutor o docente. En este punto, el rol del docente es el de "suscitar integralmente la potencia deliberativa de sus estudiantes" (Jaén, 2000), motivarlos para el aprendizaje autónomo, entendido como el proceso intelectual mediante el cual se ponen en ejecución estrategias cognitivas conscientes y secuenciales. Este proceso está regido por principios de acción, tales como: interés manifiesto que motive la actuación deliberada; reconocimiento de experiencias de aprendizaje previas, y trabajo co-operativo y colaborativo apoyado por actividades interconectadas e independientes.

En el caso de la educación virtual en la FUCN, los docentes, tutores, facilitadores, acompañantes o asesores, como se les ha denominado, cumplen también con el diseño de instrucción (módulos), la producción de dispositivos pedagógicos, la mediación y la asesoría pedagógicas y la evaluación de los procesos y productos de aprendizaje; además efectúan acompañamiento permanente a los estudiantes con el propósito de ayudarlos a situarse en el contexto significativo donde viven y se desarrollan.

> El docente establece y diseña los insumos y las operaciones que permitirán establecer un proceso formativo con una orientación de relación pedagógica específica, con unos dispositivos didácticos que ayuden y garanticen el aprendizaje, así como la evaluación continua y final, encuadrando todo lo anterior en una estrategia de comunicación y de soporte grupal y personal, que garantice la viabilidad y fluidez del proceso formativo cuando esté en línea (Jaén, 2003).

Estudiante–estudiante. Se trata de la interacción de los mismos estudiantes. Las funciones que cumple van desde las sociales hasta las de comparación de grupo.

> Todo aprendizaje implica la cooperación de los demás, el viviente va aprendiendo lo que es la expresión de sus estados internos, y va confirmando la dirección de sus estados vitales. El resultado del aprendizaje queda incrustado en el viviente. Al principio no tenía más recursos que las estructuras con que nació y apelación a la madre, ahora cuenta ya con recursos de orden superior que le ha proporcionado el aprendizaje (Zubiri, 1986).

El aula virtual, con sus posibilidades de creación de campus, de actividades de grupo, facilitadora de la sensación de pertenencia a una comunidad de estudiantes, es la base para el trabajo co-operativo y colaborativo.

> No es pues la posibilidad de suscitar la potencia deliberativa mediante la gradualidad un agregado extraño a los estudiosos, sino un acompañamiento participativo, colaborativo y cooperativo de los movimientos de su itinerario vital y cultural del ser, decirse y hacerse personas en el afrontamiento de la realidad, en la deliberación e invención de posibilidades para el bien y el provecho comunes (Jaén, 2000).

La metodología virtual en la FUCN

A partir de la experiencia y del bagaje teórico existente en el medio acerca de la educación virtual, y sobre la cual se ha elaborado un estado del arte, se inició la construcción del Sistema de Estudios de la FUCN. Para ello se conformó un equipo o grupo piloto de coinvestigadores encargado de definir y elaborar conjuntamente un proyecto investigativo que respondiera a la misión, la visión y las características particulares de una universidad con metodología virtual; se creó también el portal de Sisestudio, con el propósito de socializar con la comunidad educativa virtual los avances y productos del equipo de investigación, a la vez que se tenían los aportes de las experiencias de cada uno de los docentes en su trabajo diario con sus conocimientos y saberes específicos.

A la par con el grupo de Sisinvestigación y Sisestudio, como se les ha llamado a estos dos componentes de construcción pedagógica virtual, se abrió un segundo diplomado más estructurado y con una dirección más acertada en lo conceptual, lo metodológico y lo operativo con respecto a las características de la educación virtual.

En lo conceptual, se comenzó la construcción de los fundamentos teóricos con base en experiencias de aulas virtuales y en la literatura existente sobre el tema, que para el año 2002 ya era bastante nutrida. La indagación se centró en las teorías de aprendizaje emergentes, los sistemas de producción y circulación de la información apoyada en la mediación tecnológica, el impacto de los procesos telemáticos en la actividad educativa, el rol del nuevo docente frente a la práctica en una metodología virtual y los sistemas de evaluación, pero sobre todo en puntos focales de esta nueva estructura educacional, como son el autoaprendizaje, el teleaprendizaje, el aprendizaje a distancia, el intercambio social por medio de la interactividad y el trabajo co-operativo y colaborativo.

A partir de estos elementos se adoptó una filosofía institucional que sería el "modo de proceder" en adelante, mediante la actividad de los estudiosos, y que constituiría el Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte, del cual se hablará en el artículo siguiente.

En lo metodológico, se ha buscado en forma creativa la utilización eficiente de toda la potencialidad didáctica que tienen las herramientas infovirtuales: teleconferencias en línea, interacciones sincrónicas a través del *chat* y el tablero compartido, interacciones asincrónicas por medio del correo electrónico, grupos de debates, contenidos, evaluaciones en línea, simuladores, y otros elementos que garanticen el aprendizaje significativo.

En lo operativo, se ha promovido la especialidad institucional centrada en el proceso de educación con una metodología virtual, de tal forma que se trasciendan las fronteras del conocimiento disciplinar y profesional.
A partir del diplomado en pedagogía para la virtualidad, se sentaron las bases que han generado innovaciones en la Fundación Universitaria Católica del Norte, no sólo en la práctica pedagógica sino también en la práctica andragógica, y que servirían de modelo para otras instituciones que comenzaban a incursionar en la metodología virtual.

> Si la Universidad se asume como un espacio privilegiado del saber, si este último es una guía para la acción y la práctica, ella, la universidad, debe transformar sus procesos de formación, de investigación y de proyección social, imprimir rupturas con modelos pedagógicos inerciales y construir una nueva razón para la práctica pedagógica, abierta (se agregaría diversa), flexible que hoy se entiende como una expresión de los paradigmas socioculturales, científicos y tecnológicos vigentes (Díaz, 2000: 150).

"En el campus virtual concurre inmediatamente la universitas del conocimiento [es como tener todo sobre el escritorio], su enseñanza, su aprendizaje, su investigación, su transformación, su apropiación, su divulgación, su proyección y su aplicación" (Jaén, 2002). Pero también es fundamental la mediación pedagógica. La díada docentes-estudiantes conforma la comunidad de estudiosos, donde

> la mediación pedagógica alcanza a la tarea directa del educador y a los materiales que, mediados, resultan útiles para promover y acompañar el aprendizaje. Y alcanza, fundamentalmente, a las prácticas de los estudiantes, que consisten en apropiarse de lo que les llega mediado y a la vez en hacer sus propias mediaciones, a través de la expresión de sus progresos por diferentes tecnologías de comunicación (Prieto Castillo, 1995).

La educación virtual es interactiva desde sus orígenes porque se propone vincular a individuos dispersos geográfica y culturalmente, para establecer entre ellos experiencias de aprendizaje cuyo fin es la formación de profesionales competentes, capaces de afrontar realidades e inventar posibilidades en los contextos donde se forman y desarrollan.

Ya para finalizar, en esta perspectiva dicho diplomado, y ahora la Especialización en Pedagogía de la Virtualidad, pretenden hacer de los docentes especialistas creativos y competentes que tienen como misión el aprendizaje conjunto, en un mundo globalizado y acercado por la tecnología, donde el encuentro transcultural está surcado por múltiples lenguajes y códigos.

Bibliografía

Blasco Galve, Manuela (1996), "Pedagogía prospectiva en la obra de Zubiri. Una filosofía que educa para saber estar en la realidad", *Revista Agustiniana,* vol. 37, No. 113, may.-ago., pp. 413-468.

Díaz V., Mario (2000), *La formación de profesores en la educación superior colombiana. Problemas, conceptos, políticas y estrategias,* Bogotá, Icfes.

González, J. L. y otros (2000), *La educación superior y a distancia en Colombia,* Bogotá, Icfes.

Holmberg, B. (1986), *La educación a distancia*, Buenos Aires, Kapeluz.

Jaén, Darío (2000), "Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte", Medellín, Misión Humanhabil Siembra. Documento de orientación interna de la Institución. Contacto: dj@ucn.edu.co

_____ (2003), “Más allá y más acá del uso de las herramientas infovirtuales en la educación”, *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* [on line], N.° 11, sept.-dic. Disponible en internet http://www.ucn.edu.co/uzine/Volumen11/index.htm

Juan Pablo II, Constitución *Ex Cordae Ecclesiae*, sobre las Universidades Católicas.

Prieto Castillo, Daniel (1995), “Mediación pedagógica y nuevas tecnologías”, Icfes.

Vigotsky, L. (1978), *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, México, Grijalbo.

Zubiri, Xavier (1981), *Naturaleza, historia y dios*, Madrid, Ed. Nacional.

_____ (1986), *Sobre el hombre*, Madrid, Alianza Editorial.

5
Un sistema de estudios para el campus infovirtual

Darío Ernesto Jaén Navarro*

El campus infovirtual exige un sistema de estudios. Contexto significativo

La opción de la Fundación Universitaria Católica del Norte de ofrecer sus servicios de educación superior mediante la red internet, supuso no sólo un cambio de mentalidad respecto de lo que podría significar una universidad virtual, ante la Fundación misma y ante la tradición universitaria colombiana, sino también responderse la pregunta sobre cómo garantizarles a los estudiantes unos itinerarios de formación serios que llevaran a estaciones profesionales concretas, y cómo llegar hasta ellos con un servicio de educación superior organizado.

De ahí la premisa mayor de nuestro Sistema de Estudios: la identidad de la Fundación Universitaria Católica del Norte se resuelve en *los modos* como usa las *herramientas infovirtuales* (las ofrecidas por la informática educativa y la red internet) al contar con un Sistema de Estudios que se constituye, se elabora y se madura entre docentes y estudiantes como *un modo de proceder básico y permanente,* para iniciar, sostener y llevar a cabo el dinamismo y los fines que animan a toda universidad católica en cuanto comunidad de estudiosos: "comunidad de estudiosos [que] examina a fondo la realidad con los métodos propios de cada disciplina académica, contribuyendo así al enriquecimiento del saber humano. Cada disciplina se estudia de manera sistemática, estableciendo después un diálogo entre las diversas disciplinas con el fin de enriquecerse mutuamente" (Juan Pablo II, Constitución *Ex Cordæ Ecclesiæ*, 14-15).

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 *universitas* del conocimiento y todos sus actores, que intervienen desde la realidad y transitan hacia la realidad con su enseñanza, su aprendizaje, su investigación, su transformación, su apropiación, su producción, su divulgación, su proyección y su aplicación.

No se puede pretender ofrecer un servicio de educación superior en ambientes infovirtuales si no se establecen puentes, vías, vínculos, es decir, una arquitectura u organismo al servicio de la enseñanza y el aprendizaje en línea, que permita la fluidez de los movimientos o gestiones de los estudiosos en el vasto patrimonio cultural e informativo que puede concurrir en dichos ambientes y, sobre todo, que les dé orden y dinamismo a los procesos formativos.

Conformarse con programas e información prefabricados, a manera de una "enciclopedia electrónica", tampoco responde a las exigencias de una verdadera actividad educativa en ambientes infovirtuales, y menos en el concepto de una comunidad académica universitaria viviente.

Los programas de estudios son elaborados por la comunidad de estudiosos en la actividad académica e investigativa universitaria, mediante la prestación de un servicio académico infovirtual asincrónico y con múltiples posibilidades de participación, intercomunicación, indagación y socialización de conocimientos, con acceso no sólo a los mismos programas de estudio, sino a toda la vida universitaria infovirtual. Dichos programas exigen unas tipologías —de docentes, estudiantes y procedimientos— que se conviertan en actividad educativa en ambientes infovirtuales, en un acontecimiento permanente de comunicación, inferencia, adquisición y construcción co-operativa de nuevos conocimientos teórico-prácticos, y no que se reduzcan a una simple comunicación plana de contenidos. Estas tipologías se pueden plantear así:

El uso del "*recurso infovirtual*". El recurso virtual ha surgido de la fusión artificial de la informática con la robótica y las leyes ópticas, y permite percibir la multidimensionalidad del espacio, más allá de las percepciones visuales planas y auditivas de la comunicación y de la información, lo que produce en la persona la sensación de estar sumergida en un espacio real, o en un recinto simulado por la imaginación. Es un espacio que sólo tiene vida en la pantalla, pero hace que el mero percibir del espectador trascienda hacia el actuar del operador, permitiendo argumentar y debatir, escuchar y reaccionar y, sobre todo, darles soluciones comunes a problemas difíciles. Es

---

* Teólogo. Coordinador del Sistema de Investigación de la FUCN; líder del *Grupo Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte* del área de Ciencias Humanas-Educación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B. El autor es director del proyecto de investigación: *Hacia un Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. Correo-e: dj@ucn.edu.co

entonces cuestión de activar la **imaginación** pedagógica (Borrero, 2001: 76, 82-83); allí se puede operar y co-operar educativamente.

Definición de ambientes infovirtuales. Es importante que los usuarios —docentes y estudiantes— identifiquen los ambientes infovirtuales como un conjunto de herramientas de trabajo, de espacios de búsqueda, presentación, procesamiento y recopilación de la información, de vías de comunicación interactiva, dispositivos de enlace y búsqueda para el flujo de información, objetos de conocimiento y procesos formativos y evaluativos, que constituyen una plataforma o campus específico en la ubicua red internet, disponibles en una sola resolución de acceso (Jaén, 2001: 1).

Educación en ambientes infovirtuales. Si la lógica de la actividad humana, es decir, lo que el ser humano sabe y hace correctamente en cualquier contexto, puede entrar de manera operativa y analógica en dichos ambientes, también el episodio educativo, como actividad humana particular con sus lógicas y procedimientos específicos, puede entrar de manera operativa y analógica en estos ambientes.

En dichos ambientes 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 (Jaén, 2001: 5-6).

El docente como diseñador y soporte de la estrategia formativa en ambientes infovirtuales. El docente propone y diseña los insumos y las operaciones que permitirán poner en marcha un proceso formativo con una orientación de relación pedagógica específica, y unos dispositivos didácticos que ayuden tanto al aprendizaje como a la evaluación continua y final, y los garanticen. Todo ello encuadrado en una estrategia de comunicación y de soporte grupal y personal, que asegure la viabilidad y fluidez del proceso formativo cuando esté en línea.

Una relación pedagógica co-operativa. Es de reconocer que el trabajo educativo infovirtual en red requiere gran flexibilidad y versatilidad, porque se trata de procesos educativos que fluyen en ambientes infovirtuales que, en términos de Manuel Castells (1999: 58), son protagonizados por la mente humana como fuerza productiva directa, para lo cual se requiere un docente que coordine con sus estudiantes el desarrollo co-operativo de tales procesos.

Una nueva racionalidad. El docente, en una sociedad basada en una nueva racionalidad que correlaciona e interpreta múltiples informaciones y objetos de conocimiento con múltiples fuentes de acceso, construye con sus estudiantes experiencias sustantivas de aprendizaje. "Una experiencia sustantiva es la que no tiene un único recorrido, permite desarrollar una actitud investigadora y ayuda a los estudiantes a dar sentido a sus vidas (aprender de ellos mismos) y a las situaciones del mundo que les rodea (de lo local a lo global)", (Hernández, 2000: 42). Luyen Chou, autoridad en el ámbito de las tecnologías aplicadas a la educación y fundador de *Learn Technologies Interactive*, una de las mayores empresas de tecnología educativa del mundo, afirma que las transformaciones en la historia de la comunicación, al experimentar cambios radicales, siempre afectan la naturaleza de la educación que se imparte, lo que trae nuevos desafíos, como mayor riqueza de información, más interactividad, primacía de la enseñanza basada en las preguntas en lugar de la que se fundamenta en las respuestas dadas, educación más comunicativa y procesos de aprendizaje más adaptables a las necesidades particulares de estudiantes y de profesores (El Tiempo, 2002: 2-8).

Hacer la propia transición. Sin pretender reproducir las actividades del aula tradicional, la transición hacia las estrategias formativas en línea supone, según Marc J. Rosenberg (2001: 118), tener metas claras para construir toda una *arquitectura de enseñanza y aprendizaje*, que consiste en el diseño, la secuencia y la integración de todos los insumos y componentes electrónicos y no electrónicos, para garantizar que la estrategia formativa no se limite a la simple lectura de páginas y páginas clic tras clic, sino que se abra a la realización de múltiples ejercicios co-operativos que ayuden a estructurar en el aprendiz el conocimiento y las habilidades. Las estrategias formativas en línea serán un proceso continuo de cambio, no sólo porque el contenido cambia, o los docentes cambian, sino porque las necesidades de los aprendices y de los contextos significativos se transforman constantemente, (Rosenberg, 2001: 9).

El tipo de estudiante que se requiere. El padre Alfonso Borrero (2001) trae la opinión de Neil Rudenstein:

> El conjunto de tecnologías conocidas como Internet fortalece y divulga poderosamente algunas de las formas tradicionales más eficaces de enseñanza y aprendizaje en las universidades. Muchas tecnologías las han penetrado con impacto más dinámico y amplio que cualesquiera otros recursos didáctico-tecnológicos en el presente siglo. Internet y lo virtual son ya insinuantes realidades en el acervo de la tecnología educativa.
>
> Es cierto que el contacto humano directo y continuo le es esencial a la educación seria, y que siempre lo será. No existe sustituto alguno del intercambio 'en vivo' y frente a frente. Pero también lo es que el internet amplía y extiende el alcance, la continuidad y la calidad, pese a que las comunicaciones electrónicas siempre carecerán de condiciones básicas de la conversación persona a persona. El internet encaja perfectamente esta visión del aprendizaje. Exige que el estudiante sea activo y dedicado. Que siga pistas. Que distinga lo substancial de lo trivial. Que sintetice el conocimiento adquirido de diversas fuentes y formule nuevos interrogantes. Sentado ante el computador, el estudiante percibe estímulos para realizar cosas, indagar y buscar, en vez de simplemente reaccionar o absorber. Este enfoque es particularmente prometedor en una era en la cual, más que nunca, los estudiantes necesitan mantener su capacidad de aprender con seriedad a todo lo largo de sus vidas y carreras profesionales.
>
> La educación es un proceso humano, una cuestión de valores y acciones significativas, no de simple información y de puro conocimiento [...] La eficacia de las nuevas tecnologías en la educación superior y en la que pretendemos servir, está determinada por la aspiración y las consecuencias que nuestras decisiones generen en los seres humanos.

Activar la imaginación pedagógica. El recurso virtual, además de posibilitar el advenimiento del ciberespacio y los medios para llegar a mayor número de estudiantes, y crear nuevos nexos al trabajo académico (Borrero, 2001: 80), también exige imaginación pedagógica y el fomento de una nueva cultura comunicacional:

> Es entonces cuestión de activar la **imaginación** pedagógica. La historia de la educación, de la pedagogía y de la didáctica, nos demuestra que este triple aspecto —que no debe ser dejado en el olvido por los educadores de hoy y de mañana— siempre ha tenido firme apoyo en la imaginación creativa. Es cierto que la información, cuanto más abundante y aluvial, tal vez disperse y confunda la mente estudiantil y también las nuestras de maestros. Pero nos las enriquece. Del maestro depende que con más audaces esfuerzos selectivos, y como lo hizo con sus tal vez escasos libros, imagine nuevas formas de organizarla para sí y para sus estudiantes, así la tarea de enseñar y educar se torne más dificultosa. ¿Por qué la variedad y la riqueza de la información no han de ser benéficas para expandir y agudizar el ansia natural que todos poseemos del saber? [...]
>
> La educación y los educadores estamos hoy enfrentados a la '**nueva cultura**' que nos anunció el Concilio Vaticano II. Si el nacimiento de la escritura alertó del vuelco cultural a los filósofos de la Antigüedad griega, y si otro asombro se causó por la invención de la imprenta, ¿qué podemos dejar de pensar los educadores frente al vuelco cultural causado por la informática, más tangible y digitable sobre el suave teclado de las computadoras? La tecnología que, según pensamiento de Arnold Toynbee, pareció sólo rasguñar la epidermis de la cultura, con la informática, que el historiador británico no llegaría a conocer, se están tocando fibras profundas del alma cultural de los pueblos. Y es de prever que cambios aún impredecibles sucedan en aspectos tan ligados a la pedagogía y la didáctica. Nos corresponde conducirlos. Es cierto que la comunidad letrada, la nuestra, ha trabajado y trabaja con abstracciones. Pero, ahora, la informática parece dificultar la elaboración, la concatenación y la asimilación de conceptos. Se trastoca la forma de conocer y de pensar. Pero el reto es ineludible. En los mayores, la resistencia al cambio se alienta de costumbres inveteradas y de temores. La niñez y la juventud no los abrigan. Nos compete alertar, conducir y, al mismo tiempo, explorar y poner a prueba las posibilidades educativas de la tecnología informática, cautelados, por supuesto, los peligros de una nueva forma de imperialismo cultural, ya que en la sociedad de la comunicación, los poseedores o dueños de los contenidos y de la técnica acaban imponiéndole criterios a un mercado carente de controles aduaneros. Advertencia para la educación y las universidades latinoamericanas (Borrero, 2001: 82-83).

Por todo lo anterior, se emprende un itinerario conceptual, investigativo y práctico hacia un Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte, que involucre e integre a todos los actores y los procesos que concurren en la educación superior en ambientes infovirtuales, estableciendo un diálogo crítico con los componentes disciplinares, institucionales, antropofilosóficos, pedagógicos, epistemológicos y didácticos, que llegarían a constituir una *filosofía educativa* que anime, dinamice, dé significación y sentido creador, desde adentro, a ese sistema de estudios, para que la comunidad de estudiosos enseñe y aprenda, participando de la vida universitaria en ambientes infovirtuales.

En este derrotero y horizonte de fines, el Sistema de Estudios que viene desarrollando la FUCN se organiza a partir de:

- Una filosofía antropo-educativa para la interconectividad.
- La elaboración de módulos de instrucción básicos.
- El diseño de estrategias formativas de enseñanza y aprendizaje para la interactividad educativa en línea de la comunidad de estudiosos —estudiantes y docentes—.
- El uso apropiado y creativo de los ambientes infovirtuales de la plataforma educativa (plataforma para la comunicación, enseñanza, aprendizaje y administración de la información) o cualquier otro dispositivo virtual que dé soporte comunicacional e interactivo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se trata de dinamizar un sistema de estudios abierto en el cual la información apoye los diseños instruccionales, los diseños instruccionales apoyen las estrategias formativas, y las estrategias formativas se orienten hacia metas concretas, significativas y motivadoras (Cfr. Rosenberg, 2001: 10-13), que respondan a las necesidades, los intereses y las posibilidades del aprendiz que se ejercita en su contexto significativo socio-cultural inmediato, no en un aula de clases, y que garanticen el aprendizaje efectivo, haciendo concurrir los más diversos recursos —disciplinares, lógicos, metodológicos, antropo-pedagógicos, didácticos, administrativo-académicos y comunicativo-tecnológicos—, provenientes de los saberes que se enseñan; las exigencias de investigación-profesionalización; las culturas y lenguajes de la comunidad de estudiosos; los aportes de sus inteligencias personales que interactúan en la interconectividad infovirtual o campus infovirtual, y las herramientas infovirtuales.

Así, la Fundación Universitaria Católica del Norte, con este espíritu, propende por abrirse al mundo del estudio y de la adquisición de nuevos conocimientos científicos que cualificarán a los profesionales que forma, *suscitando integralmente la potencia deliberativa de los estudiosos*, es decir, poniendo al servicio del afrontamiento y del examen a fondo de la realidad todos los momentos y movimientos posibles de la actividad humana, de la intencionalidad o volición, de la inteligencia sentiente, del lenguaje y de las actitudes, acciones y actos humanos en el medio real e infovirtual, con la mediación de la gradualidad analógica.

Dicha gradualidad analógica consiste, tal y como se presenta en la figura 5.1, en un movimiento que parte de un dominio de conocimiento fuente hacia un dominio de conocimiento meta, y que transfiere, rescatando y extrapolando con movimientos de razonamiento analógico, los recursos del conocimiento fuente que ayudarán a constituir el conocimiento meta. De este modo, posibilita un proceso y un ascenso graduales que dan pasos cada vez más lejos y cada vez más densos y estructurados, en la permanente adquisición, consolidación y producción del conocimiento.

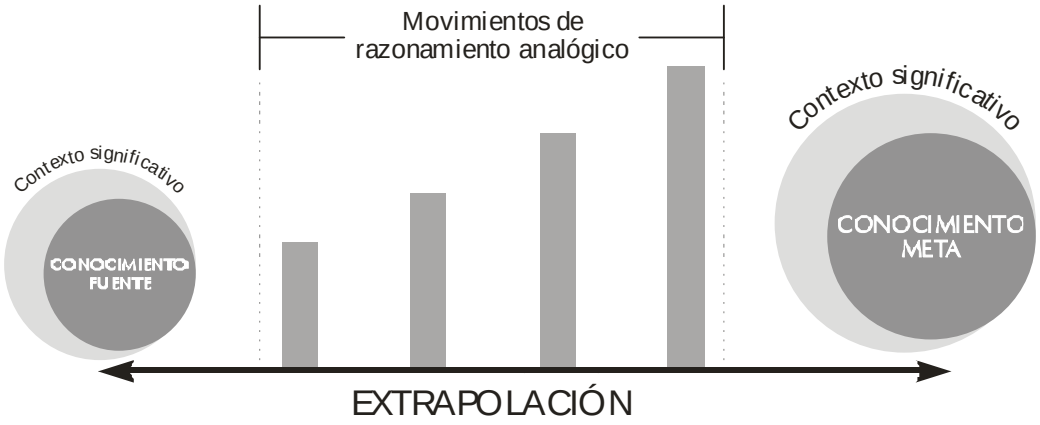


Figura 5.1 Proceso de la gradualidad analógica

Con este planteamiento antropo-pedagógico, didáctico, y comunicativo-tecnológico al servicio de la educación superior, la Fundación Universitaria Católica del Norte quiere dinamizar sus actividades de docencia, investigación y extensión y elevarlas a la proyección social en las posibilidades que habilita la interconectividad infovirtual, tarea que asume dentro de su autonomía para "definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales" (Ley 30 de 1992, Cap. VI, Art. 28).

Se configura una cultura infovirtual que al preguntarse quién vive en ella, quién es el usuario, quién transita por ella, quién estudia, enseña y aprende en ella, cómo hacer el puente entre el mero percibir del espectador hacia el actuar del operador, se halla ante una reflexión antropológica como componente ineludible de la educación infovirtual.

Punto de partida antropológico-filosófico hacia un punto de llegada antropológico-pedagógico

Componente antropofilosófico

El pensamiento antropofilosófico contemporáneo ha hecho énfasis en la apertura del hombre a múltiples realidades, precisamente en un mundo global que no deja de ser plural y de mostrar identidades singulares. Se requieren enfoques que ayuden a leer los fondos y las formas de los mundos de vida humana, sobre todo si se pretende proceder de modo educativo.

El hombre, realidad abierta

El hombre, como realidad abierta a otras realidades, se hace deliberante en cada una de sus situaciones y contextos significativos. Zubiri (1986: 578-579) afirma que:

> La situación le está creada al hombre por todas las cosas que pertenecen a su entorno cósmico, incluida su propia realidad [...] la situación del hombre es constitutivamente abierta [...] El carácter específico y real de la situación humana consiste en éste su carácter abierto, abierto a las cosas reales, que en cuanto reales le abren a un ámbito mucho mayor del que le crea el carácter específico de las cosas que la integran. Esta situación es abierta no sólo por parte de las cosas, sino también por parte del hombre mismo, pues el hombre está abierto a la situación él mismo, en cuanto realidad [...] Desde su propio 'mí', como sustantividad abierta, queda el hombre abierto 'hacia' [...]

Esto hace que el hombre siempre pueda ponerse en el punto de partida hacia algo que hacer. Descubrir al hombre en este punto de partida implica saber cómo está él en situación, qué es lo que ha forjado o proyecta y, finalmente, cómo ejecuta lo que proyecta (Zubiri, 1986: 633). Es sorprender al hombre "atenido a la realidad" (Zubiri, 1986: 638), en el movimiento activo de su itinerario o decurso vital y, por ende, cultural, afrontando otras realidades y comportándose con las otras realidades, ya en cierto modo incluidas en su volición e inteligencia sentiente, que lo dejan en el umbral del intento, del tanteo hacia la actividad (Zubiri, 1986: 641-642).

El hombre como realidad no vive esta apertura hacia las otras realidades, sino como persona, tomándose en cuenta a sí mismo como realidad entre realidades, tanto relativas, o particulares, como absoluta —Dios—, por lo cual el bosquejo de todo proyecto nace de no perderse, de no perecer en la nueva realidad descubierta y asumida. Es en esta coyuntura cuando el hombre define qué va a seguir, cómo va a seguir él y con qué posibilidades. *En el afrontamiento de realidades el hombre estudia e inventa posibilidades*, tanto que "no se vive porque se ponen en juego las posibilidades sino que el inventar posibilidades es algo que acontece porque se vive y para seguir viviendo" (Zubiri, 1986: 581). De tal manera que el hombre se expresa diciendo "soy siempre el mismo, pero nunca lo mismo [...] Siempre corriendo, siempre proyectando, siempre en interno emplazamiento [...]". Y de esta manera "el gerundio expresa la realidad temporal del hombre: el hombre está realizándose siempre" (Zubiri, 1986: 631).

La categoría de posibilidad

En esta dinámica deliberativa, el hombre va configurando y va enriqueciendo en el tiempo su ser, decir y hacer: "el hombre elige unas posibilidades que va a poner en ejecución, de tal modo que con esa decisión ejecutiva deja de lado unas posibilidades, y toma otras con las que se encuentra comprometido para la próxima decisión. Cada instante es cuestión de decisiones [...]" (Zubiri, 1986: 613). Decisiones que lo llevan a una constante construcción de posibilidades. ¿Cómo se concreta esto en la diaria actividad humana? Zubiri (1986: 145-146, 314-316) lo explica así:

> [...] en la proyección de posibilidades hay, en primer lugar, el tomarse a sí mismo como realidad, es decir, el aceptarse a sí mismo tal como se es; no se puede proyectar en el vacío. En segundo lugar, sobre eso que uno acepta que es, y sobre las cosas que tiene a su alcance, el hombre proyecta lo que puede hacer, y la figura que va a darse con su acto. En tercer lugar, tiene que contar con una mínima seguridad de que estas posibilidades van a ser accesibles. Y finalmente, con ellas dar una consistencia mayor o menor a su propia persona.
>
> Si nos preguntamos, por ejemplo, qué significa el que haya posibilidades de volar, responderemos que el contemplar todas las propiedades físicas del aire, de los metales, combustibles, etc., con vistas a algo, a algo que el hombre va a intentar hacer: viajar por el aire [...] Mientras el hombre no pensó en volar, el aire no le

> ofreció posibilidades. Tendría potencias, pero solamente en la medida en que el hombre se enfrenta con el vuelo, es como efectivamente el aire le ofrece no simplemente propiedades, sino estrictas posibilidades. Las posibilidades, pues, se constituyen siempre y sólo en un respecto, a saber, con vistas a algo.

En el afrontamiento de realidades el hombre "interpone un sutil elemento de proyecto que va a conformar su respuesta en una o en otra dirección" (Zubiri, 1986: 581). Es precisamente en esta interposición cuando se posibilita suscitar la potencia deliberativa del hombre, porque él no se hace ni se realiza solo, sino en recíproca colaboración, cooperando en la connaturalidad de la convivencia, la comunicabilidad y la interactividad real e infovirtual. De ahí que el aprendizaje co-operativo sea una dinámica interactiva insita en todos los momentos del itinerario vital y deliberativo del hombre, que va gradualmente de menor a mayor, de lo básico a lo superior. Así, durante el tiempo de la vida con los demás, es decir, siempre, plantea Zubiri el aprendizaje, la educación:

> Todo aprendizaje implica la cooperación de los demás: es la educación. Con la cooperación de los demás el viviente va aprendiendo lo que es la expresión de sus estados internos, y va confirmando la dirección de sus estados vitales. El resultado del aprendizaje queda incrustado en el viviente. Al principio no tenía más recursos que las estructuras con que nació y la apelación a la madre; ahora cuenta ya con recursos de orden superior que le ha proporcionado el aprendizaje (Zubiri, 1986: 566).

La posibilidad de suscitar la potencia deliberativa mediante la gradualidad no es pues un agregado extraño a los estudiosos, sino un acompañamiento participativo, colaborativo y co-operativo de los movimientos de su itinerario vital y cultural, del ser, decirse y hacerse personas en el afrontamiento de realidades, en la deliberación e invención de posibilidades para el bien y el provecho comunes.

Componente comunicativo

Pedagogía prospectiva

Con toda razón, Manuela Blasco Galve (1996: 469-470) considera que la obra de Zubiri "contiene una Pedagogía":

> Defendemos que esta Pedagogía, a la que damos el carácter de prospectiva, prepara para saber estar en la realidad [...] Pedagogía que se caracteriza por ser:
>
> - Posibilitadora y capacitadora para hoy y para mañana.
> - Personalizadora y apropiada.
> - Liberadora y abierta a la realidad.
> - Integral y orientadora en el mundo.
> - Fruitiva y feliz.
> - Religada a la realidad absoluta.
>
> En ella se alumbra la "prospectiva" como noción clave de su pensamiento pedagógico y, en general, en cualquiera de sus matices: situación, orientación, direccionalidad de la realidad, escudriñar, descubrir, mirar hacia, marchar hacia, proporcionar, prever, estar "sobre sí", tensión hacia. En Zubiri apuntan no a un nuevo modo de ver, sino de estar en la realidad.

Un modo de estar en la realidad siendo posible, diciendo y haciendo posibilidades.

Y agrega la autora, al referirse a la dimensión abierta y dinámica del hombre y de toda realidad, que "el pensamiento de Zubiri ofrece un soporte filosófico para defender esta concepción de educación permanente, como base de la educación prospectiva. El carácter abierto al infinito, orientador, respectivo y dinámico de la realidad es fundamento del carácter abierto y, por tanto, permanente de la educación, de la formación de la cultura y de la persona" (Blasco Galve, 1996: 438). Este modo de afrontamiento de realidades inaugura nuevos modos de ser persona, de ser estudiosos y de ser Universidad, cuyas interrelaciones están lanzadas hacia adelante, hacia lo mejor, hacia lo mayor, hacia lo superior: "[…] Profesores, alumnos, niños, jóvenes, adultos […] nos vemos lanzados 'hacia' algo 'más'. Nuestra Universidad es el Mundo abierto dinámicamente, donde continuamente hemos de estar en dinamismo investigador y en aprendizaje. En ella hay que aprender a mirar a lo lejos" (Blasco Galve, 1996: 443).

Pedagogía como entrega de realidades

Todo dinamismo de estudio, investigación, enseñanza y aprendizaje está constituido, no por un lanzamiento vacío, ni por un simple *transmittere* (transmitir), sino por un *tradere* (entregar), la educación es gradualmente más *traditio* (entrega) de formas de estar en la realidad. Blasco Galve (1996: 446-459) rescata tres dimensiones para la educación de esta *traditio* en el planteamiento de Zubiri, que se resumen a continuación:

Dimensión constitutiva y constituyente de la traditio *de la educación:* es el momento de entrega a una persona de un haber determinado, para lo cual es ajeno que se trate de una pervivencia de cosas usadas en anteriores épocas. Con la dimensión constitutiva de la educación se entrega al hombre el modo humano de estar en la realidad. Lo que tiene que configurar a lo largo de su vida es la figura de su personalidad, y para ello va a contar con la educación como factor fundamental. De ahí la importancia educativa que, para formarnos la personalidad, tienen los amigos, los modos de convivencia social que encontramos y el modo de ayuda que se nos ofrece. Las características de esta dimensión constitutiva y constituyente de la educación hunden sus raíces en la tradición, a la vez que conforman la entrega que se hace a otros hombres. No hay educación sin *traditio* constitutiva y constituyente, no se trata de salir en busca de lo que haya, sino de una entrega selectiva de lo que hay.

Dimensión continuativa de la traditio *en la educación:* existe una dimensión continuativa que está montada sobre la primera. No es una entrega sin más, sino la entrega de algo en lo que perdura lo que otros han vivido o hecho en tiempos pretéritos. Toda tradición, para el que la recibe, es constitutiva, pero ese momento constituyente remite a otro anterior; por ello la tradición, en su constitución misma, es esencialmente continuativa.

En esta dimensión continuativa se revela el carácter social de la vida, de la cultura y especialmente de la educación, que en ningún momento destruye la singularidad de cada uno. Todo lo contrario, la posibilita, porque "se cuenta no sólo con las posibilidades individuales de la persona, sino con las que todos ponen en juego para los demás. De ahí que sea muy importante el propiciar los trabajos en equipo dentro del sistema educativo [...] Un ejemplo del trabajo en equipo es la técnica, que libera al hombre de tareas mecánicas para poder dedicarse a otras tareas creativas".

Dimensión prospectiva de la traditio *en la educación:* la educación es constitutivamente prospección, no pueden separarse estas tres dimensiones: constitutiva, continuativa y prospectiva. De lo contrario, partiríamos de cero, no tendríamos sentido de lo humano, o estaríamos arrojados a un futurismo sin raíz en nuestra historia, o anclados en un pasado inmutable.

Pero es importante señalar que la pedagogía prospectiva rechaza cualquier determinismo del futuro. Se parte de la libertad del hombre para construir el futuro. El hombre puede y debe elegir su propio destino, el curso de la historia, la perfección u obturación de las posibilidades humanas, etc.

Por tanto, la pedagogía prospectiva, más que procurar adaptarnos al futuro, tiene por objeto construirlo, y no existe uno, sino multitud de futuros posibles. De ahí que la educación prospectiva tenga que proyectar creativamente el futuro que quiere optar y crear. Su función es concienciarnos de nuestra libertad y responsabilidad en esta tarea.

Subrayamos que la educación prospectiva integra todas las dimensiones del tiempo en la educación, tiene que tejerlas en el presente para poder crear algo nuevo, busca y conjuga la memoria del pasado para postular futuros posibles. No queda reducida a las situaciones actuales, sino que las trasciende, orientándose activamente hacia algo "más" que está por-venir y por construirse.

En este sentido, suscitar la potencia deliberativa del hombre es el cometido para seguir viviendo en la morada cultural, no de modo determinista o unilateral, sino siempre en trabajo colaborativo y co-operativo que entrega, recibe, se apropia o aprende y crea algo más, distinto, nuevo, mediante la gradualidad.

Componente antropo-pedagógico

Antropología pedagógica

A partir de una antropología filosófica se rescata una antropología pedagógica. No es posible una pedagogía verdadera que no se origine de la verdad sobre el hombre, del ser y sus modos, del decir y del hacer del hombre, lo contrario sería incomunicar a éste y a la pedagogía. Cuando el hombre delibera de manera fallida en busca de su realización, puede degenerar ya sea en la depresión o en la agresión de su diaria actividad; dicho en otra expresión, emprende desvalido la huida de su morada vital y cultural.

En síntesis, a este problema fundamental quiere responder desde su "génesis" la Fundación Universitaria Católica del Norte, al propender por no dejar solos a los hombres y mujeres de las regiones no beneficiadas por los servicios de educación superior concentrados en las áreas metropolitanas. La FUCN quiere convertirse en su "ayuda adecuada", llegar hasta ellos y convivir con ellos estableciendo red interconectiva mediante la metodología infovirtual de los servicios formativos académicos, para facilitarles el acceso a la información, al conocimiento, al trabajo colaborativo-creador y a la proyección global desde su morada cultural local y regional. Toda esta conjunción de realidades constituye el campus real y virtual de la Fundación Universitaria Católica del Norte, en el cual se

suscita integralmente la potencia deliberativa del hombre en busca de "trazar un plan maravilloso y llevar a un gran acierto" (Is 28, 29), transitando de las historias fallidas a los aciertos históricos que se requieren con urgencia.

Constituir un Sistema de Estudios, que incluya en su dinámica abierta una antropología pedagógica, tiene el cometido, en términos de Fideligno Niño Mesa, de "incidir, reflexivamente, en este problematismo del hombre para desentrañar sus disposiciones pedagógicas, esto es, sus capacidades de superación y realización humana, justo para que no quede en inferioridad frente a sus propias e inagotables posibilidades". Esto es, "educar para el activo y creador arraigo en la realidad" (Niño Mesa, 1998: 17, 101).

¿Cuál puede ser uno de los núcleos para la concurrencia de la educación entregada en un campus infovirtual?

La actividad humana con su potencia deliberativa

Según Niño Mesa (1998: 101 y ss.), todavía están vigentes

> algunas dicotomías y vacilaciones que siguen desconcertando al educador/a en su quehacer cotidiano: ¿Debemos atender más a la formación de la mente o a la del cuerpo? ¿Concentramos nuestros esfuerzos formativos en el cultivo de los sentidos o de la inteligencia? ¿Debemos preocuparnos más por el individuo o por la sociedad? ¿Aspiramos a formar intelectuales competentes o técnicos eficientes? ¿Desarrollamos destrezas para actuar o capacidades para pensar? ¿Educamos para el aquí y ahora o para una utopía venidera? ¿Cómo educar 'integralmente'?, etc.
>
> Toda esta incertidumbre y este empeño gravitan en torno a determinar la realidad del hombre que pretendemos educar y el mundo en que le corresponde vivir. La realidad es magno problema para el hombre; hasta tal punto es así que su actividad vital toda no es sino la variada forma como la va enfrentando y va encargándose de ella. Tal vez, en definitiva, el problema no sea propiamente la realidad, en la cual estamos desde siempre, sino saber a qué atenernos para poder estar y realizarnos en ella humana e integralmente [...]

No en balde la pedagogía ha venido destacando parejamente con el arraigo en la realidad, el imperativo de la actividad, ya sea como "autoactividad", inicialmente lúdica, del educando (Pestalozi, Froebel), ya como actividad disciplinada y laboriosa (Makarenko, Freinet). El padre de la didáctica moderna —Comenio— prescribía tres imprescindibles estadios que debían reconocer quienes aprenden:

- El de la 'autopsia', en la que el aprendiz está dedicado a observar directamente y por sí mismo las realidades que van a ser aprendidas.
- El de la 'autopraxia' o ejercitación en aquello que se quiere aprender.
- Finalmente, el de la 'autocrecia' (del griego *chresi*, uso) esto es, aplicación de lo conocido y ejercitado.

Dos son pues las exigencias que basilarmente le han marcado el rumbo a la pedagogía moderna y contemporánea: ir a la realidad de las cosas e ir mediante la actividad del educando.

La actividad humana, la diaria actividad de la humanidad, como afrontamiento de realidades y habilitación de posibilidades, puede ser uno de los núcleos principales para la concurrencia de la educación entregada por la Fundación Universitaria Católica del Norte en los ambientes infovirtuales.

La actividad humana, en todos sus momentos y movimientos de origen en el ser, y de continuidad hasta su manifestación concreta en el decir y el hacer, recoge y unifica toda la volición, la inteligencia sentiente y la acción prospectiva creadora de posibilidades, y que constituyen todas en conjunción la potencia deliberativa en el afrontamiento de realidades, en el hacerse cargo de ellas y en la invención de posibilidades. Cuando el hombre se halla a sí mismo como realidad, cuando encuentra otras realidades, cuando en la educación co-operativa y colaborativa se le muestran otras para que se haga cargo de ellas e ingenie posibilidades, y cuando busca realidades en la investigación, se está suscitando su potencia deliberativa, es decir, se suscita la actividad humana en una u otra dirección, según éste o aquel cometido, haciendo itinerarios hacia éstas o aquellas metas, siempre de manera libre y responsable.

Es a esta actividad creadora humana a la cual se tiene acceso mediante los ambientes infovirtuales, al establecer conectividad entre actividades humanas que se convierten en interactividad, y 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 universitas del conocimiento requiere y entrega, en el campus infovirtual, cuando emprende el examen a fondo de la realidad.

Así, la Católica del Norte, como portadora especializada de la misión educadora de la Iglesia, plasma lo que expresa el Concilio Vaticano II:

> Al buscar su propio fin de salvación, la Iglesia no sólo comunica la vida divina al hombre, sino que además difunde sobre el universo mundo, en cierto modo, el reflejo de su luz, sobre todo curando y elevando la dignidad de la persona, consolidando la firmeza de la sociedad y dotando a la actividad diaria de la humanidad de un sentido y de una significación mucho más profundos (Concilio Vaticano II, *Gaudium et Spes*, 40).

Misión y visión que los servicios académicos de Bienestar Universitario y Pastoral, y de Proyección Social difunden en toda la comunidad universitaria y en la comunidad en general; de este modo, se promueve una especial convicción:

> Es esencial que nos convenzamos de la prioridad de lo ético sobre lo técnico, de la primacía de la persona humana sobre las cosas, de la superioridad del espíritu sobre la materia. Solamente servirá a la causa del hombre si el saber está unido a la conciencia. Los hombres de ciencia ayudarán realmente a la humanidad sólo si conservan 'el sentido de la trascendencia del hombre sobre el mundo y de Dios sobre el hombre' (Juan Pablo II, *Ex Cordæ Ecclesiæ*, 18).

En toda esta integralidad del hombre y de la educación, del afrontamiento de realidades y de la infovirtualidad, se impone la pregunta sobre cómo se puede llevar a cabo este cometido de suscitar la potencia deliberativa de los estudiosos mediante la gradualidad analógica, como primera alternativa entre muchas otras.

Punto de partida epistemológico hacia un punto de llegada didáctico

La posibilidad de moverse al conocer, permite también moverse al enseñar. Es lo que compone el caudal y el impulso permanente del "torrente" educativo. ¿Cómo estar en ese torrente y disponerlo todo para el itinerario de los aprendizajes?

Componente epistemológico

Actividad y movimientos cognoscitivo-deliberativos

Hacer posible el examen a fondo de la realidad, el estudio sistemático de cada disciplina, el fortalecimiento del saber humano, el diálogo y el enriquecimiento mutuo entre las disciplinas, y suscitar de manera integral la potencia deliberativa de los estudiosos con la gradualidad del razonamiento analógico que adquiere nuevos conocimientos; son aspectos que se concretan en una logística formativa en la morada vital y cultural o contexto significativo de los estudiosos, es decir, en todos los movimientos posibles de la actividad cognoscitiva y deliberativa —operativa— que investiga, estudia y entrega de manera sistemática las diversas disciplinas del saber humano en interrelación, yendo desde conocimientos fuente hasta conocimientos meta emergentes y concurrentes en el campus virtual y real.

Un sistema de estudios basado en la gradualidad analógica se inscribe en la apertura dinámica de la actividad humana, la cual tiene momentos de impresión, aprehensión y respuesta de realidades. Este itinerario gradual del conocimiento se puede hacer básicamente mediante el razonamiento analógico. María José González Labra (1997: 21) afirma que:

> En términos globales, el Razonamiento Analógico se concibe como la transferencia de parte del conocimiento de un dominio ya conocido (dominio fuente) a un dominio nuevo (dominio meta) [...] Esta concepción implica al menos la existencia de dos procesos diferenciables. Por una parte, el proceso encargado de recuperar el análogo, es decir, recuperar aquella información relevante del dominio de conocimiento ya familiar y, por otra parte, el proceso encargado de la aplicación de esa información relevante.
>
> 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.
>
> El Razonamiento Analógico nos permite explicar un nuevo concepto [...] haciendo uso del conocimiento que tenemos sobre otro concepto [...] independientemente de las diferencias entre ambos [...] Es como si la analogía ayudara a establecer un puente entre lo que ya conocemos y lo desconocido.

Este concepto facilita establecer un sistema de estudios secuencial y gradual que nunca parte de cero, y que siempre va hacia algún lado, que interrelaciona y concatena todos los campos y dominios del conocimiento en

busca de su unidad y consolidación. Este proceso se hace factible en la metodología infovirtual, en la cual la información y el histórico de los procesos formativos pueden estar siempre accesibles a los estudiosos.

La transferencia analógica

El proceso de transferencia analógica es básico para cualquier trabajo que emplee la analogía como medio de instrucción y de adquisición de nuevos conocimientos, superando los modelos de aprendizaje literal.

Un *primer movimiento* del proceso de transferencia es establecer el grado de comunalidad entre el dominio fuente y un dominio novedoso o meta, a saber: entre dos situaciones análogas la comunalidad se manifiesta en el nivel de rasgos y características compartidas.

Un *segundo movimiento* es la recuperación o rescate analógico, mediante el cual se seleccionan los conocimientos relevantes del dominio fuente (González Labra, 1997: 35-37), que puede tener dos orígenes: el contexto significativo del estudioso y los textos significativos relacionados. Con los textos significativos relacionados se trata de descubrir, conocer y comprender mejor el contexto significativo, aquí se constituye el dominio fuente a partir de conocimientos relevantes.

Un *tercer movimiento* es la extrapolación de estos conocimientos relevantes del dominio fuente hacia la consecución de una meta planteada, ya sea en la resolución de un problema o en la instrucción o adquisición de un nuevo conocimiento; es llegar a un dominio meta en el que se aplica la experiencia teórico-práctica adquirida en la constitución del dominio fuente (González Labra, 1997: 42-44).

Recurrir a conocimientos ya adquiridos en el dominio fuente, tanto para resolver problemas nuevos como para concurrir con ellos en dominios meta, posibilita rapidez y "economía cognitiva", al tiempo que va creando una red de conocimientos interactiva y no acumulativa del proceso formativo. Mientras mayor sea el nivel de conocimiento o grado de experiencia que los estudiosos tengan sobre un dominio fuente, mayor será su capacidad de concurrencia en un dominio meta planteado. Cuando un dominio meta no es de fácil adquisición por sí mismo —ningún conocimiento es aislado—, se produce el proceso de búsqueda, de investigación y de rescate del análogo fuente, y se adquiere flexibilidad en el procesamiento de la información y en su concurrencia en el dominio meta (González Labra, 1997: 50-55). "Se podría terminar diciendo que la analogía crea un puente conceptual entre dos dominios de conocimiento, fomentando tanto la comprensión como el pensamiento inferencial" (González Labra, 1997: 162).

Componente didáctico

¿Qué requerimientos didácticos y académicos tienen estos movimientos en el momento de posibilitar el estudio sistemático de las disciplinas en las metodologías infovirtuales? Veamos:

- Es necesario establecer el punto de partida y el punto de llegada en términos de dominios fuente y dominios meta en el estudio sistemático de una disciplina, no solamente en el orden temático, sino también en el investigativo, que posibilite la activa adquisición de otros conocimientos y experiencias.

- Se plantean modos de constituir el dominio fuente, a partir del contexto significativo de los estudiosos y mediante la integración gradual de textos significativos (acceso a los servicios del "Bibliotecario virtual"), para facilitar la comprensión del contexto estudiado, por medio de actividades de observación, descripción, análisis e interpretación tomando en cuenta lo hallado en él. Este movimiento requiere el levantamiento interactivo con los estudiantes matriculados de sus respectivos contextos significativos.

- Igualmente, hay que elaborar los modos de transferencia analógica para hallar la comunalidad entre el dominio fuente y el dominio meta, y seleccionar y rescatar los conocimientos relevantes del dominio fuente para su extrapolación concurrente hacia el dominio meta planteado, mediante actividades de comparación, correlación, contraste y aplicación o apropiación de los conocimientos en el dominio meta, y llegar así a un nuevo planteamiento con muchos conocimientos y experiencias integrados.

- El estudio sistemático de cada campo de saber, disciplina o asignatura constituye un solo trabajo teórico-práctico con diversas actividades que se pueden distinguir en términos de avance, pero el estudio sólo se considera completo cuando se llega al dominio meta.

Componente evaluativo

- Si la unidad educativa planteada es la actividad humana con su potencia deliberativa, la unidad evaluativa del trabajo académico de la Fundación Universitaria Católica del Norte sería, entonces, *la actividad*: a cada actividad se le asigna un número de horas, según número de créditos y puntaje o porcentaje, para efectos de la evaluación académica. Los movimientos de gradualidad analógica realizados en las actividades interconectadas tienen dimensión evaluativa, es decir, pueden ser evaluados por avances intermedios y producto final. Este producto final debe obtener un puntaje mínimo para que el alumno pueda ganar el programa estudiado, y no sería directamente promediable o acumulable con la evaluación de los movimientos y avances intermedios.

- Los criterios de evaluación atenderán, mediante indicadores, a la precisión, la estructura del trabajo, la pertinencia y la consistencia de las conclusiones.

Componente interactivo

En las actividades interconectadas e independientes

Este solo trabajo co-operativo entre los estudiosos se apoya en actividades interconectadas e independientes que se clasifican así: Actividades de interconexión tutor-estudiante(s); Conversatorios sincrónicos; Grupos de discusión asincrónicos; Actividades independientes de los estudiantes, individuales o grupales, que se reflejarán en la riqueza de los avances intermedios y de los productos finales, así como todas las demás actividades que la plataforma posibilite y que el docente diseñe para apoyar el aprendizaje del estudiante en su contexto significativo.

En la misión y tarea del docente

La misión y la tarea del docente o tutor serán las de posibilitar cada vez más el aprendizaje co-operativo, suscitando integralmente la potencia deliberativa con las actividades e interacciones, y promoviendo la apropiación de habilidades y destrezas de estudio e investigación para adquirir competencias, mediante diversos métodos y técnicas. El docente plantea, orienta, interviene y evalúa, de principio a fin, el aprendizaje co-operativo, partiendo del diseño inicial de los movimientos del curso y haciendo variados aportes teórico-prácticos y mociones metodológicas intermedias, así como dando la realimentación final.

Las categorías que orientan el trabajo docente en ambientes infovirtuales son: procesos de inducción, estrategias de soporte y de respuesta inmediata, presentación, suministro y procesamiento apropiados de los contenidos, sentido de proceso sostenido, comunicación clara y oportuna, adecuado uso de las herramientas virtuales en el servicio del proceso formativo, indagación y creatividad co-operativa con los estudiantes, y promoción de la participación y la socialización.

En la Investigación y los servicios de Extensión y Proyección Social

El producto final de estos trabajos que han transitado hacia nuevos dominios meta, según su consistencia, validez y confiabilidad, constituye el aporte básico de la docencia formal a la investigación formativa, así como también a la investigación en sentido estricto, y a los Servicios de Extensión institucionales. De esta manera, se enriquecen las actividades de todos los que interactúan en la interconectividad o campus infovirtual de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Componente administrativo-curricular

Preparación

- La Fundación Universitaria Católica del Norte, con la asesoría especializada y permanente de un equipo multidisciplinario (formado a partir de las disciplinas que sirve), diseña los planes de estudio hipertextuales, y sus respectivos apoyos infovirtuales, con definición teórico-práctica permanente, acompañados de botones y ventanas que facilitan los movimientos de exploración, correlación, síntesis y planteamientos de aplicación.

- Corresponde estudiar y precisar, en términos cuantitativos, la relación tiempo/actividades interconectadas docente-estudiante, para orientación e interventoría, evaluación de avances intermedios y producto final y realimentación final, y poder deducir de manera unitaria las implicaciones financieras.

- Con los docentes, se asignan los puntajes o porcentajes a las actividades didácticas para la evaluación académica, y las equivalencias de tiempo a las actividades interconectadas e independientes, según el criterio de créditos académicos.

- Se ajustarán las instancias y los conductos regulares para la coordinación de la dinámica interna e interactiva del desarrollo de los cursos, según el cronograma de actividades de la Fundación Universitaria y las nuevas condiciones.

- Se revisará periódicamente el reglamento estudiantil y se le harán los ajustes requeridos según los parámetros de la educación infovirtual.

- Se requiere emprender la indexación para los servicios del Bibliotecario Virtual. En coordinación con las instancias académicas, los tutores y los estudiantes, se rastreará la información actualizada y las direcciones de acceso y se indexarán para la Institución.

- Hay que definir y elaborar conjuntamente otros proyectos investigativos que también respondan a la identidad y a la misión de la Fundación Universitaria Católica del Norte y las expresen, y a la vez cumplan con el requisito de entrenamiento y producción investigativos para los estudiantes y docentes. Serán proyectos institucionales de investigación en sentido estricto, que jalonen todos los procesos investigativos formativos y docentes en relación directa, de origen y beneficio, con los programas servidos por la Fundación Universitaria. La base académica de los proyectos serán los programas, los procesos de investigación formativa y el cuerpo de docentes, que se irán vinculando de manera secuencial a los proyectos institucionales. Éstos, tendrán una definición precisa, pero los proyectos investigativos de los programas, junto con los productos finales consistentes, válidos y confiables, formarán parte coherente de los proyectos institucionales, que van a marcar una tendencia investigativa que pueda acoger las investigaciones particulares.

Ejecución

- La puesta en marcha del Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte se inicia con el proceso de inducción sobre el uso de las herramientas infovirtuales, así como sobre los requerimientos, las actividades y la metodología de los cursos; luego los tutores convocados presentan el anteproyecto para la operacionalización de su respectivo curso, que será aprobado por las instancias académicas correspondientes de la Fundación Universitaria; se llevará a cabo la coordinación del desarrollo de los programas según las normas académicas, las exigencias de cada disciplina y la carrera profesional; se fomentará el diálogo interdisciplinario mediante conferencias, foros y paneles, a la vez que se seleccionarán los mejores productos finales para orientarlos a la investigación en sentido estricto, a la divulgación institucional y a los servicios de Extensión y Proyección Social.

- Los servicios y programas de Bienestar Universitario estarán integrados, de manera transeccional y longitudinal, en la misma dinámica curricular con conferencias y consultorios virtuales sobre espiritualidad, filosofía de la Institución, profilaxis y promoción humana, en los ámbitos eclesial, familiar, organizativo, deportivo, asociativo y co-operativo, e interconectarán a toda la comunidad universitaria. Se destacarán los logros, las conmemoraciones y celebraciones, y se narrará la crónica relevante de la vida universitaria (Portal). Todo como un servicio a la animación e interconexión de la comunidad y a la convivencia universitaria virtual.

Todas estas co-operaciones convierten el campus infovirtual en una verdadera *Telépolis Universitaria*: comunidad universitaria transcultural que agrupa a personas como comunidad de estudiosos, muy distantes geográficamente, que nunca habrían tenido oportunidad de relacionarse, de educar, de estudiar, de investigar y de enseñar establemente si no fuera por las redes telemáticas (Echeverría, 2000: 108).

Para finalizar, en la figura 5.2 se presentan, a manera de resumen gráfico, varios de los planteamientos y componentes explicados en las páginas precedentes, y que dinamizan las actividades de docencia, investigación, extensión y proyección social del Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

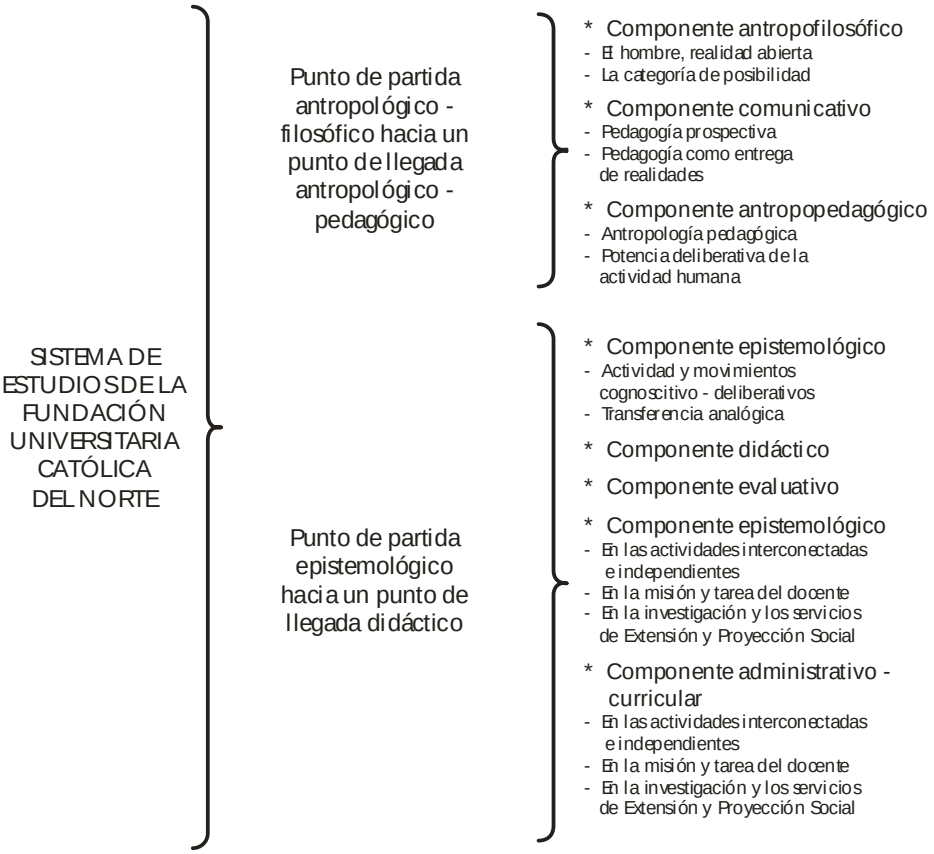


Figura 5.2 Sisestudio de la FUCN

Bibliografía

Arciniegas Franco, María Emilia (2000), "La lúdica creativa no es un puerto, sino una forma de viajar", *Tablero*, vol. 24, N.º 63, Bogotá, jun., pp. 36-42.

Bedoya, José Iván (1998), *Epistemología y pedagogía. Ensayo crítico sobre el objeto y método pedagógicos,* Bogotá, Ecoe Ediciones.

Blasco Galve, Manuela (1996), "Pedagogía prospectiva en la obra de Zubiri. Una filosofía que educa para saber estar en la realidad", *Revista Agustiniana*, vol. 37, N.º 113, may.-ago., pp. 413-468.

Borrero, Alfonso S.J. (2001), "Perspectiva de la Universidad Católica Latinoamericana", *Medellín,* vol. XXVII, N.º 105, Bogotá, mar.

Buzan, Tony (1999), *El libro de los mapas mentales. Cómo utilizar al máximo las capacidades de la mente*, Barcelona, Urano.

Cabarcas Alonso, Vilma (1999), "Pedagogía participativa", *Psicogente,* N.º 3, Barranquilla, jun., pp. 18-21.

Cabrera Perdomo, Leopoldo (1999), "Educación y pedagogía, enseñanza y didáctica: diferencias y relaciones", *Revista de la Universidad del Rosario*, vol. 92, N.º 582, Bogotá, ene.-mar., pp. 75-84.

Castells, Manuel (1999), *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*, vol. 1, traducción de Carmen Martínez Gimeno, Madrid, Alianza Editorial.

Concilio Vaticano II, Constitución Pastoral, *Gaudium et Spes*, sobre la Iglesia en el mundo actual, 40.

Díaz-Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, Gerardo (2002), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista,* 2.ª ed., México, McGraw Hill.

Echeverría, Javier (2000), *Un mundo virtual,* Barcelona, Plaza & Janés.

Gardner, Howard (1994), *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*, Bogotá, Fondo de Cultura Económica.
Goleman, Daniel (1996), *La inteligencia emocional,* Buenos Aires, Javier Vergara Editor.
González Labra, María José (1997), *Aprendizaje por analogía. Análisis del proceso de inferencia analógica para la adquisición de nuevos conocimientos,* Madrid, Trotta.

Hernández, Fernando (2000), "Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad", *Educar*, N.º 26, Barcelona, pp. 39-51.

Jaén, Darío (2001), "¿En qué consiste 'Educar en Ambientes Infovirtuales'?", Santa Rosa de Osos, documentación interna de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN. Contacto: dj@ucn.edu.co

Juan Pablo II, Constitución *Ex Cordæ Ecclesiæ*, sobre las Universidades Católicas.

Nelson, Annabelle (2001), *Técnicas de diseño curricular*, México, Grupo Noriega Editores.

Niño Mesa, Fideligno de Jesús (1998), *Antropología pedagógica: intelección, voluntad y afectividad,* Bogotá, Cooperativa Editorial Magisterio.

Not, Louis (1994), *Las pedagogías del conocimiento*, Bogotá, Fondo de Cultura Económica.

Novak, D. Joseph y Gowin, D. Bob (1999), *Aprendiendo a aprender,* Barcelona, Martínez Roca.

O Connor, Joseph y McDermott, Ian (2000), *Introducción al pensamiento sistémico. Recursos especiales para la creatividad y la resolución de problemas*, Barcelona, Urano.

Rosenberg, Marc J. (2002), *E-Learning. Herramientas para transmitir conocimiento en la era digital*, Bogotá, Mc Graw Hill.

Scoppetta Granados, Orlando (1995), "Análisis preliminar sobre las relaciones interdisciplinares entre pedagogía y psicología", *Arte y Conocimiento,* N.os 16-17, Bogotá, pp. 35-39.

Tarpy, Roger M. (2001), *Aprendizaje: teoría e investigación contemporáneas,* traducción de Ginés Evangelista Navarro, Madrid, McGraw Hill.

El Tiempo, "Se necesita más pedagogía que chips", Bogotá, 5 de mayo de 2002.–

Zubiri, Xavier (1986), *Sobre el Hombre*, Madrid, Alianza Editorial.

6
Comunicación y pedagogía para el arte de aprender

Nelson Darío Roldán López*

En mayo de 2001 arribó a Colombia Luyen Chou, filósofo de la Universidad de Harvard, y quien ha dedicado al menos quince años de su vida al estudio y trabajo sobre el uso de los recursos multimediales y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza. En conferencia de prensa indicó que la educación mediada por las TIC afronta cinco desafíos que ameritan una seria y crítica reflexión desde la pedagogía.

Tales desafíos son: mayor riqueza de información; más interactividad; primacía de la enseñanza basada en las preguntas en lugar de la que se fundamenta en las respuestas dadas; educación más comunicativa; y procesos de aprendizaje más adaptables a las necesidades particulares de estudiantes y de profesores (El Tiempo, 2002: 8).

La argumentación de Chou enseña expresamente que la formación por medio de las TIC precisa asumir cambios en la relación vertical que tradicionalmente se ha dado entre el docente y el estudiante. Ahora se requiere la práctica de un tipo de interacción horizontal donde tutor y discente asumen roles de estudiosos en los cuales aprenden, se enriquecen y trascienden hacia un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA[13]). El ámbito educativo de hoy precisa docentes que sean, como argumenta Morduchowicz, más que transmisores de información y conocimiento, mediadores y facilitadores de la apropiación de saberes críticos por parte de sus alumnos (2003: 40).

Si se está de acuerdo con la anterior ruptura paradigmática, entonces, también se está conforme con que los contenidos o materiales didácticos, diseñados expresamente para un curso en ambiente virtual de aprendizaje, constituyen uno de los tantos argumentos pedagógico–didácticos y comunicativos, además de ser mediadores que posibilitan precisamente esa interacción horizontal.

En este orden de ideas, hay acuerdo también respecto a que el diseño de contenidos, como mediadores pedagógicos, destinados a los ambientes virtuales de aprendizaje debe estimular al estudiante para la aplicación de los aprendizajes adquiridos, ante la ausencia física del docente-facilitador, pero sin sustituirlo. En concordancia con lo anterior, la planeación y elaboración correctas y el diseño de los materiales didácticos cooperan grandemente en el éxito formativo que pretende alcanzar un curso virtual. En todo el proceso la intervención del docente-facilitador es transversal, en cuanto dichos contenidos están diseñados para su tutoría, y él se presta como copiloto de un viaje temático para facilitar la adquisición de nuevos conocimientos entre sus estudiantes. Por eso, el proceso de elaboración de contenidos precisa una fina filigrana que integre pedagogía, didácticas, comunicación, tecnología y creatividad.

Qué son los contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje, AVA

Son todos los materiales básicos, instrumentos y ayudas didácticas (guías, libros, materiales impresos e hipertextuales, esquemas, videos, imágenes) destinados a apoyar las estrategias formativas y de aprendizaje, que responden a las necesidades, los intereses y las posibilidades del estudiante. De esta manera, se propicia la construcción colectiva de conocimiento y se fomenta la investigación, la experimentación y la aplicación de conocimientos en los contextos significativos de los discentes. Así mismo, los contenidos debidamente diseñados (véase tabla 6.1) permiten la integración de servicios educomunicativos que garantizan el acceso ágil y efectivo a los materiales previamente diseñados; por otra parte, posibilitan y estimulan comunicaciones electrónicas eficientes y se instauran espacios propicios para la cooperación y la colaboración (Jaén, 2002: 1).

La colección de materiales destinados a la formación mediada por tecnologías precisa pensar en el lenguaje de los medios que integran la educación virtual. Esto es, trascender del uso mecánico y técnico de las diferentes

---

* Comunicador Social-Periodista y Especialista en Pedagogía de la Virtualidad. Coordinador del Centro de Desarrollo Virtual (CEDEVI) de la FUCN e integrante del Comité Curricular de Comunicación Social. El autor es coinvestigador del proyecto: *Hacia un Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte*; también, pertenece al *Grupo Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte* del área de Ciencias Humanas-Educación, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B. Correo-e: ndroldan@ucn.edu.co

[13] AVA es la relación pedagógica y telemática con elementos instruccionales y tecnológicos.

herramientas infovirtuales de carácter sincrónico y asincrónico, a posibilidades reales de aprendizaje para el estudiante, es decir, materiales pensados con más pedagogía, didácticas y comunicación.

Tabla 6.1 Características de los contenidos para AVA

Textos	• Sucintos, que van a lo esencial sin menoscabo de la calidad. • Actualizados, contextualizados y bien estructurados, que tienen en cuenta los conocimientos previos del estudiante. • Que brindan pistas para abordar la bibliografía y las lecturas propuestas y complementarias existentes en la red o en otro dispositivo tecnológico. • Que formulan claramente problemas y casos cuyas soluciones se dan a partir de la aplicación contextualizada en la realidad de los discentes. • Que incluyen preguntas o tareas que retan a utilizar de forma didáctica las diferentes herramientas infovirtuales de la plataforma educativa LMS (Learning Management System*).* • Que enseñen a argumentar, dialogar y elaborar trabajos co-operativos y aplicativos en los contextos particulares de los estudiantes; que generen comunidades académicas virtuales gracias a las discusiones que enriquecen las temáticas y el aprendizaje propiamente dicho de los estudiosos. • Textos para la web que susciten la curiosidad investigativa de los estudiosos.
Lenguaje	• Escritos en un lenguaje que despierte el interés del estudiante a la vez que mantenga su motivación. • Que apelen a técnicas de redacción y géneros narrativos como el cuento corto, la crónica, entre otros. • Textos que enseñen conceptos pero que también muestren imágenes mediante ejemplos contextualizados. • Con redacción clara, sencilla y sin rebuscamientos. • De párrafos concisos y breves: decir mucho con pocas frases y palabras.
Herramientas esquemáticas de aprendizaje	• Mapas conceptuales, mentales, mentefactos, cuadros sinópticos, diagramas. • Gráficos, infografías y esquemas contextualizadores y de profundización temática. • Resúmenes cognitivos que lleven al estudiante a trascender los textos pretextos, para que indaguen, profundicen e investiguen en la red de redes. • Invitación a utilizar las técnicas de estudio para el aprendizaje autónomo, colaborativo y co-operativo.
Recursos audiovisuales	• Animaciones y simulaciones que describan procesos puntuales, y que complementen o profundicen un concepto u objeto de estudio. • Clips de audio y video que complementan y describen procesos y conceptos.

Fuente: elaborado por el autor con base en Jaén, (2003: 1)

Con respecto a los elementos que integran la dinámica de los materiales didácticos para cursos servidos en ambientes virtuales de aprendizaje, la figura 6.1 presenta de forma esquemática el proceso.

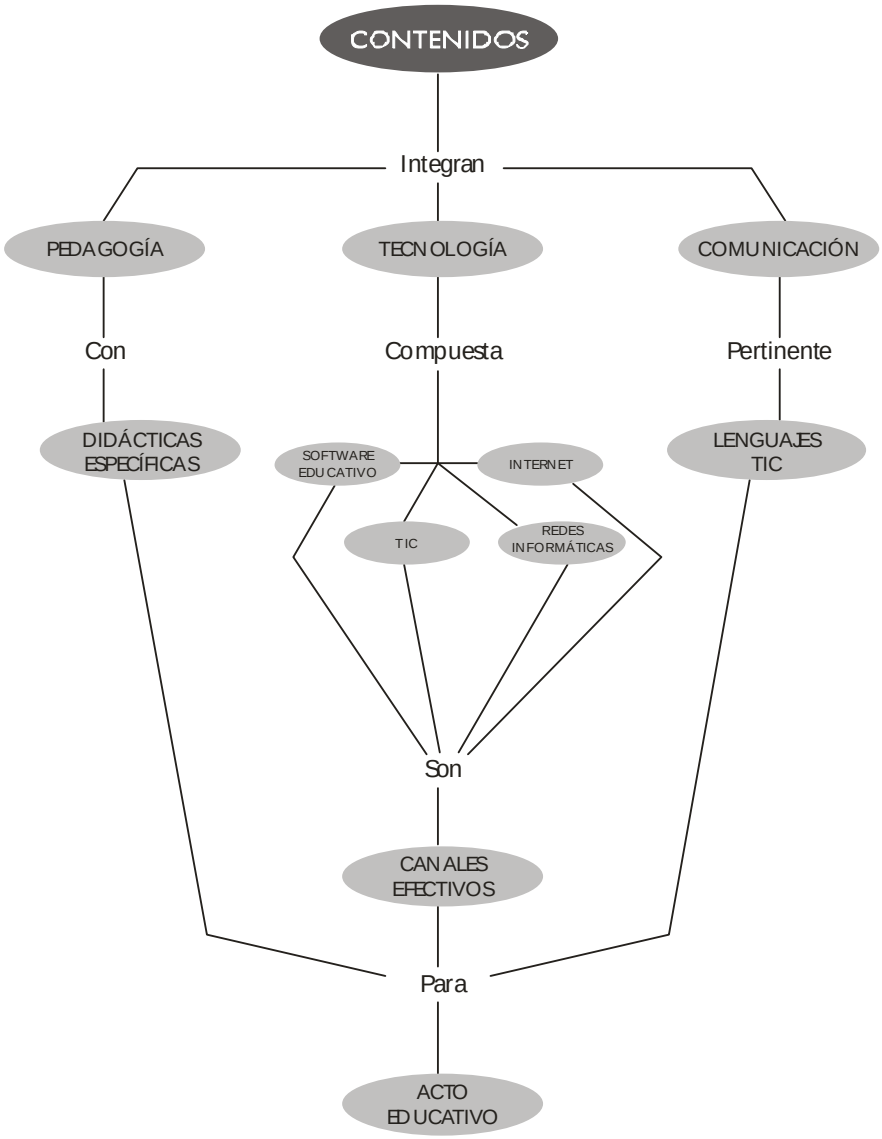


Figura 6.1 Dinámica de los materiales didácticos en AVA

Los contenidos, mediadores pedagógicos

Las distintas mediaciones que rodean la educación virtual denotan especial importancia porque "la relación entre el docente, el sujeto que conoce y el contenido disciplinar está mediado por tecnologías" (Folegotto y Tambornino, 2005: 2). Por ello se configuran significados que deben ser comunes a los actores del acto educativo, que se encuentran a distancias geográficas distintas, lo cual implica contextos, cultura, tradiciones y proyectos de vida diferentes. Esa supuesta ausencia entre los actores del acto pedagógico se suple mediante unos contenidos que, paradójicamente, acompañan, motivan, trascienden y enseñan al estudiante.

Con razón se habla de una "conversación didáctica guiada", como lo expone Börje Holmberg (Fainholc, 1999), es decir una conversación simulada entre el estudiante y los contenidos mediante estrategias y ayudas didácticas que le permitan acceder eficazmente a su aprendizaje y a unos espacios de participación para la necesaria contextualización y transferencia de los conocimientos (Sánchez Alzate, 2005: 2). A estos retos debe responder justamente la educación virtual con sus mediaciones y contenidos o materiales didácticos.

En razón de lo anterior, interesa particularmente definir el concepto de mediación pedagógica desde la perspectiva de varios autores, docentes y críticos. La mediación pedagógica hace referencia al "conjunto de acciones, recursos y materiales didácticos, como sistema articulado, que intervienen en el hecho educativo facilitando el proceso de

enseñanza y aprendizaje" (García-Alonso, 2005: 5). Daniel Prieto Castillo y Francisco Gutiérrez, en su trabajo que versa sobre el interlocutor y las personas que participan en una práctica educativa, denominan pedagógica a toda mediación capaz de promover y acompañar el aprendizaje de los interlocutores, es decir, de promover en los educandos la tarea de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismos.

Por su parte, Sánchez Alzate (2005) aduce que la mediación pedagógica se orienta a lograr mayor comunicabilidad en la interacción virtual de los actores participantes y desde los procesos de producción del material de estudio. Con ese fin, los materiales y textos necesarios para el aprendizaje significativo deben considerar al menos las siguientes características: contenidos claros y bien organizados para el autoaprendizaje; técnicas de aprendizaje que se refieran a la experiencia, y contextos y características de los estudiantes.

En concordancia con los conceptos de los autores anteriores, se infiere que los contenidos, entendidos como textos, hipertextos, esquemas de aprendizaje, gráficos contextualizadores o de profundización, infografías, clips de audio, video y animaciones, entre otros, son mediadores pedagógicos fundamentales, diseñados para servir en ambientes virtuales y garantizar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Esta mediación pedagógica exhorta a los estudiantes a la provocación, en el sentido de que suscita la participación, la interacción, la creatividad, la expresividad y la relación afectiva entre los estudiosos (Herrera, 2001: 4). Sin embargo, no sólo se trata de provocar, sino de que los contenidos, como mediadores pedagógicos, concebidos, planeados y diseñados a partir de fundamentos pedagógicos y didácticas específicas necesarias, den cuenta del hecho educativo. Adicional a lo anterior, esos materiales deben contener expresamente la comunicación que propicie de forma efectiva las diferentes interacciones de los interlocutores a los que impactan (tema que merece un acápite aparte y desarrollo en este texto). En tal sentido, dichos recursos promueven en el estudiante el propósito de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismo, porque difícilmente los conocimientos se construyen de forma externa al ser humano. Por lo tanto, en el terreno de la educación, construir es construirse (Jaramillo, 2003: 4).

La mediación pedagógica en los ambientes virtuales de aprendizaje suscita reflexiones serias dado que se trata de dotar las TIC del valor pedagógico que requieren. Por ello hoy se reconoce que la tecnología educativa es instancia mediadora del aprendizaje y, por ende, lo son los materiales y recursos didácticos que viajan por ella (Ibid., p. 6).

En síntesis, toda práctica educativa, incluida la universitaria, puede ser llevada al terreno de la mediación pedagógica. En esta búsqueda es preciso que los docentes-facilitadores realicen desde la mediación pedagógica la revisión y el análisis de los materiales y medios que utilizan para cursos en la modalidad virtual. Este ejercicio pedagógico comienza adaptando los discursos a los lenguajes de las TIC, desde el libro de texto hasta el hipertexto, videos, animaciones, materiales electrónicos, para que acompañen y promuevan verdaderamente el aprendizaje de los estudiantes y contribuyan a su formación integral. La figura 6.2 muestra otras mediaciones pedagógicas que convergen en ambientes virtuales de aprendizaje.

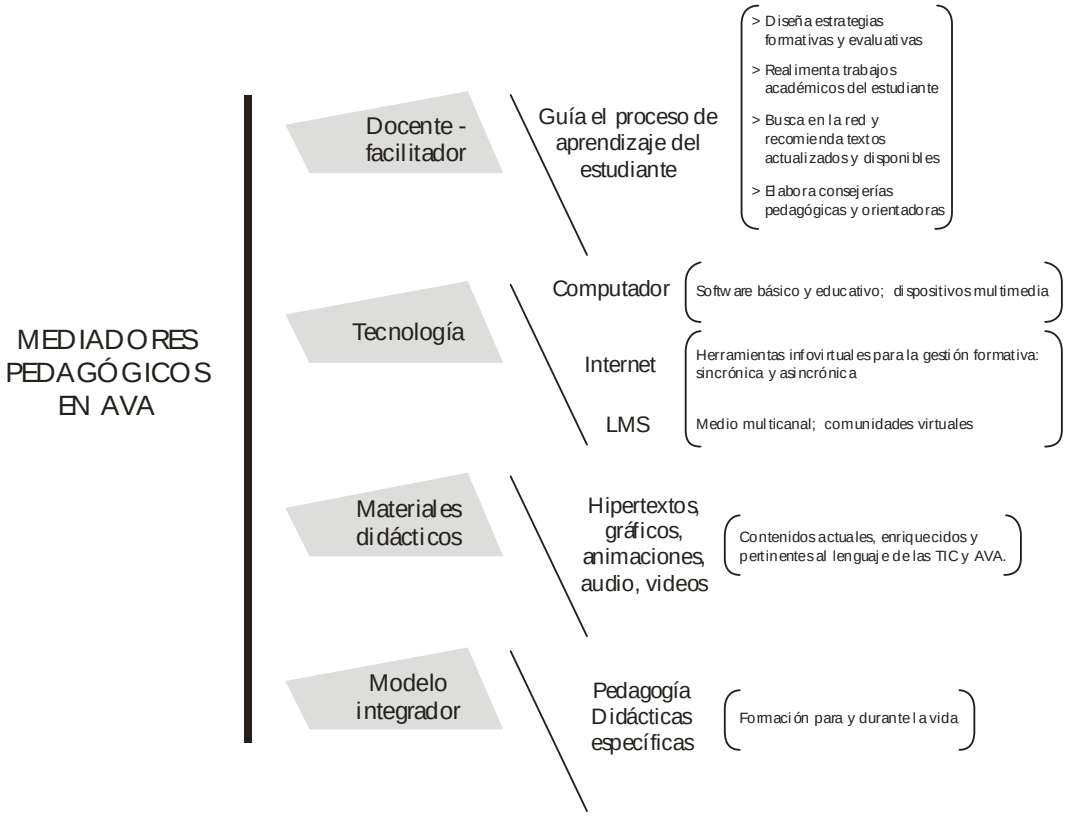


Figura 6.2 Mediadores pedagógicos en AVA

Los contenidos como mediadores comunicativos

El éxito de un docente (o tutor) en ambientes virtuales de aprendizaje está en la interacción permanente y planificada con sus estudiantes, como argumenta Sánchez Upegui (2005). Esta aseveración toma más fuerza hoy, cuando la utilización de las TIC de última generación en la educación reivindica la tesis según la cual es necesaria una pedagogía de la comunicación debido al auge inusitado de las telecomunicaciones y los medios que las asisten, para que sea posible el verdadero proceso comunicativo y formativo, y así evitar el efecto contrario o anticomunicación (Tobón, 1997: 115).

En el contexto específico de la educación virtual, cobra especial importancia esta tesis que lleva a concretar en realidades esa pedagogía de la comunicación, en razón de que docentes y estudiantes deben comprender, adaptar y aplicar los códigos, lenguajes y formas de interacción que sugieren las TIC. Esta intención incluye justamente el rompimiento gradual de paradigmas establecidos como producto de la cultura entre estudiantes y docentes en sus respectivos contextos, como es el hecho de redactar correos electrónicos, participar en los *chat* y foros de debate de la misma manera como se habla, lo cual provoca, no la comunicación esperada, sino el ruido y la anticomunicación que advierte Tobón.

Por lo general, la educación virtual tiene como canal preferente la internet, considerada por unos como un nuevo medio de comunicación, y por otros, un medio multicanal, lo que implica la convergencia de audio, video, imagen y texto. A pesar de la virtud multicanal de internet, el texto sigue reivindicando su importancia, lo que supone radicalmente que los usuarios (docentes y estudiantes) dominen la competencia comunicativa escrita en su sistema secundario. De acuerdo con Vallejo y Girón (1992: 14):

> Los sistemas segundarios de comunicación se producen en la esfera de la comunicación de más elaboración cultural [...] en general se construyen sobre la base de los signos lingüísticos pero tienen sus propios sistemas de signos y sus reglas de combinación. La comunicación en estos sistemas es básicamente escrita, pero también comprende formas orales como conferencias, foros, seminarios, etc. Se trata de la comunicación literaria, científica, técnica, sociopolítica, jurídica, y de comunicaciones no verbales como las artes visuales, o mixtas, como el teatro.

Cuando el filósofo Karl Jaspers afirmó que la existencia sólo se realiza en comunicación, tácitamente se refería también al campo educativo. Del mismo modo se está de acuerdo en que la educación es ante todo un proceso de comunicación cuya importancia aumenta en la medida en que acerca distancias y relativiza el tiempo. Así ocurre en la educación virtual, donde median canales y tecnologías sincrónicas y asincrónicas que favorecen la interacción de los estudiosos (docentes-estudiantes). Es precisamente esa interacción la base de la acción pedagógica, dado que constituye una búsqueda de significados, producción de conocimiento y acto de creación con otros modos de pensar, sentir y actuar. En este sentido, el aula virtual es en sí misma un ámbito comunicativo donde profesores y estudiantes comparten, además de espacios y herramientas virtuales, otros referentes que se construyen y organizan en el discurso, como por ejemplo los conocimientos, los roles y las reglas de participación (Roldán y Pérez, 2005: 1).

En concreto, educación y comunicación son procesos sociales de interacción que se parecen porque dan valor a la sociedad. Al mismo tiempo se diferencian entre sí, porque la educación construye sentido, significados, cultura, valores humanos, mientras que la comunicación busca la adhesión y la pertenencia a los distintos grupos en sus respectivos contextos (Villota, 2004: 4).

Los materiales didácticos son mediadores comunicativos que posibilitan la interacción de los actores que concurren en un campus virtual de aprendizaje. En su constitución y gestión se recrea el proceso de comunicación entre los actores que participan, pese a las distancias físicas, culturales y personales existentes entre los estudiantes y docentes.

Las interacciones: más comunicación

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española, una interacción es una "acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc." Ahora se explica, entonces, por qué la interacción dio vida a los conceptos de interactividad e interactivo en el lenguaje de la informática y los ambientes virtuales, con lo que se quiere hacer referencia a la posibilidad real de diálogo e intervención del usuario con el computador y las redes, y las posibilidades de impactar, trascender y aprender de esa experiencia telemática entre el hombre y la tecnología.

En el caso específico de la educación mediada por instrumentos tecnológicos, se suscita una verdadera interacción cuando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el apoyo de las TIC, se propician cambios de actitud, capacidades y conocimientos. En tal sentido, una interacción implica un proceso de comunicación con los **otros** (actividades que motiven la participación de estudiantes entre sí y con el docente facilitador), con la **realidad** (software y hardware que lleven a experimentar experiencias simuladas) y con la **representación** (materiales hipertextuales, animaciones, videos, audios que posibiliten el diálogo virtual), como se representa en la figura 6.3.

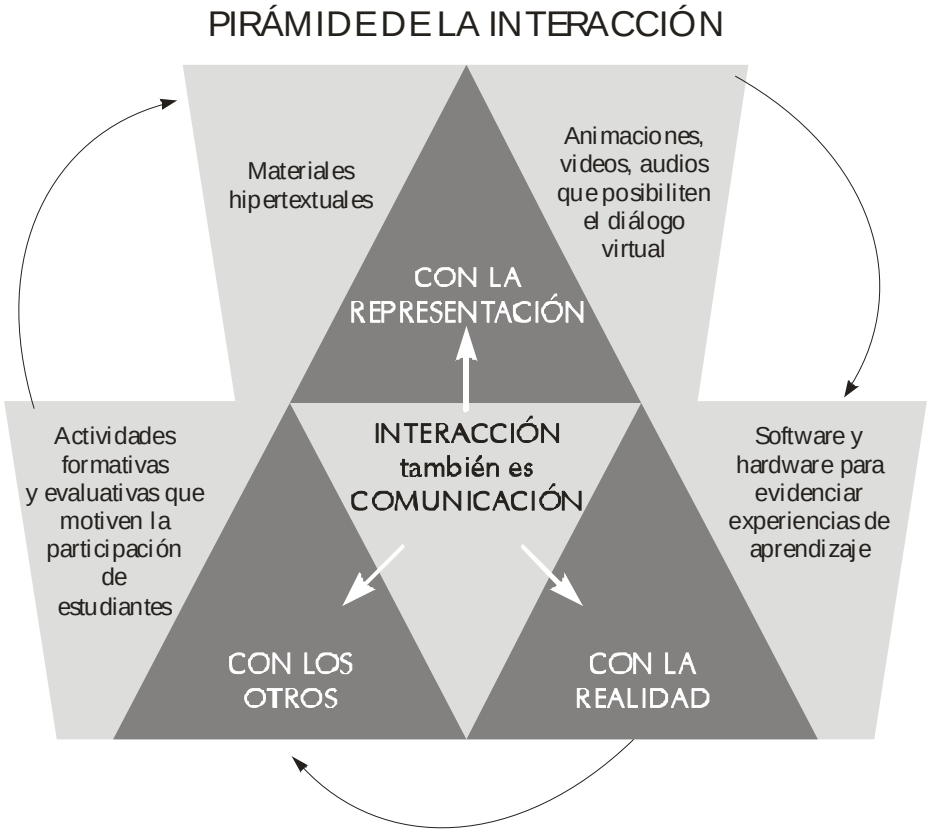


Figura 6.3 Esquema de la interacción

Fuente: Adaptado de "Integración de tecnologías de información y comunicación a la docencia", Vicerrectoría de Docencia Universidad de Antioquia, 2004.

En la educación virtual se generan otros tipos de interacciones que, en conjunto, le apuestan al logro del acto formativo debidamente programado, con materiales didácticos, estrategias formativas y evaluativas y aplicación en los diversos contextos de los estudiantes. Esas interacciones se presentan y explican en la tabla 6.2.

Tabla 6.2 Interacciones en AVA.

Interacción	Concepto y aplicación
Docente facilitador–estudiante	Tipo de relación establecida (sincrónica y asincrónica) entre docente y estudiante, y que se caracteriza por ser motivadora y afectiva y de interés mutuo. Actividades, procesos y mensajes afectivos y motivadores que recíprocamente se generan para aclarar y realimentar conceptos y profundizar en ellos, que mantienen el flujo comunicativo en el proceso formativo.
Estudiante–materiales didácticos o contenidos	Los contenidos o materiales didácticos planeados para un curso virtual dialogan con el estudiante ante la ausencia del docente facilitador. Esta interacción invoca la disciplina del discente adoptando técnicas de estudios para aprender de forma autónoma, colaborativa y co-operativa. Los contenidos de un curso virtual resultan atractivos por su nivel de interactividad, por las direcciones de interés para profundizar y trascender conceptos, por los mapas conceptuales que presenta, por la claridad de la estructura y por el nivel de importancia de los materiales

	seleccionados y diseñados (Sanz, 2004).
Estudiante–estudiante	Los discentes trascienden las distancias físicas y establecen relaciones como colegas y estudiosos, lo que posibilita la conformación de verdaderas comunidades académicas y virtuales donde la amistad y los intereses comunes de conocimiento afloran continuamente. En un curso virtual, y gracias a este tipo de interacción así como a las herramientas infovirtuales disponibles, los estudiantes conforman equipos de trabajo que posibilitan el trabajo colaborativo y co-operativo.
Estudiante–red	Los estudiantes utilizan las modernas redes (internet entre ellas) y bases de datos para trascender, buscar, profundizar, investigar, inferir, asimilar y aplicar en contexto los diversos aprendizajes que adquieren. A través de la internet se indaga, busca y publica de forma efectiva información actualizada que sirva al propósito formativo del estudiante.
Estudiante–contexto	Los aprendizajes adquiridos son aplicados en los contextos respectivos de los estudiantes; así se impacta positivamente el entorno social, cultural y tradicional para reivindicar el concepto de un conocimiento local con trascendencia global. Estudiantes generan proyectos comunitarios y sociales de mejoramiento de calidad de vida de sus respectivas regiones. Así se evita el riesgo de desplazamiento profesional a los grandes núcleos urbanos.

En las interacciones que se suscitan en la educación virtual queda clara la intervención directa de las distintas herramientas inforvirtuales como medios o canales. Sin embargo, esos canales y los materiales didácticos no garantizan por sí solos de forma automática el aprendizaje que se espera de un curso virtual, porque es preciso que existan políticas y programas de capacitación continua de los docentes facilitadores para que se apropien tanto de la técnica, como del lenguaje de los medios telemáticos y de sus posibilidades a favor de la educación que imparten a sus discentes (Jaramillo: 2004).

Se trata de que el educador tome conciencia para asegurarse del desarrollo de una nueva competencia, y asumir su control y práctica, en su rol de desempeño docente, por eso se habla hoy de la Competencia en el Manejo de la Información (CMI) como nueva necesidad de la educación contemporánea. El desarrollo de esta competencia tiene como uno de sus principales retos la preparación de los docentes (y también de los estudiantes), para enfrentar con éxito la cantidad abrumadora de información a la que se tiene acceso hoy en día, con el advenimiento de la internet. En la práctica, la preparación incluye las búsquedas, evaluación, organización y uso de la información proveniente de fuentes muy variadas pero ricas en contenido a las que permite acceder la red.

En suma, las interacciones son también procesos comunicativos que facilitan el encuentro con los estudiosos en un ambiente virtual de aprendizaje. Ese encuentro se da mediante los distintos tipos de interacción tenidos en cuenta en este texto: interacción facilitador–estudiante; estudiante–contenidos o materiales didácticos; estudiante–estudiante; estudiante–red; estudiante–contexto. Para utilizarlas, es conveniente la capacitación continua del talento docente y del estudiante en el desarrollo de la CMI, así como en el uso técnico de las distintas herramientas infovirtuales que se emplean en la educación virtual.

Uso pedagógico-didáctico de herramientas infovirtuales

Las TIC permiten interconectar al planeta, convertir al hombre en un ciudadano del mundo y volver trasformar los conceptos de tiempo y distancia. Sin embargo, en la incursión de la educación mediada por las TIC urge dotar a estas herramientas del componente pedagógico–didáctico para que se conviertan en verdaderos mediadores y canales efectivos de enseñanza y aprendizaje.

Se habla del componente didáctico cuando la herramienta deja de ser sólo instrumento mecánico y medio técnico de transmisión de información entre usuarios dispersos geográficamente, lo que da lugar a pensar en cómo usarlas en forma conveniente con las verdaderas posibilidades didácticas que favorezcan el acto educativo.

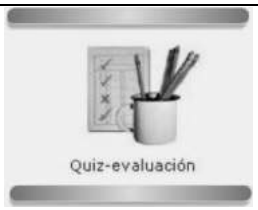
La educación mediada por ambientes virtuales de aprendizaje acopia los supuestos teóricos y metodológicos emanados de la educación a distancia. Sin embargo, con el advenimiento de las TIC, hoy es necesaria una reflexión puntual que dote a las distintas herramientas infovirtuales del uso asignado para aprender efectivamente en los ambientes virtuales de aprendizaje.

La tabla 6.3 presenta al lector un conjunto de herramientas infovirtuales, con sus respectivos conceptos y usos didácticos en ambientes virtuales de aprendizaje, derivados de la experiencia en educación virtual de la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Tabla 6.3 Herramientas infovirtuales para uso educativo

Herramienta	Concepto	Uso didáctico
El correo electrónico	Es una herramienta de comunicación asincrónica que posibilita enviar y recibir información de interés específico para un grupo de usuarios y responder a ella. Es un diálogo virtual en tiempos y lugares distintos.	Un mensaje de correo electrónico (e-mail) ante todo debe ser diseñado de forma creativa y provocadora, que suscite el interés de sus destinatarios; es decir, que motive su lectura, comprensión, profundización de la solicitud y respuesta. El correo electrónico permite aprendizajes co-operativos, colaborativos y significativos. Este diálogo virtual enriquece las temáticas tratadas, con lo cual el correo se convierte en un mediador pedagógico. El uso pedagógico didáctico está por encima del manejo técnico.
El *chat*	Permite mantener conver-saciones en tiempo real (sincrónico) entre usuarios que se encuentran en distintos puntos. Por su carácter sincrónico precisa acuerdo entre los usuarios en cuanto al tema, la hora y la fecha de la conversación.	Esta herramienta favorece la construcción mutua de conocimientos mediante el diálogo y la reflexión compartida; la interacción con los otros, y la realimentación favorecen un aprendizaje profundo (García, 2004). La planeación previa de una sesión de *chat* posibilita el desarrollo del trabajo co-operativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje (Hernández, 2003). Una sesión de *chat* precisa adjudicar previamente roles entre los asistentes para que existan compromisos e intereses y se posibiliten la participación y la interacción que construyan y enriquezcan el conocimiento. Al finalizar la sesión del *chat*, el profesor recoge el registro y comisiona a un estudiante para que realice la relatoría o acta resumen con las principales conclusiones del

		tema tratado.
 Tablero compartido (Pizarra)	El tablero compartido (Pizarra) es una herramienta sincrónica que permite introducir textos, dibujar objetos, insertar gráficos y hacer modifi-caciones; resulta especialmente útil para dibujar y visualizar diagramas en tiempo real. Cuando se utiliza este dispositivo a través de internet, se transmite información gráfica, por lo tanto la velocidad de transferencia puede ser lenta. El tablero compartido presenta las siguientes opciones: • Introducir y modificar textos. • Dibujar y modificar objetos. • Mover texto y objetos. • Borrar texto y objetos. • Cambiar el color de fondo del área de dibujo. • Cargar imágenes desde el computador. • Guardar el contenido de la pantalla.	El uso didáctico del tablero compartido está estrechamente relacionado con el del *chat* por ser una herramienta sincrónica.
  Foros de debate o grupos de discusión	Los foros de debates o discusiones son espacios donde los mensajes se pueden fijar o poner a disposición de todos los matriculados en un curso virtual. Esta herramienta, por su carácter asincrónico, posibilita la participación del usuario en su tiempo y con preparación previa.	Los foros de debate se constituyen en verdaderas ágoras que enriquecen el conocimiento y el aprendizaje colaborativo, co-operativo, autónomo y significativo. El docente responsable de un foro de debate prepara la temática que se tratará; diseña de forma creativa la estrategia para convocar la participación de los estudiantes; así mismo, publica las reglas de juego, y el alcance del foro propuesto en sino que se optimiza como sta Esta herramienta infovirtual debe estimular la participación argumentativa, lo que supone que los estudiosos (docente y estudiantes) previamente investiguen, preparen y profundicen sus exposiciones participativas. El foro de debate sirve para discutir casos de estudio, problemas u otras temáticas de interés para el grupo. Al clausurarse un foro, el docente encarga a un estudiante para la realización de una relatoría o acta resumen que recoja las principales conclusiones, la cual debe enviarse a todo el grupo de estudiantes como un producto elaborado de trabajo colaborativo y co-operativo.

 Página web del estudiante	Las plataformas (LMS) presentan por lo general esta herramienta que permite a cada estudiante elaborar un sitio web personal. También es posible que el estudiante diseñe su sitio web por fuera de la LMS, con lo que puede enlazarlo a través de esta herramienta.	Esta herramienta posibilita el desarrollo del trabajo co-operativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje. A la vez, supone la indagación, profundización, análisis e investigación en la red internet sobre temáticas de interés.
 Presentaciones de los estudiantes (trabajos en equipo)	Permite que los estudiantes realicen presentaciones o exposiciones sobre temáticas correspondientes al curso.	Esta herramienta genera el poder de síntesis del estudiante, en el sentido de decir o explicar conceptos en pocas palabras. Posibilita el desarrollo del trabajo co-operativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje. Es posible solicitar a los estudiantes que estas exposiciones asincrónicas se contextualicen y argumenten mediante un *chat* explicativo. El *chat*, programado para este propósito, definirá roles de los asistentes.
 Auto-evaluación	Al final de cada unidad, encuentro o tema, el docente programa una autoevaluación para que el estudiante mida cómo están sus conocimientos respecto a un tema específico. Esta autoevaluación no califica al estudiante cuantitativamente, sino que sirve como proceso de reflexión para que él mismo mire sus fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje. El diseño de una autoevaluación se formula en la planeación de las actividades evaluativas del curso.	La intención pedagógica–didáctica de la autoevaluación es llevar al estudiante a un proceso de metacognición para que él mismo valore sus aprendizajes y conocimientos. Sin embargo, el docente debe tener evidencias de la actuación del estudiante, por eso solicita a cada discente un informe sucinto donde dé cuenta de sus descubrimientos en términos de fortalezas y debilidades de aprendizajes adquiridos. Este informe puede ser: una sesión de *chat*, un ensayo, una presentación, etc. El docente solicita también al estudiante que, en dicho informe, formule estrategias para subsanar sus debilidades. Al tiempo, el docente sugiere bibliografía y sitios web para este mismo propósito.
 **Evaluación en línea**	Son evaluaciones en línea que el docente programa. Por lo general, las LMS disponen de esta herramienta infovirtual diseñada para valorar los aprendizajes adquiridos del estudiante, en forma cualitativa y cuantitativa.	Con esta herramienta programada, el estudiante presenta la prueba únicamente cuando haya estudiado los contendidos, lecturas de profundización, indagaciones en sitios web, entre otros, propuestos por el docente.

		La evaluación en línea dispone de preguntas y respuestas de selección múltiple; apareamiento; desarrollo, y respuesta calculada. El docente precisa tener conocimientos en técnicas de formulación de preguntas para medir realmente el nivel de conocimiento de sus estudiantes. Así mismo, propone problemas, formula casos que reten el pensamiento del discente en soluciones posibles, argumentadas y contextualizadas. Es indispensable que el profesor realimente la evaluación del estudiante, a través de esta misma herramienta infovirtual, así se suscita un diálogo virtual asincrónico.
 Tareas y actividades	Con esta herramienta infovirtual el docente programa ejercicios y actividades correspondientes al curso, según la programación (syllabus) propuesta. Por su parte, el estudiante envía por este mismo medio sus productos para la valoración respectiva.	El docente da las instrucciones precisas para que el estudiante realice una determinada actividad de la que se espera un producto. Dicho producto es enviado por el estudiante, realimentado (valoración cualitativa) y calificado (valoración cuantitativa) por el docente a través de esta misma herramienta con lo que se genera un diálogo virtual asincrónico. En un ejercicio de co-evaluación el docente puede entregar el producto de un estudiante a un par (otro estudiante del curso) para que éste asuma el rol de calificador de acuerdo con criterios establecidos previamente en la planeación del curso. En la educación virtual la realimentación son las observaciones sobre las tareas, actividades de los estudiantes, su participación en discusiones y su progreso general. Esta realimentación debe ser personalizada y referida al trabajo individual del estudiante, aunque la realimentación dirigida a toda la clase es también beneficiosa. Se recomienda contactar a los estudiantes al menos una vez por semana para averiguar si tienen algún problema con el curso, las tareas, el uso de programas o equipos, etc. (Henao, 2000).

 Syllabus – Programación del curso	Con esta herramienta se planea el curso y se presenta al estudiante el perfil profesional y académico del docente responsable de la asignatura virtual, entre otras.	El uso didáctico del syllabus se circunscribe a una función informativa del curso virtual. El docente planea su syllabus y convoca a los estudiantes a su lectura y conocimiento.
 Weblogs	Los *blogs* son herramientas que hacen las veces de diario personal del usuario. Presentan contenidos enriquecidos con hipervínculos, hipertextos, gráficos e imágenes que permiten al interlocutor profundizar en las temáticas propuestas. El interlocutor que ingresa a un *blog* puede leer los conceptos depositados allí por su propietario; así mismo, está en disposición de aportar conceptos que enriquecen la temática tratada.	En el campo de la educación virtual un *blog* planeado de forma didáctica hace posible la existencia de una comunidad académica virtual donde los usuarios e interlocutores enriquecen los temas y aprenden de las distintas participaciones argumentadas. El docente diseña estrategias que lleven al estudiante a estudiar los contenidos y participaciones argumentadas del blog, como pretexto para profundizar en la red. Finalmente, elige un representante para que recoja en un documento resumen (relatoría, resumen cognitivo) las principales conclusiones y aportes que ayudarán a la construcción del aprendizaje de los estudiantes.

Ruta de elaboración de contenidos para la web

Los contenidos constituyen la fuente primera de información, desde la cual el estudiante se apropia de los conceptos básicos necesarios para la construcción del proceso de aprendizaje. Así mismo, como se dijo más arriba, sirven de pretexto para motivar y llevar al estudiante a profundizar en las diferentes temáticas, de este modo, con la utilización efectiva de los medios y herramientas infovirtuales, aflora su espíritu investigativo.

En el propósito de presentar contenidos diseñados especialmente para la educación virtual con criterios de calidad (Orellana y otros, 2004: 2), pedagogía y didáctica, es preciso que la academia procure espacios de reflexión que brinden respuestas concretas y viables, conforme a las exigencias y necesidades educativas y formativas de la institución, del mundo, del mercado, de la globalización y de las regiones.

Por tanto, es necesario que el material didáctico para cursos virtuales obedezca a la lógica del lenguaje de las TIC y, específicamente, a las plataformas educativas (LMS, *Learning Management System*) disponibles en el mercado. Sin embargo, ha de evitarse adquirir tecnologías costosas sin antes tener un proyecto educativo bien fundamentado, que se apoye en los ambientes virtuales de aprendizaje, para no caer en el despropósito de constituir proyectos formativos de acuerdo con la tecnología adquirida previamente. En suma, las instituciones deben tener cuidado al entrar en la educación virtual, y asumir que "más que adquirir unas nuevas herramientas tecnológicas para el trabajo educativo, implica adoptar un cambio de paradigma, emprender una serie de transformaciones en los más diferentes niveles, realizar una verdadera revolución educativa" (Facundo, 2004).

Por lo general, las instituciones que integran las TIC en su oferta formativa no cuentan con una metodología consecuente con el objetivo que persiguen; o confunden este tipo de formación como un simple trasvasar de contenidos a sitios web o plataformas LMS. En consecuencia, en la planeación, el diseño y la demanda de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje no se trata de establecer recetas mágicas y rígidas para su elaboración, sino que ellos obedezcan a la claridad de los objetivos formativos y a la lógica de la institución que ofrece educación virtual.

Una vez exista claridad administrativa, conceptual, pedagógica, didáctica, tecnológica y comunicativa, se conforma un equipo interdisciplinario compuesto por profesionales y especialistas en pedagogía, tecnología, diseño gráfico y comunicación. Este grupo constituye la masa pensante que conceptualiza, define y estandariza procesos y políticas; diseña instrumentos de control de calidad de los contenidos; decide la tecnología que se requiere, entre otras funciones. La tabla 6.4 muestra de forma resumida cada una de las anteriores funciones del equipo interdisciplinario responsable de integrar las TIC en proyectos de educación.

Tabla 6.4 Responsabilidades del equipo interdisciplinario

Conceptualización, definición y estandarización de procesos y políticas	• Elabora el macroproyecto de integración de las TIC a la educación para las directivas de la institución. • Determina la viabilidad del proyecto de integración de las TIC en la institución. • Define políticas en relación con un diseño instruccional* de carácter institucional. • Define el enfoque pedagógico y las didácticas específicas del proyecto. • Planea el proceso en aspectos administrativos y académicos. • Solicita a la institución recursos físicos, financieros, humanos y tecnológicos para ejecutar el proceso. • Constituye grupo de investigación en la línea de integración de las TIC en la educación. • Propone proyectos de formación avanzada y continua en la temática de integración de las TIC en la educación.
Diseña instrumentos de control de calidad para evaluación cualitativa y cuantitativa de los contenidos	• Define fases y estándares en relación con el diseño instruccional. • Elabora instrumentos para el control de calidad y evaluación de los productos en las distintas fases de producción, elaboración y diseño de los contenidos. • Convoca pares expertos, tanto internos como externos, para los controles de calidad de los contenidos que se elaboran y diseñan. • Diseña programas de inducción y capacitación docente en la integración de las TIC. • Diseña programas de inducción a estudiantes.
Asesora a la institución y ayuda a decidir sobre la tecnología requerida	• Estudia y decide la viabilidad de la tecnología por utilizar. • Exige pruebas piloto y garantías para verificar la confiabilidad y el respaldo de la tecnología utilizada. • Asesora a la institución en la adquisición del software requerido.

Existe un gran volumen de literatura que dicta cátedra sobre cómo se elaboran y diseñan contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje. Sin embargo, es necesario insistir en que cada institución procede en tal sentido de acuerdo con sus objetivos institucionales de integración de las TIC a la oferta educativa.

No obstante, en este texto se proponen pautas generales (véase tabla 6.5) para la elaboración y el diseño de contenidos, que se desprenden de la experiencia de la Fundación Universitaria Católica del Norte, en la modalidad de educación virtual que ofrece desde el año 1998. A continuación se presentan, de forma esquemática, dichas consideraciones.

---

* El Diseño instruccional se concibe como el proceso de alinear los objetivos de aprendizaje planteados en los cursos con los métodos, recursos, medios y estrategias educativas disponibles para el docente, con el fin de lograr el aprendizaje en los educandos. (McAnally Salas, Lewis. 2004. Departamento de Estudios de Posgrado. Dirección General de Investigación y Posgrado. Universidad Baja California, México. Asesoría [en línea]. Mensaje para: Nelson Darío Roldán López: Fundación Universitaria Católica del Norte, marzo de 2004 [citado marzo de 2004].)

Tabla 6.5 Pautas para el diseño de contenidos en la educación virtual

Evaluación permanente	Fase	Concepto	Producto
	Colección de insumos	Son las búsquedas de materiales en formato digital y análogo que se coleccionan para la elaboración de un curso virtual. En esta fase, el protagonista es el docente con el saber específico, o grupo disciplinar encargado de esta responsabilidad.	• Lluvia de ideas del docente a partir de las dimensiones pedagógicas del saber (qué se enseña; a quién se enseña; para qué se enseña; cómo se enseña y cómo aprende). • Textos y materiales actualizados encontrados en la red internet. • Textos análogos (formato papel) existentes en bibliotecas, centros de documentación.
	Producción y diseño	Es la fase de elaboración, redacción y diseño de los contenidos según la estandarización que sobre diseño instruccional tenga la institución.	• Redacción de los contenidos de acuerdo con el lenguaje de las TIC. • Corrección de estilo del material. • Definición de estrategias formativas y evaluativas. • Diseño gráfico con base en estándares establecidos previamente. • Definición de ayudas didácticas y grado de interactividad del material: animaciones, clips de audio, video, mapas conceptuales y mentales, herramientas esquemáticas, técnicas de estudio, entre otras. • Evaluación por pares expertos internos y externos.
	Montaje	Es la fase en la que se define el canal o medio donde se ofertará el contenido diseñado, que puede ser una plataforma educativa (LMS) o formatos multimediales como CD-Rom, entre otros.	• Contenidos debidamente diseñados y avalados por los controles de calidad respectivos, que se ofertarán al público según el medio elegido (plataformas educativas o CD-Rom). • Contenidos diseñados para ser migrados de una plataforma a otra.

Para terminar, errores recurrentes en la educación virtual (como para no repetir la historia)

Uno de los errores en los que incurren personas e instituciones que desean ofrecer formación y capacitación virtual, es pretender que el docente facilitador asuma la doble responsabilidad de impartir el saber específico y de diseñar él mismo el material. De este tipo de decisiones se derivan toda suerte de "ruidos", inconsistencias y cursos desactualizados que terminan por poner en tela de juicio la seriedad de un proyecto de educación virtual.

Así mismo, se piensa que virtualizarse implica necesariamente adquirir la tecnología (LMS, hardware, software) de última moda y generación. Inicialmente, se debe pensar y tener trazada una filosofía educativa y un enfoque pedagógico que integre las TIC como posibilitadoras de aprendizajes dentro de una institución educativa. Existe un agresivo *boom* comercial de plataformas LMS, con lo que, al decir de José Guadalupe Escamilla, en su libro

Selección y uso de tecnología educativa, actualmente las entidades educativas toman la decisión sobre la selección y el uso de tecnología apelando a conceptos basados en criterios de novedad y moda. En concreto, en la modalidad de educación mediada por herramientas infovirtuales, es importante la infraestructura tecnológica adecuada, aunque ésta no garantiza el éxito de la implantación de un buen sistema de formación.

El otro error consiste en considerar que el docente del aula tradicional puede presentar por sí solo las competencias didácticas, conceptuales, tecnológicas y comunicativas para orientar cursos bajo ambientes virtuales sin recibir formación y capacitación específicas.

La formación virtual es un escenario alternativo de educación que utiliza las TIC como canales efectivos y asertivos para el propósito de llevar aprendizajes significativos, pese a la distancia y al tiempo de los discentes. En esta modalidad convergen disciplinas como la tecnología, la pedagogía, la comunicación, el diseño gráfico, entre otras. La educación virtual precisa un cambio de paradigma en el rol docente; ya no se trata de enseñar dentro de las paredes de un aula, sino de facilitar aprendizajes a discentes que se encuentran a kilómetros de distancia.

Así mismo, los materiales didácticos que requiere la educación virtual deben contemplar longitudinalmente el elemento comunicativo. Esta consideración se concibe como un mediador pedagógico en forma de contenidos, materiales didácticos diseñados y utilizados, así como de estrategias formativas y evaluativas que se dispongan.

Es preciso capacitar el recurso docente en la producción y elaboración de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje. De igual modo, es urgente su formación en el uso técnico, pedagógico y didáctico de las distintas herramientas infovirtuales que median entre el profesor y el estudiante.

Finalmente, en la modalidad educativa virtual los contenidos se diseñan como mediadores pedagógicos que incitan en el estudiante la aplicación de los aprendizajes adquiridos ante la ausencia física del docente-facilitador, pero sin sustituirlo.

Bibliografía

Escamilla de los Santos, José Guadalupe (2000), *Selección y uso de tecnología educativa*, Madrid, Trillas, ISBN 968-24-6033-6, Enero.

Facundo D. Ángel H. (2004), "La educación virtual en Colombia", Unesco, Instituto para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, IIESALC, [citado may. 21 2004] Disponible en internet <URL: www.virtual.unal.edu.co/areas/informacion/loscursos/elearning/eduvirtualcolombia.pdf >

Folegotto, Isabel; Tambornino, Roberto (2001), "La mediación en los nuevos ambientes de aprendizaje", México [citado 20 marzo de 2005]. Disponible en internet <http://www.somece.org.mx/memorias/2001/docs/14.doc >

García, M. y otros (2004), "Uso didáctico del *Chat* y su aplicación en Preseos" [citado marzo de 2005]. Disponible en internet [URL: http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/154.pdf >

García-Alonso Montoya, Pedro (2005), "La nueva era de la enseñanza ante los medios digitales", *Glosas Didácticas*, revista electrónica internacional, N.º 13, España [citado 25 de marzo de 2005]. Disponible en internet <http://www.um.es/glosasdidacticas/GD13/GD13_01.pdf >

Henao Álvarez, Octavio, "La red como medio de enseñanza y aprendizaje en la educación superior" [on line], http://www.colegiovirtual.org/pr03_06.html

Hernández Carvajal, Nayesia María (2005), "El *chat* como herramienta de comunicación en la educación a distancia: usos y potencialidades para fomentar el aprendizaje cooperativo", Caracas [citado marzo de 2005]. Disponible en internet http://www.sadpro.ucv.ve/docencia/vol02/chatherrcomeducdistusopontfomaprecoo.html

Herrera Sánchez, Gloria C. (2001), "Mediación pedagógica, glosario", Diplomado en Pedagogía de la Virtualidad, Santa Rosa de Osos.

Jaramillo Tapias, Doralba (2005), "¿Cómo integrar los elementos de un sistema de aprendizaje colaborativo apoyado con tecnologías, desde una visión no instrumentalista?", Centro de Ayudas Católica del Norte, Santa Rosa de Osos [citado 25 de marzo de 2005]. Disponible en internet <http://www.ucn.edu.co/cenayudas/

Jaén Navarro, Darío (2002), “Instructivo de apoyo al diseño de estrategias formativas según el Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte”, Santa Rosa de Osos, documento de orientación interna de la FUCN. Contacto: dj@ucn.edu.co

_____ (2003), “Apuntes sobre los módulos a la luz del Sistema de Estudios de la Fundación Universitaria Católica del Norte”, Santa Rosa de Osos, oct. Documento de orientación interna de la FUCN.

Morduchowickz, Roxana; Calomarde, Rosa; Minzi, Viviana; Mórtola, Gustavo y Marcon, Atilio (2003), *Internet en la Escuela. De la información al conocimiento*, Buenos Aires, Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Orellana, N. y otros (2004), “El diseño instruccional, una dimensión clave insuficientemente atendida en la teleformación”, Madrid, España [citado 10 de junio de 2004]. Disponible en internet < URL: http://www.teciman.com/tutorflexible/pag/html/art3.htm >

Roldán López, Nelson Darío y Pérez Patiño, Consuelo (2005), “Reflexiones sobre educación, comunicación y virtualidad”, *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, N.º 14, feb.–jun., Santa Rosa de Osos [citado 18 de marzo de 2005]. Disponible en internet. < http://portalucn.ucn.edu.co/portal/uzine/revista/index.htm >

Sánchez Alzate, Alba Lucía (2005), “¿Cómo deben ser los contenidos para un curso virtual?” [on line], *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, N.º 14, feb.–jun., Santa Rosa de Osos. Disponible en internet <URL: http://portalucn.ucn.edu.co/portal/uzine/revista/virtual.htm#med >

Sánchez Upegui, Alexánder Arbey (2005), “Las voces de la comunicación: Reflexiones y apuntes para una adecuada interacción en el ámbito de la virtualidad” [on line], *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, N.º 14, feb.–jun., Santa Rosa de Osos. Disponible en internet <URL: http://portalucn.ucn.edu.co/portal/uzine/revista/interv.htm>

Sanz, Sandra, “Creación de contenidos culturales en la web”, asesoría [on line] personal para Nelson Darío Roldán López. Medellín, Colombia, Fundación Universitaria Católica del Norte, mayo de 200–4.

El Tiempo, “Se necesita más pedagogía que chips”, Bogotá, 5 de mayo de 2002.

Tobón Franco, Rogelio (1997), *Estrategias de la comunicación*, Medellín, Serie Saber Comunicarse.

Vallejo, Marco Antonio y Girón, María Stella (1992), *Producción e interpretación textual*, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, Serie Cuadernos.

Villota Hurtado, Omar, “Las TIC reafirman el diálogo narrativo en el proceso *e-learning*”, Bogotá, Colombia [citado 15 jun., 2004] Disponible en internet < http://usuarios.lycos.es/arthecrow/articles.php?mode=comments&id=232 >

7
El Cibercolegio: una experiencia innovadora de educación básica y media en la red

Diego Luis Rendón Urrea*

Introducción

Hace pocos años era improbable imaginar una situación en el mundo de la educación como la que ahora vivimos. La tecnología, entendida como el arte del saber hacer, ha estado siempre presente en la historia de la pedagogía, pero en las últimas décadas ha ejercido un rol predominante al servicio de la educación. Desde el uso de los magnetófonos, la televisión, el video, pasando por la enseñanza asistida por ordenador, los distintos instrumentos técnicos que han entrado en la cotidianidad de las aulas y de nuestras casas han tenido una incidencia notable en el ámbito del aprendizaje y la enseñanza.

Lo que define la relación entre las personas es, sobre todo, la capacidad de comunicarse, independiente del medio utilizado para hacerlo, el cual no tiene necesariamente que llevar a la presencia física o "cara a cara". En efecto, en la historia de la humanidad la comunicación ha ocurrido, por ejemplo, mediante pictogramas, señales de humo, por vía epistolar, telefónica, hasta las posibilidades actuales del correo electrónico. Sea como sea e independiente del canal que se utilice las personas se relacionan, esto hace parte del ser social, lo cual nos abre las puertas para poder afirmar que si hay relación hay también acto educativo, no importa cuál sea el medio de comunicación.

La educación no puede ser ajena al potencial que aportan los nuevos espacios de relación virtual. Ante la rapidez de la evolución tecnológica, ahora más que nunca, la educación debe manifestarse claramente y *situar la tecnología en el lugar que le corresponde*: el de medio eficaz para garantizar la comunicación, la interacción, la información y, también, el aprendizaje.
En este sentido, Ferraté (1998) afirma que

> las metodologías basadas en conceptos de virtualidad se irán extendiendo y generalizando a causa de las inmensas posibilidades pedagógicas y sociales que comportan. Debemos tener presente que las metodologías asociadas al concepto de virtualidad pueden ayudarnos a romper no solamente las barreras del tiempo y del espacio, sino también las barreras sensoriales.

Por tanto, los factores sobre los cuales deberá fundamentarse la estrategia para construir un espacio de formación virtual deben girar alrededor de los siguientes ejes: accesibilidad, modelo de aprendizaje, modelos de docencia, estilo organizativo-cultural e interculturalismo.

El valor de este paradigma de la educación virtual reside en la posibilidad que dicho medio brinda para reinterpretar y repensar la educación y sus mecanismos. Las teorías del aprendizaje, las metodologías, la didáctica, la comunicación, etc., deben resituarse en un nuevo escenario, el de la virtualidad, que se presenta abierto a todo tipo de posibilidad de creación[14]. Un camino nuevo por explorar y que se debe tener presente para afrontar los retos formativos que se plantean en el nuevo milenio.

Educación, cultura y nuevas tecnologías

Asistimos a un nuevo fenómeno social, que podríamos denominar una nueva cultura, suscitada por la influencia en la educación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC); influencia que tiene que ser abordada y sobre la cual se hace necesaria una reflexión seria, ya que su presencia es inminente y está generando una manera nueva de enseñar y de aprender, lo que conlleva implicaciones sociales complejas. Todo este fenómeno no requiere otra cosa que la urgente y necesaria incorporación masiva de las TIC en la educación.

---

* Presbítero. Especialista en Gerencia Educativa. Vicerrector de Educación Básica y Media de la Diócesis de Santa Rosa de Osos. Correo-e: rectoriacibercolegio@ucn.edu.co

[14] Cfr. en esta misma obra con el capítulo: *Un sistema de estudios para el campus infovirtual*, en cuyo primer aparte se expone el concepto: activar la imaginación pedagógica.

Como lo constataban la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPALC, y la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas, UNESCO, "la transformación educativa pasa a ser un factor fundamental para desarrollar la capacidad de innovación y la creatividad, a la vez que la integración y la solidaridad" (1992). Ese papel de la educación parece haberse consolidado a lo largo de los últimos diez años, a partir de su competencia para facilitar el acceso a trabajos "inteligentes" y a redes de conocimiento, con miras a reducir las desigualdades, aportar elementos críticos para interpretar la realidad incorporando el componente multicultural, y construyendo ciudadanía en contextos democráticos.

En este sentido, han avanzado las reformas educativas que se ejecutaron en casi todos los países de América Latina y que, sin embargo, no consiguieron eliminar algunos de los factores que determinan un alto grado de estratificación y, consecuentemente, de inequidad al interior de sus sistemas educativos. Como no podía ser de otra manera, las desigualdades se han extendido, entre otras cuestiones, al acceso y manejo de las redes informáticas y de los medios audiovisuales.

Los acelerados cambios que impone la sociedad de la información en los ámbitos productivo y comunicacional obligan a alteraciones profundas y ágiles en la transmisión de conocimientos. Más que contenidos curriculares, lo que se requiere es generar una disposición hacia el cambio en las formas de aprender, comunicarse y producir.

> El futuro profesional —según advierte Alain Touraine— es tan imprevisible, e implicará brechas tan grandes en relación con lo que han aprendido la mayoría de quienes hoy asisten a la escuela, que debemos, antes que nada, solicitar a la escuela que los prepare para aprender a cambiar, más que a formarlos en competencias específicas que probablemente estarán obsoletas o serán inútiles para la mayor parte de ellos a corto plazo (Touraine, 1997: 328).

Educar según los procesos y contextos culturales de los educandos nos devuelve a algunas de las premisas de la pedagogía crítica que Paulo Freire planteó durante las décadas de los sesenta y setenta, en el sentido de acercar la educación a las realidades socioculturales que viven los educandos y a una perspectiva crítico-transformadora de las mismas.

La educación moderna se mueve en nuevos escenarios que no podemos desconocer, sino que debemos aprovechar, ya que la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación, ahora más que nunca, abren nuevos espacios para que muchas más personas puedan acceder a la formación. Por ello nos referimos en este texto de manera especial a los jóvenes y adultos que han vivido la experiencia del bachillerato en la virtualidad.

El Cibercolegio: una institución educativa acorde con el mundo actual

La idea del bachillerato virtual nació de la necesidad, sentida desde la Fundación Universitaria Católica del Norte, de impartir educación en la modalidad virtual, no sólo en el nivel de educación superior, sino en los de la básica y la media académica, para atender poblaciones que no tenían acceso a la educación formal por muchos factores, especialmente la distancia, los horarios, los exigentes compromisos laborales, la seguridad o las limitaciones físicas de las personas.
Desde el año 2000, cuando se consolidó la propuesta, se conformó un equipo de investigación para analizar la posibilidad de elaborar un proyecto de bachillerato virtual. En agosto del 2001 se completó el proyecto, se procedió entonces a su radicación en la Secretaría de Educación de Antioquia y se comenzó todo el proceso de estudio y el trámite correspondiente para la legalización de estudios.

El equipo fue liderado por el rector de la Fundación Universitaria Católica del Norte, presbítero Orlando Gómez Jaramillo, y los especialistas Alfonso Guarín Salazar, Alba Lucía Sánchez Alzate, Ernesto Pérez Barón y Julio Roberto Sanabria Salamanca. Con una autorización provisional se iniciaron labores en marzo del 2002, y fue nombrado como primer rector el presbítero Diego Luis Rendón Urrea. Se matricularon inicialmente 50 personas para el programa de bachillerato virtual de adultos, distribuidas en diferentes regiones del país.

Después de una larga lucha ante las instancias legales, dada la propuesta tan innovadora, el Cibercolegio UCN fue aprobado por la Secretaría de Educación y Cultura de Antioquia, mediante Resolución 5778 del 20 de junio de 2003, como una institución educativa de carácter privado, mixto, de jornadas diurna, nocturna, semipresencial, sabatino-dominical y modalidad de aula virtual. Fue autorizado para impartir educación formal en los niveles de educación básica, ciclo secundaria, grados 6.º, 7.º, 8.º y 9.º; educación media académica, grados 10.º y 11.º; educación de adultos, niveles de educación básica, ciclo secundaria Clei 3 y 4, educación media académica Clei 5 y 6; mediante un currículo estructurado por ciclos lectivos especiales y utilizando herramientas virtuales.

Los inicios del Cibercolegio estuvieron marcados por la propuesta de una virtualidad total, de tal forma que los estudiantes accedían de manera particular a la plataforma educativa, desde la cual los docentes guiaban todo el proceso de aprendizaje. Esto permitió que muchos estudiantes en todas partes del país, e incluso nacionales en el exterior, tuvieran la oportunidad de empezar o continuar sus estudios sin necesidad de desplazamientos, en jornadas nocturnas y sin afectar la vida laboral.

Durante la marcha de esta experiencia se vio la necesidad de otras alternativas en las que la virtualidad se combinara con múltiples apoyos, teniendo en cuenta la imposibilidad de muchas personas de contar con sus propios equipos de cómputo y sostener la conectividad. Nació entonces la propuesta de implementar la modalidad de estaciones virtuales educativas o telecentros.

Las estaciones virtuales educativas consisten en un centro de estudios que garantiza una sala de cómputo con los suficientes equipos y la debida conexión a internet, donde el estudiante acude para realizar sus actividades de manera virtual, con la asesoría en la parte tecnológica (manejo de las herramientas de la plataforma educativa) de un asistente o monitor, quien a la vez coordina los horarios de uso de la estación virtual educativa según el número de estudiantes. En esta modalidad los tiempos son asincrónicos, y en algunos momentos preestablecidos pueden ser sincrónicos. Los horarios se determinan de acuerdo con la cantidad de usuarios por equipo y la disposición laboral del auxiliar y de la entidad que provee la sala.

Una experiencia en educación virtual de adultos

La propuesta educativa del Cibercolegio UCN, bachillerato virtual, en su programa de educación de adultos, luego del análisis de la realidad del sector educativo en Antioquia, en particular, y en toda la nación, en general, se centra en la construcción de un Proyecto Educativo Institucional, con un modelo de estudios innovador que responda las demandas de una población con necesidades educativas básicas insatisfechas.

Esto incluye tanto a jóvenes en edades de educación regular, como también a adultos que han desertado de la educación por diversas razones, entre ellas: jóvenes en edad relativamente mayor a la aceptada en la educación regular; personas que por motivos laborales no pueden acceder a la escolaridad; adultos que trabajan y tienen obligaciones familiares o tiempos limitados para continuar sus estudios en forma normal o que, en el mejor de los casos, no han podido terminar su educación básica y media y han sentido esa necesidad; personas minusválidas, marginadas del proceso educativo por falta de infraestructura e implementos adecuados para ellas; jóvenes y adultos que han tenido que desplazarse de su entorno por la situación económica y social que vive el país.

El Cibercolegio UCN, al presentar su modelo pedagógico con una metodología infovirtual y de acuerdo con su filosofía institucional, quiere contribuir a mejorar las condiciones educativas de un alto porcentaje de la población colombiana, en aras de la equidad y, de esta forma, ayudar a ampliar la cobertura educativa, en consonancia con los planes educativos establecidos.

Los objetivos fundamentales del Cibercolegio UCN en la educación de adultos son:

- Consolidar, mantener y enriquecer las experiencias y saberes previos del estudiante y sus intereses individuales, para que construya nuevas perspectivas en su proyecto personal de vida en los aspectos profesional, cultural y social.
- Orientar procesos adecuados para la adquisición de nuevos conocimientos, de tal manera que el estudiante los articule con los que ya posee y haga nuevas construcciones de manera autónoma e independiente.
- Actualizar al adulto, renovando sus conocimientos, para que continúe aprendiendo, investigando, reformando conceptos y enriqueciendo su vida cultural, científica y tecnológica.
- Proyectar su existencia, interpretando las variables de lo que fuimos, somos y seremos, entre las que se conjuga la esencia misma del hombre. Como dice Freire: “Mientras más reflexiona el hombre sobre la realidad, sobre su situación concreta, más emerge plenamente consciente, comprometido, listo a intervenir en la realidad para cambiarla”.

El sistema de estudios en una modalidad infovirtual favorece aspectos tan importantes en el proceso educativo como la comunicación interactiva a través de medios informáticos. Comprender el aprendizaje como un proceso de comunicación implica para el estudiante virtual, en la construcción de conocimiento, la utilización de la conversación en línea y del trabajo conjunto tutor-estudiante y estudiante-estudiante.

En la interacción del aprendizaje, la evaluación constituye también un proceso comunicativo que acompaña de forma estable el desarrollo del aprendizaje. Una evaluación individualizada por medio de las herramientas de autoevaluación y evaluación, en la cual el asesor sigue el curso progresivo de la lógica y de las operaciones del estudiante, cumple las funciones de realimentación y corrección, motivación, profundización de las relaciones con él y organización de su aprendizaje. En este proceso, la realimentación del estudiante durante la construcción de su conocimiento es permanente, y se le estimula e informa con precisión para pasar a una nueva etapa.

El aprendizaje co-operativo y colaborativo también es vital, ya que permite la utilización instruccional de pequeños grupos en los que los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. En las situaciones de aprendizaje co-operativo existe una interdependencia positiva en la obtención de los objetivos: los estudiantes perciben que pueden alcanzar sus objetivos de aprendizaje si, y sólo si, otros estudiantes del grupo también los alcanzan.

Los grupos de aprendizaje co-operativo desarrollan diferentes tipos de problemas en cualquiera de los pasos siguientes: 1) actividades informales que introducen un concepto, frecuentemente mediante la investigación de ejemplos; 2) tareas para la clase, que organizan los gérmenes de las ideas desarrolladas en las actividades; 3) ejercicios, los cuales incluyen problemas tradicionales, que requieren la aplicación y el reforzamiento del concepto que está siendo estudiado.

Lo anterior se realiza buscando enlaces por internet de temas afines con el propósito de ampliar los conocimientos básicos adquiridos, proponiendo inquietudes y formulando preguntas en los grupos de debates, de tal manera que todos los estudiantes del curso se puedan beneficiar.

Los menores en la red del conocimiento

Desde el año 2004 se han consolidado algunas estaciones virtuales educativas o telecentros, donde se lleva a cabo con éxito esta experiencia de menores estudiantes virtuales.

En esta modalidad de estudio virtual, los estudiantes están monitoreados todo el tiempo desde la sede principal y se apoyan en la dirección académica de los docentes virtuales. Parte de la jornada se realiza en los telecentros, pero se tiene como estrategia educativa el acompañamiento presencial de uno o más tutores de cada zona, para congregar a los estudiantes en instituciones de educación mediante convenios con ellas. Para efectos de integración se planean actividades presenciales y jornadas cívicas, deportivas y culturales por regiones y en la sede principal.

En este proceso con los menores estudiantes es fundamental el acompañamiento de los padres de familia, e incluso de la familia entera, pues ella asume de verdad un compromiso serio como co-educadora; de este modo, se asegura también una educación contextualizada.

Los retos de la enseñanza y el aprendizaje virtuales para el Cibercolegio

La innovación educativa no consiste en la mera utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, sino en el potencial educativo que se deriva de su uso. Muchas poblaciones cuentan con servicios de electricidad y comunicaciones, y en pequeños municipios y corregimientos, como parte del proceso de globalización que vive el país, se encuentran ordenadores conectados a internet, condición necesaria para una oferta educativa de este tipo.

El aula virtual o la plataforma educativa que utiliza el Cibercolegio UCN es un campus educativo con diversas herramientas para interactuar con estudiantes de todas partes, en forma directa o indirecta —sincrónica o asincrónica—. Se sabe por las estadísticas presentadas, que el 66% de los estudiantes del área rural no terminan su bachillerato. Lo mismo sucede en la ciudad, donde se encuentran jóvenes en edad relativamente avanzada para ser admitidos en educación regular; adultos que por cualquier circunstancia han desertado del sistema escolar; discapacitados, a quienes no les es posible desplazarse a un colegio tradicional, y jóvenes y niños que no tienen permanencia en una institución educativa por el oficio de sus padres (vendedores viajeros o ejecutivos).
El Cibercolegio se define como

> un proyecto pedagógico con un sistema de estudios (Modelo Pedagógico) integral, interactivo y prospectivo, abierto y flexible, referido a la formación de competencias básicas en los campos de la comunicación, el pensamiento lógico y la investigación, utilizando como herramientas las nuevas tecnologías que permiten direccionar procesos de aprendizaje no lineales, en escenarios y contextos diferentes (PEI Cibercolegio).

La metodología educativa para entornos virtuales de aprendizaje propuesta por el Cibercolegio está *centrada en el estudiante.* El estudiante virtual tiene unas características especiales, entre ellas las dificultades de espacio y tiempo. Para ellos el problema no es la distancia, ya que no viven aislados, sino el tiempo, es decir, la imposibilidad de estudiar en centros de formación convencionales, o de acceder a ellos en horarios preestablecidos. Necesitan un sistema de estudios que se adapte a ellos, no ellos al sistema.

Por ello el modelo pedagógico virtual, centrado en el estudiante, busca la flexibilidad, la cooperación, la personalización y la interactividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, la gestión educativa debe verse reflejada en los parámetros de la transversalidad, la no presencialidad y la globalidad, en los cuales, parece ser, se sitúa el futuro de las instituciones educativas. Las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de compartir, en un mismo escenario, las ideas y las metodologías de formación. Una visión de futuro debe centrarse en garantizar al máximo el acceso de cualquier persona a la educación, así como en poder afianzar modelos formativos que se adecuen a esta nueva manera de aprender.

La propuesta educativa del Cibercolegio está encaminada a la construcción de un proyecto pedagógico sin fronteras, pensado desde la realidad específica de los estudiantes, desde su historia, su cultura y su propia identidad; un proyecto que traspase sus propios límites y abra el camino para dialogar con las representaciones de otras culturas y aprender de ellas, intercambiar saberes y conocimientos y adquirir aprendizajes significativos, no sólo como hijos de aldea, sino también como ciudadanos del mundo.

Múltiples han sido las esperanzas expresadas con relación al avance que las nuevas tecnologías pueden aportar a la calidad del aprendizaje: bajos costos, ejercicio de mayor control por parte del estudiante, más interacción y realimentación para ellos.

Las experiencias educativas asistidas por mediadores infovirtuales, en la modalidad de aula virtual, apenas comienzan a darse, al menos en Colombia, y si bien es cierto que no se han comprobado experiencias en las que la utilización de las nuevas tecnologías la información y de la comunicación generen avances en el proceso cognitivo de los estudiantes, tenemos claro que este modelo educativo permite formas de interacción hasta ahora no utilizadas en la educación presencial y no presencial, gracias a las cuales los procesos de comunicación se ven bastante enriquecidos, precisamente por la tecnología sobre la cual se soportan.

En este modelo, la interacción se realiza en las modalidades sincrónica y asincrónica. En la primera, los roles de emisor y receptor pueden ser intercambiados dinámicamente en las videoconferencias, los *chat*, el tablero compartido y por vía telefónica. La forma asincrónica puede darse a través del correo electrónico, los grupos de debates, las autoevaluaciones y, además, es posible tener acceso al material de estudio con retardo gracias a su almacenamiento en un lugar de la red.

Por otra parte, el canal de transmisión se amplía en alcance y permite, a partir del uso de diferentes herramientas infovirtuales, acceder a recursos e información ampliada mediante la búsqueda en la red, etc., y facilita la distribución rápida y efectiva de manera vertical, cuando proviene del tutor o de la institución, y de manera horizontal, cuando hablamos del campus virtual donde se posibilita la interacción estudiante-estudiante.

La característica fundamental de esta modalidad educativa es la de usar tecnología de comunicación de dos vías: la díada tutor-estudiante. Más aún, esta característica es la que hace factible dicha educación, a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, con el uso de amplios medios masivos, como la televisión y la radio, los cuales, por definición, son medios de comunicación de una vía, y por lo tanto no permiten la información personalizada e individualizada como tampoco, evidentemente, la interacción.

¿Cómo se dan las interacciones en el modelo de aula virtual del Cibercolegio UCN?

Estudiante-contenido: es el proceso de interacción intelectual con el contenido o tema de estudio, que provocará cambios en las estructuras cognoscitivas del sujeto, producto de un tipo de «conversación didáctica interna», en palabras de Holberg (1986). Se trata de una negociación interna entre los conocimientos existentes en las estructuras cognoscitivas del estudiante y los contenidos novedosos; y el proceso de comprensión de éstos es una acomodación pactada entre lo nuevo y lo ya adquirido.

Estudiante-tutor: se trata de la interacción del estudiante con el docente que preparó el material, o bien, del estudiante con el tutor. El rol del tutor es estimular el interés del estudiante sobre lo que está aprendiendo, motivarlo para el aprendizaje, mejorar la autodirección y la automotivación, además de proveer apoyo y facilitar el ajuste de la conducta de estudio.

Estudiante-estudiante: se trata de la interacción de los estudiantes dentro o fuera del proceso de aprendizaje. Las funciones que cumple esta interacción van desde las sociales hasta las de comparación de grupo, por lo tanto dan medida de la necesidad de esfuerzo y permiten realizar procesos correctos en relación con los resultados de las evaluaciones.

Estudiante-interfaz: comprende desde las formas de presentación del material de estudio, hasta las características interactivas de los medios de comunicación. Con base en la psicología, es importante recordar aquí las variables habilidad, baja ansiedad y comodidad frente al uso de las tecnologías, de manera que aquéllas determinarán la frecuencia y amplitud que el estudiante haga de éstas.

El énfasis en el modelo de aula virtual del Cibercolegio UCN se da en la interacción del estudiante y el profesor o tutor, o diálogo, o comunicación de dos vías entre estudiantes y profesor, o entre estudiantes, que puede realizarse en forma de conversación verbal y electrónica, sincrónica o asincrónica.

Las características de este diálogo son las que determinan la profundidad de la relación entre los agentes (tutores-estudiantes). Entre las facetas del diálogo (preguntas, repeticiones, aclaraciones, etc.), la negociación es una de las más interesantes desde el punto de vista de la interacción. Se trata del proceso de negociación activo que ocurre entre los conceptos vertidos por el docente, los conocimientos anteriores del estudiante y los mutuamente compartidos, lo que provocará un espacio de creación conjunta, de elaboración y estimulación intelectual, que terminará, en el más deseable de los casos, en una construcción grupal participativa y adaptativa del contenido.

La plataforma educativa que utiliza el Cibercolegio se puede describir de una manera metafórica con la expresión «todo sobre el escritorio», tener el escritorio lleno de accesos directos a cada uno de los macrocomponentes expuestos en el proyecto de creación: el acceso al tutor por medio del correo electrónico, el *chat*, los foros de debate, el tablero compartido, la videoconferencia e incluso el teléfono. Las comunicaciones directas entre estudiantes vía *chat* han mostrado ser altamente motivadoras en los aspectos sociales y recreativos, de este modo, los encuentros en la cafetería pueden ser realizados en algún punto de nuestro campus virtual; la biblioteca virtual, el acceso a bases de datos, es quizá la riqueza mayor para quienes alguna vez tuvimos que gastar horas haciendo búsquedas físicas de material.

En el desarrollo del Cibercolegio se ha ido planeando una estrategia de aprendizaje que:

- Desarrolla el trabajo en equipo.
- Desarrolla en el alumno competencias de orden interpretativo, argumentativo y propositivo, para lograr así un mejor aprendizaje.
- Obliga al docente a documentarse muy bien sobre las temáticas de interés de los alumnos.
- Desarrolla capacidades de tipo investigativo y de autoaprendizaje en los alumnos.
- Permite lograr un conocimiento significativo, pues se parte de lo que el estudiante sabe y quiere saber, y al mismo tiempo un conocimiento con aplicabilidad, que es llevado a la práctica por el mismo discente.

La estrategia que se propone está compuesta por tres fases (véase la figura 7.1): en la *primera* el docente logra un conocimiento profundo de sus alumnos; en la *segunda* el alumno hace un primer acercamiento a los conceptos propios que debe aprender con ayuda del docente, y en la *tercera* el alumno aplica esos conceptos y, a la vez, el docente evalúa el conocimiento logrado por él.

Figura 7.1 Estrategia de formación virtual

La educación a través de aulas virtuales es un medio de aprendizaje viable y efectivo, que hace posible superar distancias geográficas, psicológicas y temporales. Existen, a la fecha, interesantes experiencias en el ámbito europeo, experiencias transculturales de enorme riqueza conceptual y empírica, que aportan al gran proceso de globalización en el cual nos encontramos hoy en día.

Uno de los componentes clave de la buena enseñanza en el Cibercolegio UCN es el intelectualmente estimulante intercambio de ideas, que se realiza por medio de interacciones significativas que ocurren entre tutores y estudiantes y entre los mismos estudiantes. La interacción es uno de los más importantes componentes de cualquier experiencia de aprendizaje, y ha sido uno de los principales constructos de investigación en el campo de la enseñanza a distancia.

Bibliografía

Almada, M. (2000), "Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos electrónicos de información y su organización", *Revista Iberoamericana de Educación*, N.º 24. Versión electrónica www.campus-oei.org/revista/rie24a05.htm

Bonilla, M. (2001), "Investigación del impacto socio-cultural de internet en América Latina y el Caribe con miras al diseño de políticas públicas de la comunicación y cultura equitativas", ponencia presentada al seminario América Latina hacia la era digital, Cepal, Santiago, 28 a 30 de noviembre de 2001.

Brunner, J. J. (1999), "Cibercultura: la aldea global dividida", http://www.geocities%20.com/brunner_cl/cibercult.html.

Cepal-Unesco (1992), *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago.

Cepal (2000), "Equidad, desarrollo y ciudadanía", documento de Conferencia presentado al Vigésimo Octavo Período de Sesiones, México, 3-7 de abril de 2000.

Clinton, W. (2001), "Impacto de las nuevas tecnologías en la educación", conferencia del 10-7-2001 para el portal educativo oficial www.educ.ar , Buenos Aires.

Cubides, H. (1998), "El problema de la ciudadanía: una aproximación desde el campo de la comunicación-educación", *Revista Nómadas,* N.º 9, Bogotá, sept.

Ferraté, Gabriel (1997), «Internet como entorno para la enseñanza a distancia», en: Tiffin, J. y Rajasingham, L., *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*, Barcelona, Paidós.

Freire, P., y Macedo, D. (1987), *Literacy: Reading the Word and Reading the World,* Massachussets, Bergin & Garvey Publishers, Inc.

González, J. L. (2000), “Perspectivas de la ‘educación para los medios’ en la escuela de la sociedad de la comunicación”, *Revista Iberoamericana de Educación,* N.º 24. Versión electrónica http://www.campus-oei.org/revista/rie24a04.htm

González, J. L. y otros (2000), *La educación superior a distancia en Colombia*, Bogotá, Icfes.

Hilbert, M. (2001), “Latin America on its Path into the Digital Age: Where are We?”, Santiago, Cepal, Serie Desarrollo Productivo N.º 104, junio.
Holmberg, B. (1986), *La educación a distancia*, Buenos Aires, Kapeluz.

Hopenhayn, M., y Ottone, E. (2000), *El gran eslabón: educación y desarrollo en el siglo XXI,* Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Jara Schnettler, F., y Pávez, A. (2001), “Nuevas tecnologías y escuelas: aprendizajes y desafíos del Programa Enlaces de Chile”, ponencia presentada al seminario América Latina hacia la era digital, Cepal, Santiago, 28 a 30 de noviembre.

PREAL (2000), “Mejores Prácticas de Política Educacional y Reforma Educativa”, http://www.preal.cl/

Ray, K. (2000), “The Postmodern Library in an Age of Assessment”, http://www.ala.org/acrl/papers01/kray

Téllez, M. (1998), “Desde la alteridad. Notas para pensar la educación de otro modo”, *Revista Relea,* N.º 5, Caracas, may.-ago.

Touraine, A. (1997), *¿Podremos vivir juntos? Iguales y diferentes,* Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Trahtemberg, L. (2000), “El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar”, *Revista Iberoamericana de Educación*, N.º 24. Versión electrónica http://www.campus-oei.org/revista/rie24a02.htm

Unesco (1994), “Medición de la calidad de la educación: resultados”, serie Estudios, vol. 3, Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, REPLAD. Datos para Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, República Dominicana y Venezuela.

Unesco (2000), “Informe Regional de las Américas: evaluación de Educación para Todos en el año 2000, informe interagencial, http://www.unesco.cl/10.htm

TERCERA PARTE

8
La gestión administrativa de la educación virtual

Jairo Antonio Jiménez Múnera*

Cómo administrar lo que no se ve

La labor virtual 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. Tales características dan pie a una serie de preguntas curiosas cuando alguien se detiene a analizar las implicaciones del proceso administrativo aplicado a una empresa educativa virtual.

¿Cómo se mide el tiempo trabajando en lo virtual? ¿Cómo supervisar un empleado que no tiene horario fijo, ni fecha en el calendario, como dice la canción? Es apenas razonable que se hagan éstas y muchas otras preguntas sobre la administración de la labor virtual. Pero más allá de estos primeros interrogantes, hay que saber que para llevar a cabo el proceso de enseñanza–aprendizaje mediado por la internet, se debe entender primero el procedimiento sistémico de producción (véase la figura 8.1) que, en nuestro caso, se aplica a la construcción del conocimiento.

Figura 8.1 Procedimiento sistémico de producción de conocimiento

Insumos del proceso educativo virtual

Para aclarar más este procedimiento (véase la figura 8.2), es necesario conocer que el estudiante a través de la internet sólo recibe una parte del desarrollo de transformación de los insumos que le permiten realizar el proceso de enseñanza–aprendizaje.

* Administrador de Empresas y M.B.A. Dirección Empresarial Avanzada: Magíster en Dirección Empresarial. Director Administrativo de la Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN). Correo-e: diradministrativo@ucn.edu.co

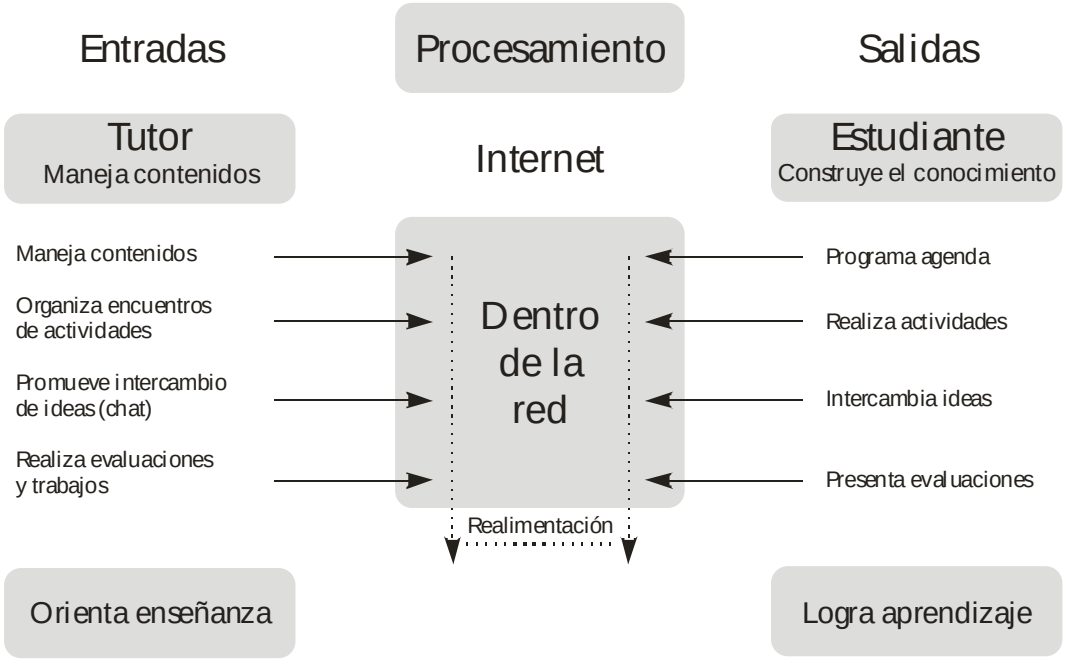


Figura 8.2 Transformación de insumos del proceso educativo virtual

El anterior proceso requiere:

- Alumnos (que son centro del proceso).
- Docentes–tutores.
- Contenidos.
- La organización de un método por consenso (cómo estudiar).
- Una comunicación de doble vía (o multimedial).
- Medios de comunicación vigentes (en cuanto permitan dicha comunicación).
- Programas o software (plataforma de ayuda a la enseñanza).

Ello nos lleva a gestionar una serie de recursos que permitan el logro de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, gestión que no es ajena al clásico procedimiento administrativo de planear, organizar, coordinar, dirigir o ejecutar y controlar (dicho proceso).

La planeación, punto clave del proceso educativo virtual

¿Cómo planear el proceso enseñanza-aprendizaje en lo virtual? Como empresa de servicios, la institución de educación virtual debe pronosticar cuántos servicios van a demandar sus alumnos. Dicho pronóstico debe fijar un presupuesto, que resumimos así: número de alumnos por programa académico (PA); número de alumnos por semestre de cada PA (SPA), y número de alumnos por asignaturas por SPA.

De acuerdo con los datos anteriores, se procede a calcular el número de docentes o tutores que se requieren y el número de asignaturas. También se fija el personal para el acompañamiento del alumno, 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.

Con la información estimada (número de asignaturas y alumnos prefijados por asignatura) se procede a montar los contenidos. En el montaje participan docentes y personal técnico de diseño de cursos virtuales, y mediante él se "coloca" en la plataforma el contenido de una asignatura, al cual tendrá acceso el alumno que haya cumplido con los requisitos de matrícula. El administrador de la plataforma asigna al alumno un nombre de usuario y una clave o contraseña con el visto bueno del Departamento de Cartera.

Cuando el proceso de matrícula ha terminado y es una realidad, todo el procedimiento de pronóstico antes fijado se revisa y confirma para definir el número de asignaturas para publicar en la plataforma educativa, la cantidad de alumnos por cada asignatura y los docentes o personal de apoyo requeridos.

La organización del proceso educativo

El ciclo de planeación ha terminado y se inicia el ciclo de organización, en el cual se requiere formalizar las matrículas en el programa de registro académico; formalizar la contratación de docentes con asignación de carga académica y, por último, abrir los cursos en plataforma para los alumnos y docentes, asignando las claves de acceso a los primeros y notificando a los segundos sobre el eminente inicio de labores académicas.

No sobra decir que la plataforma es un programa que debe estar a disposición de los actores de la educación virtual, como herramienta de trabajo diseñada para la enseñanza electrónica mediatizada por la internet. Dicho software o plataforma requiere en nuestro caso pagar unos derechos de utilización, que se contratan con base en el rango de número de alumnos que la utilizaron o lo están haciendo. A los docentes y personal administrativo de la enseñanza virtual se les patrocina el acceso a la conectividad de internet. El uso del tiempo servido en la red también se contrata globalmente para obtener economías de escala por volumen de servicios.

Lo organizativo también hace referencia a la utilización de canales de comunicación con dedicación exclusiva para "correr" la plataforma, es decir, pagar dichos canales a las firmas que prestan este servicio en anchos de banda apropiados.

La operatividad del proceso comunicativo requiere tener unos servidores propios o arrendados para que la comunidad académica constituya una "Extranet" que, a su vez, permita la interacción sincrónica o asincrónica de dicha comunidad, esto último conlleva todo un trámite de contratación de servicios de plataforma, acceso a internet, canales dedicados, correo electrónico, servidores con su mantenimiento, seguridad y protección, y pago por utilización de red (internet) y por derechos de autor sobre software.

Interactuar es ejecutar el proceso educativo virtual

La comunidad académica de coordinadores, docentes, tutores y personal de apoyo se concentra para que el actor central, el alumno, principio y fin del proceso de enseñanza virtual, logre su objetivo, entre en acción, interactúe con la comunidad académica y con los medios disponibles (computador, software o plataforma, contenidos, comunicaciones y otros) para que los aproveche y logre su aprendizaje y desarrollo de competencias, que lo habilitarán para una excelente actuación personal y profesional.

Coordinar para controlar

Sincronizar con atención el proceso educativo virtual implica, desde la óptica administrativa, recibir informes de los proveedores internos (docentes, tutores, administradores) sobre la normal marcha del mismo, para remediar cualquier inconveniente que se presente, bien sea por fallas de conectividad o acceso a la comunicación, o por incumplimiento de funciones del personal que atiende a los alumnos. En general, se trata de apoyar, más que controlar, la marcha del proceso. Esta función se desarrolla en consenso con la Dirección Académica y los departamentos de Tecnología y Mercadeo.

Los gajes del oficio administrativo

La administración en la universidad presencial se entiende como la atención a una serie de actos administrativos, como son la contratación de la infraestructura, de docentes, personal de apoyo, de servicios de comunicación, mantenimiento, el manejo de las finanzas y, en algunos casos, de la función contable, entre otros.

Pero en la empresa educativa virtual es necesaria 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 alumnos, sino que es mediatizado por unas ayudas comunicacionales costosas que requieren una contratación global y un uso racional con el objetivo de ganar economías de escala.

Mercadeo para mejorar continuamente

La administración moderna no se puede desligar de la perspectiva del mercadeo, y éste debe centrar la empresa educativa en el alumno como objeto, sujeto y fin del proceso educativo. Se equivocan quienes administran sin que las decisiones se centren en la búsqueda del bien del alumno.

Tema principal de la buena administración de la empresa educativa virtual es lograr derrotar la deserción, es decir, lograr la fidelidad del cliente. La pérdida de alumnos destruye todas las buenas intenciones del personal académico, y se convierte en el principal problema administrativo por la fuga de recursos y la pérdida de volúmenes racionales de operación en los cursos avanzados de los programas.

Cursos que se deben atender con menos de 20 alumnos, a veces con sólo cinco, seis, o siete, exigen una producción costosa, cuya solución económica para cumplirle a los estudiantes requiere esfuerzos difíciles de mercadeo y académicos, por ejemplo captar alumnos de semestres avanzados, como los del nivel de profesionalización de técnicos y tecnólogos.

Es necesario entender que toda la estructura organizacional administrativa actualmente está penetrada por el concepto de un excelente servicio al alumno (el cliente), y que, necesariamente, la cultura del mercadeo, no sólo como acción de venta, sino como enfoque administrativo, implica que la administración de la empresa educativa virtual debe volcarse al mercado y poner al estudiante como único centro orientador de las decisiones internas. Esto exige a la administración una participación más decisiva en aspectos muy claves para el alumno. Veamos.

Planeación de programas y productos virtuales

Los administradores del proceso virtual deben ser personas capacitadas en lo académico, de tal forma que diseñen estrategias y tácticas que permitan un desarrollo de productos (programas académicos) atractivos, funcionales, integrales, pertinentes, económicos y flexibles.

Programas atractivos

Los programas (portafolios de servicios) de una empresa educativa virtual deben estar fundamentados en una investigación de mercadeo sobre las preferencias del alumno potencial (cliente potencial de mercadeo objetivo).

Programas funcionales

Deben ser funcionales para el tipo o modalidad de empresa educativa virtual, de tal forma que pueda llevarse a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de dicho programa sin tener que realizar adecuaciones internas que desnaturalicen la metodología virtual de enseñanza-aprendizaje.

Programas integrales

Los programas (productos para ofrecer) deben interrelacionarse en su diseño con un componente común (asignaturas metodológicas básicas comunes) que dote al alumno de unas herramientas fundamentales, al inicio de su carrera, para saber estudiar, es decir, desarrollar sus competencias para “ser capaz de”: leer rápidamente y entender lo leído; escribir de manera coherente y adecuada al medio; observar, investigar, concluir; ordenar las ideas y resumirlas; tener lógica en sus razonamientos; manejar las matemáticas básicas, y operar las herramientas y posibilidades que ofrecen los ordenadores.

Si los programas se diseñan sobre una base común, el alumno podrá tener movilidad de un programa a otro con un gran beneficio económico y formativo.

Programas pertinentes

Las preferencias de los alumnos deben estar enmarcadas en el diseño de un producto pertinente, hecho con base en una investigación de mercadeo. Es decir un producto que se pueda aplicar en beneficio del desarrollo y progreso sociales de la comunidad objeto del programa, sin abandonar las preferencias del alumno (cliente). Es este un aspecto clave para que el alumno tenga oportunidad de practicar en el futuro lo aprendido, y en su propia comunidad.

Programas económicos

Para la empresa educativa virtual, el diseño de nuevos programas debe estar acorde con las posibilidades de aprovechamiento de infraestructuras física y tecnológica, y de recursos académicos y humanos. Los programas deben representar una relación costo-beneficio para el alumno a corto plazo, en términos de que él vaya creando competencias de trabajo que lo habiliten para ser laboralmente aceptado antes de terminar todo el ciclo profesional.

Programas flexibles

Los programas son coherentes con la metodología virtual, que permite al alumno poder responder por sus obligaciones académicas con excelente desempeño de manera sincrónica y asincrónica, pero con facilidades de elección de tiempo y espacio de acuerdo con sus propias necesidades.

La gestión de los recursos financieros

Los recursos que permiten desarrollar una empresa educativa virtual son de un volumen muy significativo al comienzo, pues los equipos requeridos y las licencias de software son costosas, sobre todo si se trata de una obra gigantesca en sus alcances. Sobre esta base, la Fundación Universitaria Católica del Norte se propuso como visión y misión ser líder en la formación virtual, llevar y mantener ocho programas de educación superior de pregrado, una especialización y el bachillerato virtual. Ello constituyó (incluso todavía) un reto enorme que económicamente no podría ser costeado por la comunidad universitaria, ni por la Diócesis de Santa Rosa De Osos como entidad pionera y mecenas del proyecto.

¿Quién, entonces, podría patrocinar tan especial y benigna idea de una universidad virtual? Quedaban dos opciones: el Estado y la empresa privada. En un principio, el Estado colombiano apoyó la idea mediante una donación, pero fue la empresa privada la que continuó apoyando esta hazaña, y para que la obra esté en pie hoy en día, han sido fundamentales los auxilios y donaciones de varias instituciones, las cuales tienen el perenne agradecimiento de la Institución, a saber: Mineros S. A., Bancolombia, Noel, Zenú, Banco Conavi, Compañía Nacional de Chocolates S. A., Cementos Argos, Corporación Escuela Empresarial de Educación, y muchas otras que de una u otra manera han colaborado, y cuya lista sería muy larga de enumerar aquí.

Conclusión

Luego de más de 2000 años de una cultura de educación presencial, el rigor académico tradicional hace que muchas personas se opongan a que exista una administración de la academia, y que los celos, principalmente de los académicos, sean una gran barrera para la administración exitosa de los programas de la empresa educativa virtual.

Debemos cambiar ese paradigma, de que lo académico sólo pueden organizarlo los académicos, porque allí predomina una visión particularista, automatizada, incoherente y anárquica, que no atiende los gustos, necesidades, y posibilidades de nuestros alumnos (clientes).
No pueden existir en una empresa educativa dos o más concepciones institucionales: una, la que visualizan los académicos, otra, la que visualizan las directivas (la administración). Dicha incoherencia, que puede ser común por la naturaleza de la empresa educativa virtual, trae dificultades y malos entendidos de todo orden.

Se requiere entonces una total integración de lo administrativo en lo académico y viceversa, y esta ha sido una de las conclusiones finales importantes en la Fundación Universitaria Católica del Norte, a partir de la reflexión sobre cómo gestionar la administración de la empresa educativa virtual.

Y como en la tradicional fábula de la carrera de la liebre y la tortuga, en las empresas educativas virtuales no va a llegar a la meta quien más corra, sino quien más resista, porque la creencia común da por ganadora a la liebre, pero la realidad de los hechos hará que aquellos que se resisten a ver el final de la tarea se cansen, y dormidos como la liebre sólo despertarán con el ruido de la fiesta del triunfo de la tortuga. Hay que tener piel muy dura y coraza fuerte para hacer de esta bella utopía una realidad, y como esto es una historia y no un cuento, colorín y colorada ésta no se da por acabada, ya que falta mucho por ayudar a construir.

9
La educación virtual: aportes y realidades

Beatriz Echeverri Gómez*

Principios, bases y preocupaciones

La educación virtual es una revolución que ya no tiene marcha atrás. De la misma forma que no la tienen el teléfono, la radio o la televisión, porque las nuevas tecnologías vinieron para quedarse y evolucionar, y la educación virtual forma parte de ellas. Este concepto ya ha sido asimilado. Aunque como señala Spencer (2000: 153), "es la primera vez en la historia, que la generación más joven sabe más acerca de los medios de comunicación que la generación más vieja". Pero no son precisamente los jóvenes los llamados a engrosar las listas de estudiantes virtuales, ellos no acuden a la universidad en busca de aprendizaje, sino de otras experiencias.

Nuestro mercado objetivo son personas que tienen primero que desaprender, porque van a enfrentarse con espacios en los cuales se crean las condiciones para que se apropien de nuevos conocimientos, experiencias y elementos que les generen procesos de análisis y reflexión, y allí nace la que ha sido nuestra mayor preocupación: la deserción. Por otra parte, esos estudiantes reales y potenciales reclaman más calidad y más dedicación. La formación *on line* de la Fundación Universitaria Católica del Norte ha pretendido cubrir la demanda de esos estudiantes que, curiosamente, es la que más mercado puede construir. Para ello ha tenido en cuenta diversos puntos clave: 1) Qué enseñar: cuál es el contenido. 2) Dónde enseñarlo: cuál es el medio. 3) Cómo enseñarlo: cuál es la metodología y los servicios de soporte. 4) A quién enseñarlo: cuál es el público objetivo y cómo es.

Puede que el mercado evolucione hacia una nueva forma de consumo, como quien compra algún producto innecesario de venta por catálogo en televisión, pero eso generaría una relación utilitaria, no un sistema de aprendizaje, y el móvil principal no será ya la educación, sino el dinero.

No han sido pocos los problemas a los que a diario se ha tenido que enfrentar la Fundación Universitaria Católica del Norte para proyectar una formación a través de internet. A priori, podría parecer que los inconvenientes de carácter técnico y socio-cultural están frenando el desarrollo en los ambientes virtuales de aprendizaje, entendidos éstos como el espacio físico donde las nuevas tecnologías se potencian y favorecen la apropiación de conocimiento, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales, porque tal vez este modelo, por las ventajas que aporta, tanto a las personas como a las empresas, debería tener más presencia en todos los ámbitos de la educación. Expondremos algunas de las dificultades que ha debido afrontar la Fundación en su proyecto educativo virtual.

Problemas técnicos

Enumeremos algunos de los principales problemas técnicos:

- Lentitud en las mejoras técnicas (comunicaciones, equipos básicos).
- El escaso poder de adquisición de los potenciales alumnos de regiones apartadas para poder tener su computador personal.
- Las limitaciones de los centros de acceso a internet.
- Desconocimiento acerca del uso de un nuevo canal de comunicación y distribución como es la internet.
- Ausencia de conectividad, saturación, lentitud (ancho de banda), como consecuencia del lento desarrollo de las redes telemáticas y de la falta de infraestructuras que impiden la expansión de los proveedores de internet.
- La ausencia en el país de las herramientas tecnológicas necesarias para extender la interactividad digital.

Barreras psicológicas y culturales

* Psicóloga. Directora de Ventas de la Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN). Correo e: becheverrig@ucn.edu.co

Este tipo de dificultades se derivan de la falta de conocimiento sobre un nuevo modelo de formación que tal vez rompe con todos los conceptos tradicionales de la educación (por lo menos en el caso de Colombia, y quizá no tanto en los modelos extranjeros). Por eso es necesaria una gran inversión para ilustrar al respecto a un público objetivo, y explicarle en qué consiste la enseñanza virtual. Todo el mundo tiene claro qué es un libro o en qué consiste un curso de educación presencial, sin embargo desconoce qué es una clase virtual, y además existen pocas referencias bibliográficas en el mercado, o personales, a las que se pueda recurrir.

Otra causa de estas dificultades es la falta de disciplina y de instrucción por parte de algunos actores educativos que no entienden que se trata de otra modalidad de formación con sus propias reglas internas. Así, en muchos casos es notoria la carencia de una actitud para asumir el cambio, de una disposición para modificar ciertos paradigmas, lo que se ha venido haciendo o cómo se ha venido haciendo.

El entramado instrumental, tecnológico, humano y científico

Aquí nos movemos, docentes y estudiantes, en un entramado más complicado que en otras modalidades de enseñanza, en las que el alumno interacciona directamente con el profesor en el mismo momento o en tiempos distintos y cada uno en un lugar determinado. En el caso de la Católica del Norte, la situación ha sido más compleja, como se puede observar en la figura 9.1.

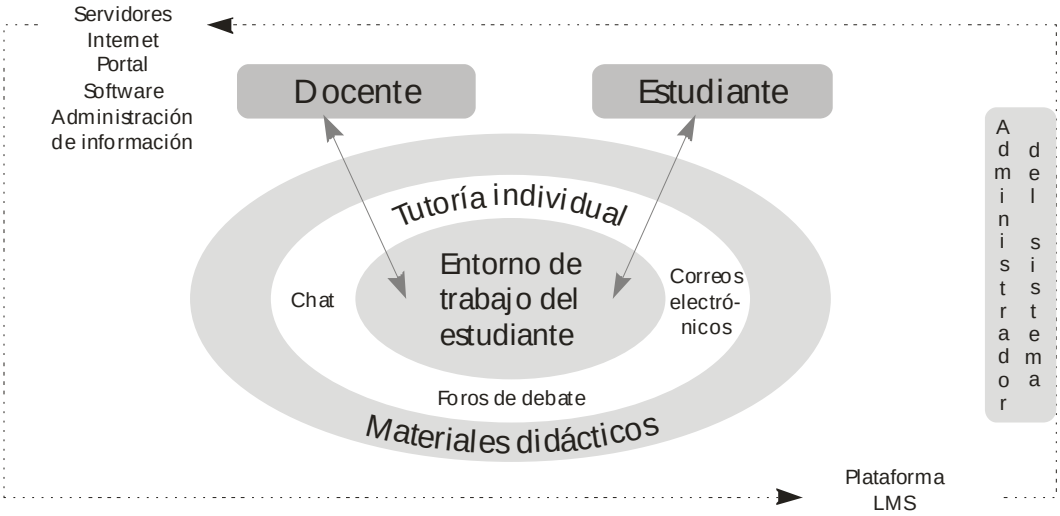


Figura 9.1 Procesos pedagógico-comunicacionales

Ya la interacción no es simplemente una relación directa entre profesor y estudiante. En este entramado intervienen también otras personas, como son los técnicos, los administradores del sistema y los coordinadores académicos. Por otra parte, para que exista una verdadera red telemática de formación, tiene que existir mucho más que el canal de comunicación, es necesario un entramado de personas, tecnología y otros elementos, de los cuales el más significativo ha de ser la persona como tal.

Los administradores del sistema: están a cargo del funcionamiento técnico, en cuanto brindan asesoría a los coordinadores y docentes respecto de la asignación de rutas específicas para el despliegue de la información hacia los estudiantes, como parte de su proceso de manejo de herramientas técnicas y de instrucción. Hay que subrayar que todas las tareas administrativas y de seguimiento del proceso de administración del estudiante recaerán sobre el administrador del sistema.
Los coordinadores académicos: de ellos depende, en cierta medida, el proceso pedagógico y didáctico. En equipo con un comité curricular velan por el mejoramiento continuo de los contenidos y la actualización permanente, como también por la calidad de las interacciones, las estrategias formativas, la proyección social de los programas y el desarrollo de competencias, entre otros aspectos.

El servidor de contenidos: es cierto que cada vez se domina mejor la red desde un punto de vista tecnológico, pero también es cierto que uno de los mayores_problemas para su utilización tiene que ver con el desconocimiento pedagógico y didáctico. Por ello se cuenta con el servidor de contenidos, para darles a éstos la dinámica necesaria por medio de un diseño instruccional adecuado, a fin de que el estudiante aprenda en forma colaborativa y

autónoma teniendo en cuenta las peculiaridades que ofrece este entorno tecnológico, en orden a la flexibilidad e interactividad.

A la conquista del estudiante virtual

Perfil

El perfil del estudiante de la Católica del Norte es, en general, el siguiente: de edad madura, socialmente en ámbito laboral, con una dinámica personal y relacional asentada (familiar) y cultura media. Este retrato del estudiante virtual debe ser tenido muy en cuenta desde el principio hasta el final de la acción docente. Estamos ante personas con una fuerte motivación inicial para formarse y promocionarse en su empresa o lugar de trabajo, pero al mismo tiempo son personas muy ocupadas, con una larga jornada laboral y tareas domésticas y familiares. Por esta razón, el docente virtual debe mantener constante la motivación, realizando un seguimiento muy personalizado del proceso de aprendizaje porque, de lo contrario, las múltiples ocupaciones y preocupaciones irán alejando al estudiante de las aulas virtuales.

En este entorno educativo, todos aprenden de todos y de sus interacciones con los ambientes virtuales de aprendizaje. Los docentes interaccionan con el estudiante y facilitan, planifican y estructuran muy cuidadosamente el proceso. Los estudiantes interactúan entre sí desde los distintos canales de interconexión (correo electrónico, *chat*, foros, etc.). Así, se produce un espacio continuo de interactividad que obliga al docente a convertirse en mediador, de este modo, el tradicional rol de depositario del saber y transmisor de conocimientos se invierte hacia el de facilitador de aprendizajes, gestor de información y tutor de acompañamiento. El docente planifica mediante tareas ordenadas y calidad pedagógica, y da el apoyo necesario.

Servicios

La administración de la educación virtual de la Fundación Universitaria Católica del Norte presta servicios a los estudiantes en cuatro aspectos fundamentales: en primer lugar, y como principio prioritario, la atención personal a los estudiantes para conocer sus características, situación de vida y trabajo, que influyen en las condiciones para el estudio. En segundo lugar, los servicios administrativos como la inscripción, registro y control, seguimiento de los estudios, certificación de aprendizajes y gestiones en general. En tercer lugar, los soportes tecnológicos necesarios para establecer la comunicación educativa entre los participantes, así como transferencia de aprendizajes, manejo y aplicación de la información. Por último, atención académica por medio de programas, materiales y guías de estudio, servicios de asesoría, evaluación y acreditación de conocimientos.

Retos

El principal reto ha sido y seguirá siendo la satisfacción de la demanda social de enseñanza, el uso eficiente de las nuevas tecnologías y la mejora en la calidad docente, a partir de problemas culturales y estructurales. Coincidimos con Salinas cuando afirma que: "El énfasis se debe hacer en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías" (2000: 441).

Urge buscar fórmulas para activar la interacción del alumno, estimular la participación, facilitarla realmente y hacer la teleformación más amena. Debemos combatir la sensación de abandono del alumno, fenómeno que se refleja cuando se comparan las estadísticas del número de estudiantes que inician semestre a semestre, frente al número de alumnos activos. Pueden darse dos tipos de abandono: el absoluto, cuando el discente brilla por su ausencia en la plataforma, y el abandono aparente, él ha asistido pero no se siente preparado para el manejo de las herramientas. Otro reto colateral es trabajar en pro de una tecnología más asequible, que no prive a numerosos estudiantes potenciales de acceder a la red.

Ante todo, y como principio fundamental, la Fundación Universitaria Católica del Norte ha tenido presente que cada ser humano es un eslabón necesario para construir el edificio de la cultura. La tecnología jamás ha sustituido a la persona, hoy más que nunca son necesarios los educadores, articuladores de sentido y formadores de procesos que respondan, con perspectiva universal, a necesidades inmediatas. Sabemos, pues ya lo experimentamos, que las fronteras físicas han estallado, pero también se tiene la certeza de que necesitamos unos límites éticos que marquen un rumbo a este tren en el que circulamos con excesiva velocidad.

Lo cierto es que el entorno de la educación virtual tiende a convertirse en un mercado global del conocimiento, y avanza vertiginosamente hacia su encuentro con lo que alguna vez llamamos el futuro. Hallarse en este espacio

digital de educación superior es ya una realidad. Como seres humanos, como personas con principios éticos y valores, y como miembros distintos con visiones, misiones, estilos y valores propios, estamos en la obligación de garantizar que ese espacio cumpla con su propósito primario, es decir, la formación integral de personas para la construcción de nuevos órdenes sociales, comerciales, tecnológicos y humanos, en los que exista el reconocimiento y el respeto por la diferencia y la diversidad. Al fin y al cabo, eso es lo que necesitamos todos. Virtualmente todos.

Bibliografía

Salinas, Jesús (2000), *¿Qué se entiende por una institución de educación flexible?,* Sevilla, Kronos.

Spencer, Griffiths (2000), *Predicciones*, Barcelona, Taurus.

10
Apuntes jurídicos frente a los desarrollos tecnológicos en la educación

Juan Carlos Lopera Espinal*

Los adelantos tecnológicos han conducido a la humanidad a explorar un sinnúmero de posibilidades en la mayoría de áreas del conocimiento, y gracias al surgimiento e implementación de esas nuevas tecnologías el conocimiento se presenta mucho más accesible.

La actualización profesional, como una de las grandes necesidades del ser humano, ha logrado un amplio desarrollo debido a los adelantos tecnológicos. Día a día se hace más cercana para todos la posibilidad de ser profesionales, estar actualizados y contar con una sólida formación académica.

El mundo se ha reducido geográficamente con la virtualidad, caso concreto es el de la educación, que no cuenta con las barreras del espacio físico ni de la distancia. Hoy en día han disminuido significativamente problemas tradicionales, como la falta de tiempo y la incompatibilidad entre horarios de estudio y de trabajo. La educación virtual la ofrecen instituciones de diferentes países y culturas, pues la virtualidad brinda posibilidades nunca antes imaginadas, como formarse en instituciones que se encuentran distantes del lugar de residencia de quien accede a ellas, tan lejos incluso como desde otro continente.

La educación virtual ha ganado aceptación en el mundo académico como una opción viable de enseñanza. La educación tradicional, basada en el modelo del salón de clases y un profesor, aun con sus defectos, ha probado ser efectiva a lo largo de los siglos e incluso en la actualidad. Sin embargo, podemos decir sin temor a equivocarnos, que la educación ofrecida mediante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación empieza a correr a la par que la educación tradicional.

Nuestro país no ha sido ajeno a este fenómeno de los adelantos tecnológicos, específicamente de la virtualidad como instrumento educativo. A diario escuchamos y empleamos términos como internet, biblioteca virtual, ambientes infovirtuales, comunicación sincrónica, comunicación asincrónica, conectividad, correo electrónico, salas de *chat*, grupos de discusión, formación *on-line*, etc.

No obstante lo anterior, y a pesar de que se avanza a pasos agigantados en lo que concierne al tema educativo, Colombia —y en general el mundo— se está quedando corta en cuanto a mecanismos que regulen la educación virtual. No existe un marco legal al respecto, y tal parece que nuestros legisladores, si bien aceptan con sumo beneplácito la existencia de la tecnología como herramienta educativa, han olvidado, con intención o sin ella, que la misma requiere regulación jurídica y legal.

¿Están nuestras instituciones educativas diseñadas para ofrecer una educación virtual, o están diseñadas como instituciones tradicionales que brindan el servicio de educación virtual como un gancho más para aumentar sus ingresos?

En la actualidad, carecemos de normas jurídicas que definan si las ofertas educativas que aparecen en internet tienen o no las características para ofrecer estudios superiores de calidad, y si cuentan o no con reconocimiento oficial, e igualmente se presenta silencio absoluto frente al régimen jurídico aplicable a los docentes virtuales, valga decir: ¿bajo qué tipo de contrato se realiza su vinculación con la institución? ¿Cuál sería su jornada laboral, cuándo la comunicación con sus educandos puede ser sincrónica o asincrónica? ¿Es necesario, entonces, delimitar el número de horas de atención a los estudiantes? ¿Su remuneración será por esas horas de atención, o por el número de estudiantes atendidos?

Si acaso existen normas, con posibilidad de ser aplicadas en estos casos, siempre se interpretan tomando como punto de referencia la educación presencial tradicional, lo cual no deja de ser paradójico, pues si tanto se ha insistido en que virtualidad y presencialidad no son lo mismo, ya es hora de considerarlas por separado en el ámbito jurídico legal.

---

* Abogado. Docente del Área Jurídica de la Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN). Correo-e: juanclopera@ucn.edu.co

Con bastante frecuencia, el trabajo de investigación en el campo de la educación virtual se dirige mucho más hacia cuestiones relacionadas con el uso efectivo de los medios, a las técnicas para el diseño de cursos, y a todo aquello que tiene que ver con la pedagogía, pero muy poco se indaga sobre la existencia de la normatividad relacionada con el tema y su eficacia, o sobre los mecanismos que regulan este tipo de educación en las distintas instituciones educativas, ya sea en nuestro país o en el mundo.

Cada país cuenta con organismos encargados de vigilar la calidad de la oferta educativa que, como en el caso de la educación virtual, puede verse afectada por situaciones como la facilidad de adquirir certificaciones, que pueden comprarse, para distintos niveles educacionales (cursos, seminarios, diplomados, etc.) en cortos períodos de tiempo y con un mínimo esfuerzo. Igualmente, esa oferta permite la posibilidad de atender a estudiantes de cualquier parte del mundo, por medios electrónicos, sin importar la normatividad existente en cada lugar. Entonces, si la educación virtual va a traspasar las barreras territoriales, ¿qué requisitos deberá cumplir cada una de las instituciones, los programas que ofrece y los docentes? ¿Ante quién acudir cuando al momento de iniciar la formación académica la realidad no concuerda con lo prometido por la institución, la cual en la mayoría de las veces es contactada vía internet, conformándose un típico caso de publicidad engañosa? ¿Cómo garantizarle al alumno que quien se presenta como su docente sí tiene las calidades exigidas para guiarlo en el aprendizaje?

En la mayoría de los casos las instituciones educativas cuentan con un medio comúnmente conocido como "plataforma", el cual, podríamos decir, permite una mejor y más completa interacción educativa con el educando. Las instituciones educativas adquieren este programa mediante contratos de tipo comercial con empresas privadas que poseen la tecnología necesaria para instalar la mencionada plataforma.

Si la educación es un derecho, de los que se consideran fundamentales, amparado como tal en la mayoría de las constituciones del mundo, ¿qué sucedería si el contrato entre institución educativa y empresa privada se terminara? ¿Qué legislación aplicamos si ambas partes de la relación contractual se encuentran reguladas por legislaciones diferentes? ¿Qué tribunal podría dirimir el conflicto? ¿Ante qué ente acudirían los alumnos, disgregados ellos a lo largo y ancho de nuestro planeta, para exigir su derecho a la educación cuando sea vulnerado al no prestarse el servicio, a causa de la pérdida del acceso a la plataforma por la suspensión o terminación del contrato entre la institución y la empresa propietaria del programa?

Si se mira la educación como un proceso en el que indefectiblemente deben concurrir como mínimo dos personas, una de las cuales recibirá y tendrá el nombre de profesor, docente, maestro, tutor, acompañante, llámese como se quiera llamar, ¿no es hora ya de que nuestra normatividad se pronuncie sobre el tipo de vinculación contractual que regula la educación virtual, y las consecuencias jurídicas que tal vinculación acarrea entre institución y docente?

Si se pretende afirmar que la educación a través de medios virtuales es una de las grandes innovaciones y revoluciones del siglo XX, jurídicamente no se puede seguir tratando mediante normas creadas para otro tipo de modelos educativos, que si bien son y seguirán siendo válidas, hace rato se quedaron cortas para resolver los problemas e inquietudes que plantean estas nuevas realidades educativas.

Para finalizar estos apuntes sobre los desarrollos tecnológicos aplicados a la educación, es común escuchar en el medio jurídico que las normas jurídicas obedecen y se deben adecuar a la realidad social, pero frente al tema que hoy nos ocupa, y que tan positivos comentarios ha generado en los distintos estamentos sociales, se ha venido haciendo exactamente lo contrario, es decir, se ha distanciado la realidad de la normatividad, como quien dice, *en casa de herrero, azadón de pal*o.

11
Un vistazo al modelo tecnológico para la enseñanza virtual

Carlos Fernando Torres Velásquez*

Introducción

Para entender la razón de ser de una arquitectura de soluciones informáticas de cualquier institución o empresa, es necesario conocer de antemano las premisas sobre las cuales se fundamenta su estructura organizacional y aspectos tan relevantes dentro de ésta como son: sus orígenes, los objetivos, las metas, las políticas, los procedimientos, la comunicación y la interrelación e interacción de sus elementos.

Con respecto a sus orígenes y orientación, la Institución se fundó en 1996, aunque desde tiempo atrás monseñor Jairo Jaramillo Monsalve -Obispo de la Diócesis de Santa Rosa de Osos-, el presbítero Orlando Gómez Jaramillo -primer rector-, con el apoyo de un grupo de sacerdotes y colaboradores, habían puesto los cimientos de la Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN, con miras a ofrecer una educación superior acorde con las necesidades del Norte de Antioquia.

Tecnología al servicio de la enseñanza

Al ser una propuesta educativa liderara por la Diócesis de Santa Rosa de Osos, para la sede administrativa de la naciente universidad se escogió la población que lleva este mismo nombre y se dispuso de un predio rural distante a unos tres kilómetros de la cabecera municipal, el cual por sus condiciones físicas generó en un comienzo dificultades de orden técnico, pues requería de ciertas adecuaciones locativas, tecnológicas y comunicacionales para funcionar eficientemente como un centro administrativo o campus universitario. Instalaciones eléctricas carentes de seguridad, cableado de red, red de computadores y equipos de telecomunicaciones poco modernos y mínimamente adecuados fueron problemas comunes al comienzo.

Luego de algunas evaluaciones y con base en las diversas limitaciones físicas encontradas en el público objeto de atención, los fundadores, con una visión de alto contenido futurista optaron por la enseñanza-aprendizaje a través de ambientes virtuales como el modo de ampliar, con criterios de calidad, la cobertura educativa en el país.

Con el desarrollo e incremento del uso de las tecnologías de la información y la comunicación y su estrecha relación con la educación superior en países más desarrollados técnica y económicamente, la FUCN impulsa (adapta y transforma) en Colombia dicha innovación mediante la proyección de su sistema de estudios virtual, con el propósito de atender y satisfacer las demandas educativas, ya no sólo en el Norte de Antioquia, sino en las diferentes regiones de la geografía nacional.

Contrario a lo que ha sido común en la evolución de la oferta de la enseñanza a través de ambientes virtuales, en la cual las universidades tradicionales, mal llamadas de cemento y ladrillo, amplían su oferta de programas presenciales con algunos apoyos infovirtuales, enfocándose más a una prueba de concepto y no como una verdadera estrategia corporativa, es importante decir que la FUCN nació virtual y ese ha sido su pensamiento desde el comienzo.

Esta visión creó algunas dificultades adicionales debido a que la oferta de soluciones informáticas en este campo eran desconocidas y los sistemas de información para la administración de universidades virtuales escaseaban en el país.

Si bien es cierto que existían desarrollos tecnológicos a nivel internacional, valga decir que estos eran demasiado costosos o estaban diseñados para otros contextos y con la idea de servir como apoyo a los procesos de enseñanza en universidades presenciales.

Acerca del modelo tecnológico institucional

---

* Tecnólogo en Sistemas, Administrador de Empresas e Ingeniero Informático. Jefe del Centro de Soporte e Informática e integrante del Grupo de Investigación *Cibereducación Fundación Universitaria Católica del Norte (FUCN)*, reconocido y clasificado por Colciencias en la categoría B. Correo-e: tecnologia@ucn.edu.co.

La finalidad de este aparte es presentar de forma concisa el origen y actual configuración de la plataforma tecnológica de la FUCN, así como su crecimiento y proyección en el tiempo; aspectos que le han permitido a la Institución consolidarse como un proyecto bandera en los procesos de enseñanza–aprendizaje bajo ambientes virtuales.

Necesidades iniciales

En el arranque de los procesos de enseñanza virtual la Institución precisó de diversos recursos (financieros y tecnológicos) y talento humano que le permitieran alcanzar los resultados esperados en cuanto a eficiencia, calidad, crecimiento y competitividad (véase figura 11.1). En este aparte sólo se enunciarán los relacionados con su arquitectura de soluciones informáticas. Veamos:

- En primer lugar efectuar la adecuación tecnológica de la sede administrativa escogida.
- Disponer en la sede administrativa de una óptima conexión a internet.
- Buscar alianzas con proveedores de servicios de conexión a internet para sus futuros clientes (estudiantes), según la región que se pretendía cubrir.
- Seleccionar el software que soportara los procesos de enseñanza virtual, conocido como LMS (*Learning management system*) o sistema para la gestión del aprendizaje, el cual debería ser en español, con servicios orientados a la comunicación y colaboración entre las comunidades que se atenderían, de muy bajo costo, y de acuerdo con necesidades muy puntuales según la estructura y la visión de las directivas de la Institución.
- Un software integrado para la gestión de la información administrativa y académica SIGE (Sistema de Información para la Gestión Educativa) orientado a comunidades virtuales.

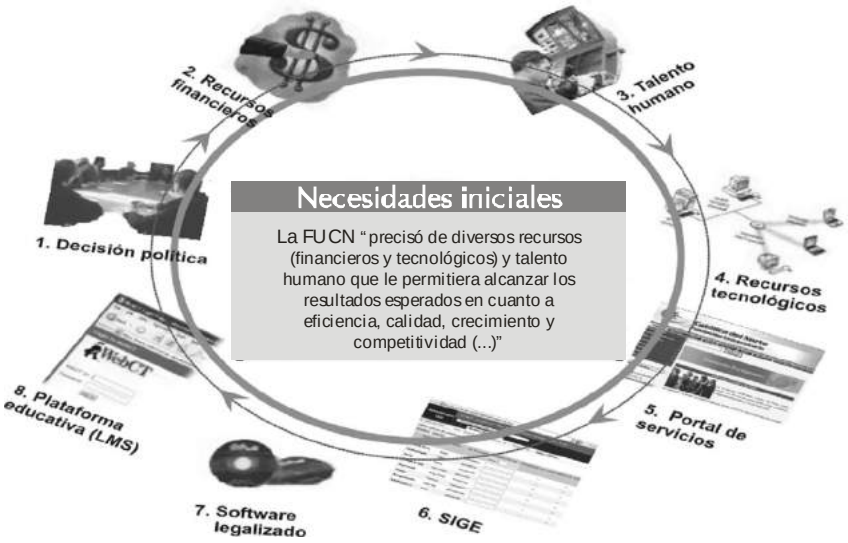


Figura 11.1 Recursos financieros y tecnológicos para un proyecto educativo virtual

Decisiones

La única opción disponible como proveedor de servicios de conexión a internet (ISP), en la región de la Diócesis, era (es) la empresa de telecomunicaciones EDATEL, con la cual se establecieron alianzas para facilitarle a los usuarios (estudiantes-docentes) una conexión económica, rápida y segura. No hay que olvidar que las redes telefónicas de las poblaciones del Departamento de Antioquia son operadas por esta empresa, lo que ha hecho menos difícil la conexión a internet para el público objetivo de la Institución. Con esta empresa se contrató también la conexión del Campus a la red.

El software que apoya la operatividad del negocio de cualquier empresa es llamado comúnmente su *core system* o corazón mismo del negocio. Así que la selección de este software se convierte en sinónimo de subsistencia y competitividad para cualquier institución o empresa.

Como no se encontraba en el mercado una solución adecuada a las necesidades específicas de costo y que sirviera fluidamente al público objetivo de la Institución, se optó por buscar un desarrollador de software a nivel local.

El producto fue diseñado como un "desarrollo a la medida" y no como un paquete comercial. Cuando se habla de software desarrollado a la medida siempre se evidenciarán fortalezas y debilidades tanto en la etapa de desarrollo como en el proceso de implementación por parte del usuario cliente.

La principal fortaleza es que el *core system* se hace a la medida de unas necesidades específicas, consideradas como ventajas competitivas o de secreto empresarial para quienes lo ordenan, este esquema es válido si el comprador es líder en cuanto a sus productos o servicios (educación virtual), conoce y proyecta oportunidades que otros no tienen. Este no era el caso de la FUCN, pues la enseñanza virtual era nueva en el país y existían pocos o ningún experto en la materia, sobre todo para el tipo de comunidades que se pretendía atender. Al no existir este *know-how,* lo que podría ser una fortaleza se volvió una debilidad ya que la solución de software implementada fue desarrollada para responder a unas necesidades particulares e inmediatas, pero no como un producto tecnológicamente aceptable que garantizara la sostenibilidad, crecimiento y competitividad de la Fundación en el tiempo.

Otro problema que hubo que enfrentar al comienzo fue la selección del SIGE. Según el contexto y estructura de la Universidad se requería de un sistema de información compuesto por un conjunto de aplicaciones totalmente integradas cuyo propósito fuera proveer y permitir el manejo eficiente, confiable y oportuno de la información en las áreas académico–administrativas.

Tras analizar las diversas soluciones disponibles en el mercado nacional, se encontró que la mayoría además de costosos, estaban orientadas al manejo de universidades tradicionales, sin ofertas de información disponibles para usuarios netamente virtuales. En última instancia se implementó un sistema de información que si bien no respondía totalmente a las necesidades de la FUCN, permitía una completa parametrización y adaptabilidad de los procesos objeto de sistematización, permitiendo el uso efectivo de los recursos aprovechables para la Institución y al más bajo costo de administración, soporte y mantenimiento.

Ahora bien, al referirnos en última instancia a la solución de sitio web, este se concibió desde una óptica netamente informativa y como el punto de acceso al *core system* desde donde se orientaban todos los procesos de enseñanza virtual. Mas no como una solución integral que posibilitara a los diferentes públicos aspectos tan importantes dentro de esta modalidad de educación como son la comunicación, colaboración y cooperación en línea.

Como puede observarse, las soluciones tecnológicas y de información para la Católica del Norte, o sea el *core system*, el SIGE, y el sitio web nacieron no integrados, esto quiere decir que no existían interfaces nativas entre los diferentes sitios de información que manejaba cada uno, por lo que se presentaron múltiples problemas operativos, aún hoy algunos de ellos persisten. Adicionalmente cada uno partía de soluciones de software desarrollados a la medida o adaptados al modo operacional de la Institución, lo que hizo más difícil y limitado su proceso de implementación.

Estado Actual

Campus virtual

Desde el punto de vista tecnológico, el elemento más crítico porque ponía en riesgo la existencia, la funcionalidad y el crecimiento de la Fundación Universitaria era la plataforma para la gestión de cursos y contenidos, conocida como sistema para la gestión del aprendizaje. El desarrollo inicial carecía de las facilidades y características propias de este tipo de soluciones, por lo tanto la Institución se dio a la tarea de buscar un software que le permitiera crecer y mantenerse a la vanguardia de los adelantos tecnológicos frente a este tipo de aplicaciones, ser líder en este modelo de enseñanza; dicho software debía venir de un proveedor con una base sólida de usuarios y una amplia trayectoria y experiencia en el mercado.
En este proceso se evaluaron varios proveedores, y luego de un detallado análisis se escogió a WebCT (Web Course Tools)[15] porque provenía de desarrolladores estrechamente vinculados con la academia que entendían las necesidades de la misma, por su número de usuarios a nivel mundial, por estar disponible completamente en el

[15] Plataforma para Educación Virtual líder internacional, que nació como el sueño de un educador para dar a sus estudiantes un ambiente integrado y flexible de participación, intercambio, diálogo y colaboración.

idioma español y porque se ajustaba a los presupuestos de la Institución, entre otras razones. Con esta decisión la FUCN ofrece a sus distintos estamentos una plataforma sólida que permite la creación de ambientes educativos basados en la web, proporcionado una serie de herramientas educativas que facilitan los procesos de aprendizaje, comunicación y colaboración a cada uno de sus usuarios.

Para la implementación de dicha herramienta fue necesario realizar con las directivas de la Institución, sus funcionarios, docentes y estudiantes un trabajo completo de sensibilización y capacitación que les permitiera afrontar con liderazgo, decisión y compromiso los diversos cambios conceptuales, procedimentales y culturales que la puesta en marcha de este tipo de proyectos requieren, los cuales si se quedan ahí, si no avanzan de forma significativa, es difícil que puedan representar para la institución resultados tangibles y representativos.

No fue fácil, pero se justificó el esfuerzo porque hoy gracias al mismo, se cuenta con un activo valioso como es la Plataforma Educativa, además de la madurez alcanzada por la Fundación en el uso de las tecnologías de información y comunicación, TIC, y el uso de la virtualidad como un elemento clave y diferencial para la innovación y el mejoramiento continuo de su calidad educativa. Factores de gran importancia frente a la competencia del mercado actual y su acelerado crecimiento.

El SIGE de la Institución

Luego de trabajar por un tiempo con soluciones basadas en hojas de cálculo y debido a su crecimiento, la FUCN se dio a la tarea de buscar un sistema de información para la gestión educativa (SIGE). El mercado poco ofrecía en cuanto a soluciones basadas en tecnología de internet, para que tanto estudiantes y profesores como personal administrativo tuvieran acceso desde la red a la información que un sistema de información de esta índole provee para cada uno estos perfiles de usuario. Al no existir una oferta de tal tipo, la Institución decidió escoger una solución que satisficiera sus necesidades administrativas más urgentes, teniendo que postergar el servicio de consultas, manipulación de datos y ejecución de procesos totalmente en línea. La oferta más adecuada en su momento fue School Pack[16], solución desarrollada y probada para colegios, mas no para universidades.

Podríamos decir que si bien el paquete soporta algunos requerimientos básicos, se ve corto en muchas otras necesidades de funcionalidad propias de una institución de educación superior. No obstante, el proveedor del software y la Católica del Norte, conjuntamente, durante el proceso de su implementación han venido incorporando paulatinamente funcionalidades puntuales que desde los procesos de registro y control académico y administrativo requiere la Institución.

Aspectos difíciles de sortear y controlar en el tiempo a medida que van surgiendo más y más necesidades por el crecimiento continuo de la Fundación y el incremento de la demanda educativa.

No contar con un SIGE adecuado y orientado hacia las actividades propias de una institución que brinda servicios de educación superior, es algo que afecta los procesos actuales en la FUCN y su proyección eficiente a la comunidad objeto de atención (profesores y estudiantes), además de incrementar los costos operativos y el margen de error por el alto volumen de actividades manuales que deben ejecutar los usuarios finales del sistema.

En este punto es preciso aclarar que la Católica del Norte es consciente de este problema y actualmente adelanta un proceso de evaluación y selección de un sistema de información para la gestión educativa, capaz de soportar los últimos adelantos tecnológicos y las últimas directrices en pedagogía virtual, que se ajuste a sus necesidades primordiales y ofrezca todos los requerimientos que demandan tanto los usuarios finales como la comunidad académica virtual.

El Portal: integrador de comunidades

Desde el año 2002 la FUCN emprendió la tarea de reformar su sitio web (www.ucn.edu.co) para convertirlo en un recurso más ágil, moderno y funcional. De un pensamiento inicial de sitio web, se pasó al desarrollo de una herramienta tipo portal que le permitiera gestionar e integrar sus distintas comunidades de usuarios de una forma más completa, cuyo direccionamiento estuviese netamente orientado hacia la comunicación y la colaboración entre estos y la Institución.

---

[16] Es un sistema administrativo integral de la información para instituciones educativas. Es un programa modular, desarrollado para agilizar y facilitar el manejo integrado de las actividades académicas y administrativas que se llevan a cabo en todo tipo de instituciones de educación.

Con esto en mente se encargó el desarrollo de dicha herramienta tipo portal a una empresa especializada en el tema, la cual acogió con entusiasmo la idea y la enriqueció con su conocimiento y experiencia. Hoy contamos ya con el desarrollo tecnológico Portal Web FUCN con el cual buscamos poner a disposición de toda la comunidad universitaria (profesores, estudiantes, empleados y público en general) el más efectivo y moderno medio de comunicación, información y colaboración totalmente integrado, para tratar de satisfacer las expectativas de la comunidad y convertirlo en la puerta de entrada para los servicios virtuales actuales y futuros que proyecte la Institución.

Beneficios. Entre los principales beneficios que se incorporan en el Portal Web podemos nombrar los siguientes:

- Se podrán crear diferentes grupos como profesores, estudiantes, proveedores, personal administrativo, entre otros. En cada grupo podrán registrarse un número indefinido de usuarios.
- El portal contará con diferentes perfiles o permisos para cada grupo de usuarios, de tal forma que sea el administrador principal quien de forma centralizada tenga pleno control sobre este recurso.
- El portal tendrá varios servicios que estarán jerarquizados por grupos de usuarios de tal forma que la misma plataforma controle quién o quiénes pueden ver o ingresar a los diferentes elementos o servicios del portal.
- La gestión del portal podrá ser descentralizada o centralizada y esto estará relacionado con el crecimiento de la Institución en el tiempo y las nuevas alianzas que se vayan consolidando.
- Se podrán integrar en un solo lugar todos los servicios y la información.
- Se generará una imagen corporativa y se proyectará a todos los nuevos usuarios del portal.

Los siguientes son algunos de los servicios desarrollados en nuestro portal:

- *Sistema base:* o de seguridad central, donde estarán todos los usuarios internos y externos registrados con sus respectivos perfiles de usuario.
- *Servicio de contenido:* donde se podrá publicar todo lo relacionado con noticias, novedades e información corporativa, este servicio representa un elemento muy importante como medio comunicacional entre los usuarios internos y externos.
- *Sistema de agenda:* este servicio permitirá crear "n" agendas para la administración de recursos o certámenes de tal forma que sea fácil conocer la disponibilidad de un recurso o la programación de actividades de la Institución.
- *Servicio de directorio y formularios:* este servicio permitirá crear de una forma organizada y centralizada formularios de captura de datos que serán visualizados en el portal por los usuarios objeto de destino, como por ejemplo directorios telefónicos, hojas de vida, inscripciones, contactos, etc.
- *Servicio de encuestas:* eventualmente se requiere aplicar encuestas básicas de respuesta sí/no y múltiple selección para evaluar la calidad de servicios internos o externos. Se podrán crear encuestas para que las personas que cuenten con el permiso debido puedan responderlas.
- *Servicio aplicación ticket o soporte institucional:* este servicio ayudará a las diversas áreas administrativas de la Institución a atender de forma digital a los estudiantes, profesores, empleados y público en general, dejando una base de datos de tareas atendidas y una base de datos de conocimiento que los usuarios podrán consultar para aquellos casos que se repitan en el tiempo.
- *Servicio de chat:* sistema de comunicación en línea entre toda la comunidad, que podrán usar aquellas personas que tengan el permiso correspondiente.
- *Servicio de foro:* sistema de comunicación asincrónico el cual permitirá que se generen grupos de discusión en diferentes temas. Será un medio de comunicación adicional al *chat* y al servicio de contenido.

El portal web se encuentra en proceso de implementación, el cual nos tomará algún tiempo hasta tanto cada uno de los usuarios y los responsables de su manejo se apropien y aprendan a convivir con él, en procura de continuar creando e integrando la comunidad virtual que la Institución precisa.

El *outsourcing*

La Institución ha escogido el *outsourcing* como su estrategia de apoyo tecnológico; esto quiere decir que hará uso del mismo en la medida de sus posibilidades, éste será siempre su primera opción. La Universidad no pretende ser un centro de desarrollo tecnológico, y en cambio dedicará estos recursos y esfuerzos para ofrecer a nuestra comunidad de estudiosos las mejores y más confiables plataformas disponibles en el mercado y una educación de excelente calidad: su razón de ser.

En la actualidad los software Portal Web y la Plataforma Educativa se encuentran albergados como servicio de *hosting* con la empresa antioqueña de telecomunicaciones Edatel y tan pronto se tenga un sistema de información para la gestión educativa que opere bajo arquitectura cliente/servidor con servicios orientados a la web, también será implementado bajo esta modalidad.

Para finalizar

La Fundación Universitaria Católica del Norte cuenta con una plataforma tecnológica competitiva y dinámica que le permitirá enfrentar el futuro de la educación virtual sin mayores sorpresas. Las inversiones que la empresa propietaria de este software educativo realiza para mantener su plataforma como una herramienta líder a nivel internacional en el campo de la educación virtual nos permiten asegurar la solidez, flexibilidad, escalabilidad y respaldo de nuestro proyecto educativo. Además de no quedarnos rezagados frente a las innovaciones tecnológicas y funcionalidades pedagógicas hacia el futuro.

Somos conscientes de que para evitar el aumento de los costos operativos y el desgaste continuo de los usuarios finales del SIGE actual, es necesario considerar en la evaluación que se viene adelantando frente a este tipo de sistemas de información, las posibilidades de incorporar en su desarrollo todas y cada una de las necesidades que presenta la Fundación Universitaria desde los procesos administrativos, de registro y control académico y de tesorería, con el fin de dotarlos de la automatización y eficiencia que se requieren para prestar un servicio de excelente calidad a nuestra comunidad académica.

Confiamos en que el portal de la Institución será aprovechado por nuestros usuarios y que alcanzará su fin primordial: consolidarse como la puerta de entrada para todos los servicios que desde su estrategia de educación virtual ofrece la Fundación Universitaria Católica del Norte, como también seguir permitiendo la integración, comunicación y colaboración de la comunidad de estudiosos y público en general.