

# Artículos

# Lineamientos para el diseño de un centro de estudios virtuales en las instituciones de educación superior de Colombia: Caso Universidad de Cartagena

Edgar Orlando Alarcón\*

## Resumen

La dinámica de la gestión de la información y la producción de conocimientos de los tiempos actuales presionan para que haya nuevos sistemas de enseñanza que estén configurados alrededor de las Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (TIC) interactivas. Por su escasa fundamentación teórica y por la premura de respuestas a las necesidades de esta dinámica, se ha provocado una proliferación de “nuevos modelos”.

Un primer acercamiento a la fundamentación sobre los modelos emergentes en las IES (instituciones de educación superior) surge con el “Análisis de los componentes de modelos didácticos en la educación superior mediante entornos virtuales” (Gallardo et al., 2005). En él se hace el análisis de los elementos tecnológicos, pedagógicos y administrativos que debe tener un modelo actual. A partir de su diversidad de interpretaciones, algunas de las IES y ministerios han intentado organizar la educación virtual.

En este sentido, el presente trabajo se considera como un avance del estudio señalado, de los elementos fundamentales, dimensiones y de las relaciones que se establecen entre sí en los distintos niveles de gestión de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (E-A); a su vez, se presenta la propuesta del “nuevo modelo” diseñado en el Centro de Innovación de Estudios Virtuales (CIEV) de la Universidad de Cartagena.

## Abstrac

The dynamics of information management and knowledge production in modern times are requiring new teaching systems that are configured around Interactive Information and Telecommunications Technologies (ICT). Because of its limited theoretical foundation and of the urgency to respond to the needs of this dynamics, a proliferation of “new models” has started.

A first approach to the foundation of the emerging models in HEIs (higher education institutions) comes with the “Analysis of the components of the didactic models in higher education through virtual environments” (Gallardo et al., 2005). The analysis of the technological, pedagogical and administrative elements that must be present in a current model is presented. On the basis of a variety of interpretations of this, some of the HEIs and ministries have tried to organize virtual education.

In this sense, this work is considered a breakthrough of the mentioned study, of the fundamental elements, dimensions and relationships established among the different levels of management of a virtual teaching-learning (T-L)environment; at the same time, the proposal of the “new model” designed in the Virtual Studies Innovation Center (VSIC) at Universidad de Cartagena is presented.

---

\*Correo-e: ealarcon@unicartagena.edu.co

## Palabras Clave



## Introducción

En la Universidad de Cartagena, el uso tímido y sin fundamentación profunda de las TIC se soportaba en un pequeño grupo de docentes inquietos que veían posibilidades serias de su implementación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cada docente trabajaba su estrategia sin conocer que existían compañeros con las mismas inquietudes, pero con ángulos diferentes de aproximación a su uso.

Con las políticas y estrategias implementadas por el Ministerio de Educación Nacional y la visión de la nueva administración de la Universidad, se estimula el inicio de los procesos de acompañamiento a los programas a distancia con una plataforma de gestión de cursos en el año 2006, desde la recién creada Coordinación de Tecnologías.

Desde dicha coordinación, se acompaña el desarrollo de nuevos programas a distancia, hoy en día son 26 las nuevas titulaciones. Paralelamente, se reúnen todas las iniciativas de los docentes en torno al uso de las TIC, y surge el proyecto del Centro de Estudios Virtuales (CEV) de la Universidad de Cartagena; hoy, 6 años después, es una realidad. Desde entonces se ha trabajado en busca del acompañamiento del MEN a través de convocatorias que estimulen el uso de las TIC en la institución.

El CEV se diseña organizacionalmente desde lo que Salinas (2004) propone como un entorno de aprendizaje; para él es aquel espacio organizado con el propósito de lograr el aprendizaje y que requiere de los siguientes componentes o dimensiones:

1.Lo pedagógico: referido a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría, a la evalua-

ción, etc.

2.La tecnología apropiada: referida a las TIC seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico.

3.Lo organizacional: referido a la organización del espacio, del calendario, de la gestión de la comunidad, etc.

Las posibilidades del uso de las TIC en los procesos académicos permiten identificar múltiples alternativas. De acuerdo a la realidad de las IES se puede diseñar la “adecuada” combinación de estos elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos y desde allí construir sus lineamientos para la formulación del modelo educativo y las respectivas dimensiones organizacionales. La Universidad de Cartagena propone una estructura organizacional desde estas tres dimensiones para el CEV.

Posteriormente, surge una nueva dimensión: la comunicacional. El MEN, desde el fortalecimiento del uso de las TIC en las IES, apoya financieramente e inicia el acompañamiento en la creación de programas virtuales involucrando esta nueva dimensión. Lo comunicacional es indudablemente un elemento fundamental a desarrollarse en cualquier propuesta de modelo educativo, pero no se ve con claridad cómo se articula con los demás elementos.

La elaboración de PlanesTIC constituye un ejercicio colectivo de pensar el uso de las TIC en los procesos académicos de la Universidad de Cartagena con el fin de contribuir en su proyección hacia sus propósitos funcionales: la docencia, la investigación, la proyección social y la internacionalización.



Con la formulación de estrategias de uso de las TIC en los planes institucionales, se contribuye en la búsqueda de la acreditación en alta calidad institucional, la cual tiene como objetivo consolidar a la Universidad de Cartagena como la institución líder del Caribe colombiano, cuyos procesos de alta calidad han transformado –y seguirán transformando– la realidad social de nuestro entorno.

En la maduración del CEV, producto de sus procesos investigativos, surge la presente propuesta organizacional que articula la nueva dimensión comunicacional a la propuesta de Salinas (2004), desde la innovación requerida por las dinámicas de las TIC.

El conjunto de los trabajos de investigación apunta a la transformación directa de procesos educativos, la institución, el aula y a la intervención, en diversas modalidades, de la formación de docentes. La innovación educativa en la Universidad de Cartagena se configura a través de unos contenidos y de una determinada imagen deseable de ella en el contexto regional, nacional e internacional; es decir, apunta a la transformación de unos procedimientos, estructura y saberes. En este sentido, el CEV evoluciona a un centro de innovación: Centro de Innovación de Estudios Virtuales (CIEV); y se adiciona una quinta dimensión: la investigación.

## Descripción del proceso para el análisis de la experiencia basada en las TIC de la Universidad de Cartagena

El CIEV inició la preparación para su inauguración a finales de 2011. Se acudió a la convocatoria del MEN denominada PlanesTIC y se elaboró el “Plan Estratégico del Uso de las TIC” en los procesos académicos de la Universidad.

El proceso desarrollado en la definición de los lineamientos para la formulación del plan estratégico de incorporación de TIC (PlanesTIC) en la Universidad de Cartagena, se abordó desde las siguientes

Nuestra propuesta organizacional del CIEV articula 5 dimensiones, cada una requiere definir sus lineamientos, los cuales soportan, a su vez, la propuesta de modelo educativo de la Universidad de Cartagena. Para ello, el CIEV requiere un plan estratégico del uso de las TIC en los procesos académicos.

PlanesTIC es una clara alternativa para mejorar la calidad de la educación y aprovechar en mayor escala las oportunidades académicas que ofrece la tecnología. Así, se convierte en una de las herramientas fundamentales para apropiarse de manera adecuada las TIC en la Universidad. La institución se está transformando y las TIC están contribuyendo a ello. El preparar un mecanismo que permita “conocer” o inferir el verdadero impacto de las TIC en esta transformación, proveerá garantías sobre una de las finalidades que se persiguen en estas instituciones: la calidad de la educación.

Para este fin, la Universidad designó al CIEV, el cual desarrolló el trabajo, entendiendo la planeación estratégica como el proceso que trata de sistematizar un modo de pensar muy cercano al de los estrategas; a partir de este, se generan o revisan planes que implementan estrategias orientadas al accionar dentro de escenarios y horizontes de tiempo.

consideraciones (MEN, 2009):

1. Se articula al proceso que viene impulsando el MEN sobre uso y apropiación de TIC en IES (Instituciones de Educación Superior) colombianas.
2. Se parte del estudio nacional sobre modelos virtuales en las IES colombianas (MEN, 2006).
3. El estudio parte de la identificación de las experiencias de las IES con el propósito de re-

conocer formas particulares de responder a las condiciones y retos para la incorporación de TIC en el contexto colombiano.

4. Se reconocen y cruzan diferentes técnicas y fuentes de información para la formulación de los lineamientos.

5. Se busca enriquecer la revisión al contexto nacional con revisiones conceptuales de marcos internacionales.

El primer paso para realizar el análisis de la experiencia basada en las TIC de la Universidad de Cartagena consistió en realizar un análisis documental sobre las consideraciones anteriormente citadas.

Posteriormente, se realizó un estudio para establecer el estado actual del uso de las TIC en la institución. Para ello se estableció una categoría y aplicaron los siguientes instrumentos:

Categoría: Enseñanza y Aprendizaje							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor de Nivel
		No Iniciado	En Estado Inicial	En Desarrollo	Establecido	Embebido	
Disponibilidad Digital de recursos de aprendizaje.							
Usando Internet para enseñar y aprender.							
Comunicación Digital.							
soportes adicionales para los participantes.							
Alcance e Inclusión.							
Estilos de enseñanza y aprendizaje.							
Desarrollo de las habilidades TIC en los procesos de E-A (Enseñanza-Aprendizaje) de los participantes.							
Desarrollando y ampliando el currículo.							
Utilizando medios digitales para registrar el progreso y el logro.							
Reingeniería de la enseñanza y el aprendizaje.							

Fig. No. 1. Instrumento sobre E-A

Categoría: Desarrollo del Talento Humano (RRHH)							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor de Nivel
		No Iniciado	En Estado Inicial	En Desarrollo	Establecido	Embebido	
Análisis y comprensión de las necesidades de desarrollo del RRHH.							
Programa de desarrollo del RRHH							
Haciendo el mejor uso de los entusiastas.							
Competencia y confiabilidad del RRHH de profesores.							
Impacto del desarrollo del RRHH en la organización.							

Fig. No. 2. Instrumento sobre RRHH

Categoría: Infraestructura y equipos							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor de Nivel
		No Iniciado	En Estado Inicial	En Desarrollo	Establecido	Embebido	
Acceso a computadores y otras TIC.							
Conectividad a Internet.							
Desarrollo de plataforma de aprendizaje..							
Soporte técnico para el RRHH y participantes..							

Fig. No. 3. Instrumento sobre infraestructura y equipos

Categoría: Infraestructura y equipos							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor de Nivel
		No Iniciado	En Estado Inicial	En Desarrollo	Establecido	Embebido	
Implementando el plan estratégico y de acción de las TIC en los procesos de E-A							
Monitoreando y revisando la implementación.							
Compromiso a través de la organización para el desarrollo de las TIC en los procesos de E-A.							
Asociaciones.							
Financiación y sostenibilidad.							

Fig. No. 4. Instrumento sobre TIC en E-A

Para la elaboración de las plantillas como instrumento de recolección de la información, se mantienen ítems comunes con el objetivo de extraer las ideas principales y recurrentes de información recolectada, permitiéndonos la sistematización de la misma y el análisis.

## Identificación de los componentes de modelos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales

**a) Dimensión organizativa:** agrupa las variables que la IES debe definir previamente antes de iniciar el proceso de E-A. Incluye aquellas referidas en el manual institucional del estudiante, en el proyecto docente, en el proyecto educativo institucional, en los planes de desarrollo y el modelo pedagógico institucional. Por tanto, son características que provienen de la institución y que fueron determinadas en el momento de su creación. También se engloban en esta dimensión aquellos aspectos que el profesorado debe tomar en consideración durante el proceso de E-A (Gallardo, 2007).

Le corresponde al CIEV ubicar la educación virtual en la perspectiva de un horizonte estratégico; para ello, se formularon una visión, una misión y

A partir del análisis de los resultados, se corroboran la categorización propuesta por Salinas (2004) con la adición de la dimensión comunicativa. Sin embargo, surge una nueva dimensión: la investigativa.

unos objetivos estratégicos y a partir de allí se diseñó el plan estratégico del uso de las TIC en los procesos académicos. El cual está orientado hacia la innovación y transformación de las prácticas educativas en la Universidad de Cartagena.

Igualmente, la universidad desarrolla las políticas que evidencian su compromiso para hacer realidad los propósitos formulados en la misión y la visión para el sistema de educación virtual, proporcionando orientación para la elaboración de los planes y para que se desarrollen las acciones requeridas con el fin de operacionalizar los objetivos formulados en PlanesTIC. De esta forma, propiciar la transformación de la lógica del pensamiento organizacional, el manejo de estructuras y la gestión del conocimiento, pro-

ducto de las interacciones generadas en los entornos virtuales de aprendizaje (Barragán, 2012).

En este sentido, las políticas establecen las pautas para el desarrollo de:

- Los objetivos y lineamientos específicos de cada una de las dimensiones.
- Los procesos contemplados en la estructura organizacional.

La estructura organizacional:

- Se concibe como la estructura funcional, administrativa, operativa y de gestión.
- Se concibe como la integración de los recursos humanos, técnicos y tecnológicos que viabilizan y permiten alcanzar los propósitos y metas del sistema de educación virtual.
- Desarrolla los procesos y procedimientos que la conforman.

La estructura organizacional y las políticas del CIEV se articulan con los procesos misionales, estratégicos, operativos, de apoyo técnico y logístico de la Universidad de Cartagena y las funciones sustantivas de docencia, investigación, proyección social e internacionalización (Barragán, 2012).

En este sentido, los lineamientos de esta dimensión están orientados hacia las generalidades de la implementación y uso de las TIC en los procesos de E-A. La dimensión organizacional debe garantizar el funcionamiento eficaz y eficiente de las actividades que componen el sistema de educación virtual, así como la interrelación e interacción entre sí y de estas con los demás procesos y actividades de la Universidad, favoreciendo el control permanente sobre los mismos dentro de una dinámica multidimensional, las demás dimensiones se configuran en insumos para la definición de las funciones que le son propias a la dimensión organizacional, tales como: la gestión por procesos, el aseguramiento de la calidad de las actividades, la gestión, los servicios y productos; la sistematización de las experiencias y la visibilidad; el seguimiento y verificación de resultados (Barragán, 2012).

**b) Dimensión tecnológica:** los actuales sistemas educativos a nivel mundial afrontan el desafío de poner a disposición de docentes y estudiantes el uso de las TIC para hacer más fácil y efectivo el proceso de E-A; las TIC están influyendo fuertemente en una revolución educativa, transformando, a su vez, cómo se produce, divulga y utiliza la información y se gestiona el conocimiento (Barragán, 2012).

La dimensión tecnológica se relaciona estrechamente con las dimensiones organizativa, comunicativa y pedagógica para la implementación de la educación virtual, convirtiendo a esta en una “acción que busca propiciar espacios de formación de los sujetos y que, apoyándose en las TIC, plantea una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores del proceso” (Castillo et al., 2008, p.28).

En este sentido, le corresponde a la dimensión tecnológica, en el marco de un sistema de innovación educativa y transformación institucional, suministrar los recursos humanos, técnicos y tecnológicos necesarios para hacer posible los procesos establecidos en las dimensiones organizacional, comunicativa y pedagógica; además, garantizar la interactividad, movilidad, conectividad e interacción entre los diferentes actores y los diversos elementos que componen un ambiente virtual de aprendizaje (Barragán, 2012).

Por lo tanto, los lineamientos y gestión de esta dimensión deben orientarse a mantener una conectividad eficiente que garantice la calidad en el acceso, uso y apropiación eficiente de las TIC para el desarrollo de los procesos de E-A, la gestión académica y administrativa, coherente con las políticas institucionales de infraestructura. En consecuencia, el CIEV con el apoyo de la Oficina de Sistemas tiene como objetivo asegurar las condiciones de funcionamiento de los componentes del sistema de gestión tecnológica como: adecuación de la LMS, instalaciones físicas, redes eléctricas, equipos de cómputo, servidores, repositorios, parámetros de seguridad, sistemas de respaldo, planes de contingencia, redes, mantenimiento



de la infraestructura tecnológica y licenciamiento de software, promoviendo su uso ético, seguro y eficiente (Barragán, 2012).

En este mismo sentido, esta dimensión debe proveer un entorno de soporte, asesoría y acompañamiento técnico y operativo integral y oportuno que responda a los requerimientos que se generen en el uso de las TIC, que apoye la labor de docentes, investigadores, tutores y el desempeño eficiente de los estudiantes en su procesos de E-A y la inserción de los procesos académicos a redes de tecnología avanzada que permitan el desarrollo y gestión del conocimiento en la Institución (Barragán, 2012).

**c) Dimensión pedagógica:** las propiedades del proceso de E-A mediante el uso de las TIC muestra las relaciones que se establecen entre los elementos principales que la configuran: metodología utilizada, sistema de comunicación y materiales didácticos.

En consecuencia, uno de los factores clave para la innovación pedagógica es centrar su análisis principalmente en las mediaciones pedagógicas y concebirlas de manera integral; en el que “se integren tres elementos claves en función de los procesos educativos: a) el cambio pedagógico, necesario en particular en la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante; b) los ingredientes que requiere el cambio pedagógico: la búsqueda de la interactividad, la interacción y la colaboración entre grupos de aprendizaje; c) la selección y el uso de medios y soportes tecnológicos, en proporción justa” (Torres, 2000,37).

Es decir, se reconocen las posturas metodológicas y su estructura desde las definiciones: primero, de las relaciones entre los diversos actores; y, segundo, de las conexiones entre información y conocimiento. En este sentido, los diversos elementos aportan a la construcción de una nueva comprensión de la educación como práctica cultural: la reflexión del papel de los docentes como actores políticos y constructores de sociedad, las TIC como escenarios de saber pedagógico, el currículo como virtualidad en condición

y capacidad de ser transformado y el trabajo en red como construcción de colectivos, de actores de saber, en condición de apropiar y construir conocimiento.

En este sentido, la dimensión pedagógica debe estar fundamentada en el modelo educativo de la institución para poder orientar el diseño e implementación, de manera organizada, planificada y sistemática, de las mediaciones requeridas en los procesos de E-A, ajustándolos a los diferentes contextos y trascendiendo lo técnico de los medios y el uso de equipos y dispositivos tecnológicos, para centrar su acción en el diseño y desarrollo de contenidos, materiales pedagógicos y objetos de aprendizaje pertinentes e innovadores, actividades interactivas y centradas en el estudiante, así como estrategias didácticas y metodológicas orientadas al aprendizaje activo y significativo (Barragán, 2012).

**d) Dimensión comunicativa:** las TIC han generado rupturas conceptuales fuertes en la relación comunicación-educación, ya que los lenguajes y las construcciones discursivas han dejado de ser lineales y jerárquicas para convertirse en multidireccionales y horizontales, configurando redes y nuevos tipos de interacción, nuevas formas de percibir el mundo y de procesar la información, de producir, gestionar y difundir el conocimiento; apoyado en las nuevas formas de interacción social y de cultura mediática que superan el tradicional modelo emisor-receptor y el paradigma informacional centralista, para convertirse en una acción recíproca, multidireccional y multimedial entre sujetos, lenguajes y contextos (Barragán, 2012).

Visto de esta forma, el acto educativo entendido como un proceso comunicativo dialógico vinculado no solo al desarrollo cognitivo, sino también al cultural y social de las personas, debe darse en un escenario donde el docente y el estudiante interactúen no únicamente entre ellos, sino también con los recursos pedagógicos y los contenidos temáticos objetos del aprendizaje, donde confluyan los medios

didácticos y los recursos tecnológicos, haciendo del lenguaje la mediación principal. De acuerdo con esto, los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), según Herrera Batista (2011), contemplan cuatro elementos esenciales:

- a) Un proceso de interacción o comunicación entre sujetos.
- b) Un grupo de herramientas o medios de interacción.
- c) Una serie de acciones reguladas relativas a ciertos contenidos.
- d) Un entorno o espacio en donde se llevan a cabo dichas actividades.

En consecuencia, la dimensión comunicativa, antes de definir el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, debe posibilitar la reflexión como lo propone Esperanza Segura (2004): “sobre lo que es la comunicación y sobre la importancia de establecer un modelo comunicativo coherente con

las acciones pedagógicas las cuales se centren en el alumno, las competencias y el aprendizaje significativo” (p. 5); razón por la cual, debe fundamentar sus acciones en un modelo horizontal basado en “en una interacción más abierta y flexible que promueve la autogestión comunicativa” (p. 5).

En la propuesta del CIEV, los lineamientos le apuntan a un esquema de comunicación que permita un mayor aprovechamiento de los procesos académicos y de autoaprendizaje. Se le apuesta a un esquema de doble vía, es decir, que la comunicación entre interlocutores se hará a manera de conversación (sin importar el medio utilizado) que es el estilo más valioso, porque está orientado a la calidad en función del docente y el estudiante permitiendo despejar dudas sin barreras (Bayuelo y Alarcón, 2012).

El siguiente diagrama sintetiza el modelo comunicativo a seguir, este indica:

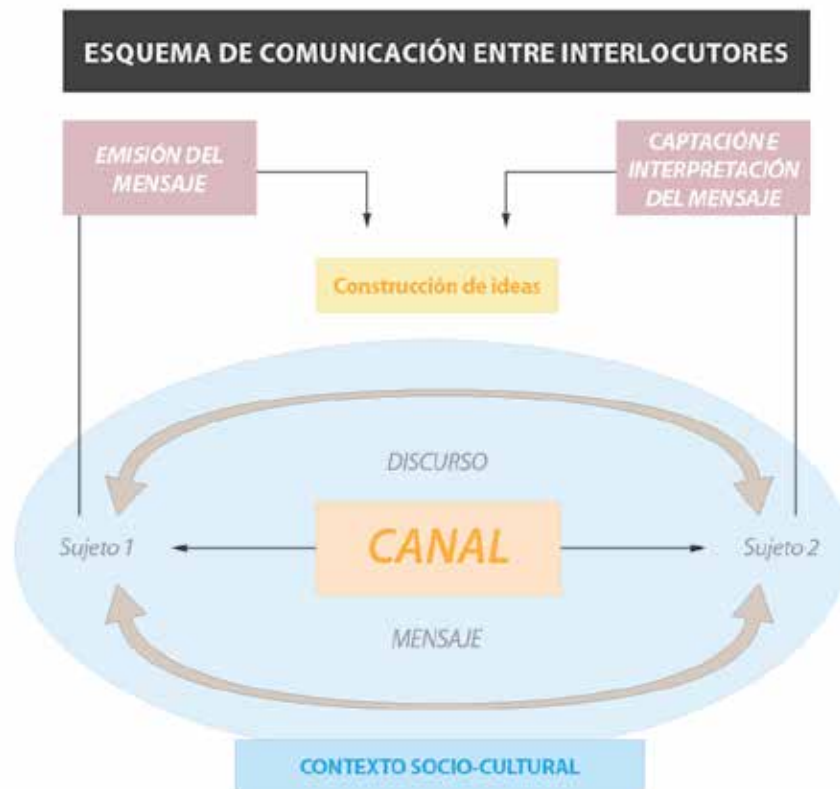


Fig. No. 5. Comunicación entre interlocutores (Bayuelo y Alarcón, 2012)

**Sujeto1-Sujeto 2:** se ha comprobado que el estilo de comunicación transmisor-destinatario no arroja los mejores resultados; los modelos de comunicación por excelencia son aquellos en donde todos los involucrados exponen sus puntos de vista basándose en hechos concretos y justificables. En el gráfico se observa una dirección de doble vía que muestra igualdad en el diálogo entre los interlocutores; el Sujeto 2 atenderá a un primer llamado del Sujeto 1, y si el mensaje fue bien captado, esto generará una lluvia de ideas.

**Cómo emito el mensaje:** el interlocutor que da el primer paso para iniciar una comunicación, debe ser claro y tener definido a dónde quiere llegar. En esta propuesta de comunicación, el mensaje siempre emite interrogantes y conceptos que generen una respuesta inmediata que conduzca al diálogo.

**Interpretación del mensaje:** todos los seres humanos tenemos capacidad de análisis y, en una misma línea, expresamos pensamientos diferentes que apuntan al acuerdo o desacuerdo frente a un tema específico. Esta facultad cognitiva permite una doble vía en la comunicación iniciada entre dos o más interlocutores, que con un debate bien estructurado, tendrá como resultado el éxito en la construcción de muchas ideas.

**Construcción de ideas:** para llegar a esta fase no solo es necesario el acopio de un conocimiento colectivo que ha sido enriquecido por medio de un diálogo íntegro, sino la utilización de un lenguaje claro, sencillo y muy respetuoso de su entorno socio-cultural. A medida que la doble vía dé los resultados esperados, una idea debe alimentar la siguiente, hasta concluir con un pensamiento motivador frente a la continua generación del diálogo.

**El canal de comunicación y su discurso:** una comunicación de doble vía es viable sea cual fuere el medio utilizado. Si bien los canales no siempre serán los mismos (chat, foro, videoconferencia, etc.), el modelo comunicativo propuesto invitará a la participa-

ción de los estudiantes y facilitadores a una colectiva y muy respetuosa interacción de ideas (a través del discurso) que se dirija a un solo norte. En este sentido, lo único que varía son los lineamientos que se aplican en ese momento dependiendo del medio. Por ejemplo: el lenguaje verbal o corporal implementado durante el discurso será diferente de acuerdo al canal, pero el propósito comunicativo siempre estará inmerso en la doble vía.

**e) Dimensión investigativa:** con la llegada de las TIC y su implementación en los contextos y procesos de E-A, han surgido investigaciones que exaltan Internet y sus múltiples posibilidades de uso. El problema de esta perspectiva es que en la mayoría de los casos se centran en las dimensiones tecnológicas-pedagógicas, olvidándose de las demás dimensiones y su carácter social. La propuesta es situar a la investigación en sus posibilidades de mirar a la educación virtual desde su realidad. Son múltiples las miradas que se pueden realizar y muchos los enfoques y las perspectivas que de ellas se desprenden.

La tendencia de la globalización, en cierto modo, rodea el presente y el futuro de la educación virtual. Se debe balancear con una mirada que acentúe su papel motor en la construcción de engranajes sociales, en su carácter social y cultural y, sobre todo, en su papel en la conformación de una nueva justicia social que permita hacer frente, con y a través de la educación, a los retos y las desigualdades crecientes que viven nuestras sociedades (Planella, 2004).

Es necesario investigar sobre las prácticas, ejemplos y realidades del uso de las TIC en los procesos académicos para el desarrollo, la mejora y la innovación de nuestras IES y sociedades.

En esta línea, el CIEV le apunta al desarrollo de la investigación desde dos ángulos:

a) Apoyar a los grupos de investigación de la Universidad que trabajen temas afines con el soporte de la infraestructura tecnológica y los constructos teóricos que se hayan o se estén desarrollando desde las

demás dimensiones.

b) Investigación propia desde su grupo de investigación, GnoCIs.

La investigación que se hace desde el CIEV tiene una mirada social de la educación virtual como parte de lo que se podría denominar el compromiso de la universidad en la transformación de la sociedad, aunque más allá de los aspectos ligados a la investigación, se entiende que la universidad se implica en la sociedad, y una forma posible de hacerlo es a través de la educación virtual.

Existen diferentes formas de analizar las perspectivas sociales y culturales de la educación virtual, pero lo más significativo es estar abierto a su carácter social, porque detrás aparecen los rostros de personas que con ilusión, esperanzas y utopías, creen en la posibilidad de mejorar sus vidas, sus relaciones y de transformar aquellos aspectos más problemáticos de su entorno. Y toda esta mejora que tiene la posibilidad real de transformar a la sociedad puede ser posible a partir de incorporar en los procesos educativos: reflexiones, políticas e investigaciones (Planella, 2004).

## Interrelación de los componentes de modelos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales

Como lo muestra la figura 2, no todos los espacios de encuentro entre las 5 dimensiones propuestas por el CIEV se requieren analizar para el desarrollo de la educación virtual. Se requiere definir cada una de las dimensiones y a partir de allí definir todos los espacios de intersección con la dimensión comunicativa, como se numeran en la figura 2. El CIEV debe de apoyar todas las iniciativas de investigación, en este

sentido, de la comunidad académica; pero se apersona de las investigaciones que involucran lo pedagógico (Según la figura 2, intersecciones 5, 6 y 7). El objetivo del CIEV como centro de innovación es que los resultados de estas investigaciones trasciendan en el desarrollo de la educación en la Universidad de Cartagena, en el contexto regional, nacional e internacional.



Las líneas de desarrollo de investigación, serían:

1. Pedagogía y comunicación
2. La comunicación en la gestión
3. TIC en los procesos de gestión
- 4: TIC

Particularmente el CIEV debe desarrollar investigación e innovación en:

5. Pedagogía, comunicación y gestión
6. TIC y pedagogía
7. TIC, pedagogía y gestión

Fig. No. 6. Dimensiones de un modelo educativo virtual (elaboración propia)

## La investigación de modelos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales

La universidad lidera socialmente la innovación del sistema educativo e investigador, con el objetivo de proporcionar calidad a los servicios demandados por la sociedad. Para el CIEV supone un planteamiento del presente y futuro de las posibilidades de la educación virtual. La Universidad de Cartagena está incorporando las TIC y, como consecuencia, ha empezado a construir entornos virtuales de E-A, permitiendo la conexión en red de un número cada vez mayor de profesores y estudiantes ya sea a distancia o como complemento de la oferta presencial; esta se caracteriza por una mayor flexibilidad.

De todos estos cambios quizá los más importantes, desde la óptica de la calidad, lo constituyan los cambios metodológicos ya que incorporan elementos de todos los demás. En este sentido, la Universidad de Cartagena, desde los programas a distancia, ha desarrollado un modelo educativo basado en el aprendizaje significativo y colaborativo. En este terreno existen, obviamente, experiencias externas que pueden arrojar luz sobre la actual validez del modelo y su evolución adaptativa a la dinámica de las dimensiones.

Es natural comprender que la combinación de experiencias, reflejadas en modelos, da una mayor riqueza de cara a lograr resultados en los procesos de E-A, entendidos estos como procesos de creación de conocimientos, y que la combinación de las características de los usuarios, la organización, las TIC, etc., reclaman más un tipo de estrategias metodológicas que otras.

De la variedad de taxonomías de modelos didácticos en la educación virtual, el modelo presentado por Roberts, Romm y Jones (2000) se centra en la evolución del sistema (iniciación, estándar, evolucionado y radical) en el que el modelo de iniciación se caracteriza por ofrecer los apuntes de la clase presencial, mínimamente transformados, accesibles desde la red, generalmente en formato web. Por lo general, no se ofrecen oportunidades para la interacción o el

diálogo, ni se proporcionan recursos extra. El modelo opuesto, más evolucionado, se denomina radical. Mientras los tres modelos anteriores tratan, en distinta medida, adaptar el modelo de E-A presencial a un formato web, el modelo radical ignora el concepto de clases. Aquí, los estudiantes son organizados en grupos y aprenden interactuando entre ellos y utilizando una vasta cantidad de recursos web existentes, y el profesor actúa como guía, asesor, facilitador o cuando es requerido (Salinas, 2008).

Esta propuesta metodológica es la que, a nuestro criterio, mejor se adapta al planteamiento propuesto por Hanna (2000) y que se concreta en la capacidad de:

- Conectar a los alumnos, unos con otros y con los tutores y profesores.
- Conectar el aprendizaje con la experiencia.
- Sacar ventaja de la abundancia de información y conocimiento accesible mediante las TIC.

El modelo es evolutivo, pues responde adecuadamente a los planteamientos que suponen un avance metodológico al no pretender adaptar el modelo de enseñanza presencial a un formato virtual y sí evolucionar el modelo de educación a distancia que la Universidad viene desarrollando hace más de 15 años. El modelo radical propone el despliegue de estrategias didácticas adaptadas a las características del usuario, al conocimiento que se pretende acceder, a la organización y contextos en los que se desarrolla la acción de cada uno de los usuarios (Salinas, 2008).

Las principales ventajas, limitaciones y situaciones donde cada uno de los niveles propuestos por Roberts, Romm y Jones (2000) resulta aconsejable se resumen en (Salinas, 2004b):

- a)Modelo de iniciación.
- b)Modelo estándar.
- c)Modelo evolucionado.
- d)Modelo radical.



Los modelos ayudan a dar sentido a la realidad de cada contexto, incluso a nivel de cada una de las facultades y programas de la Universidad. Un modelo ofrece un medio de comprensión de un problema de otra forma difícilmente comprensible. Los modelos ayudan a visualizar el problema, frecuentemente, dividiéndolo en unidades discretas y manejables al constituir representaciones de una parte seleccionada de esa realidad.

Como cualquier otro instrumento, un modelo asume una intención específica por parte de los usuarios. Por ello, el valor de un modelo específico viene determinado por el contexto de uso.

### Conclusiones: caso Universidad de Cartagena

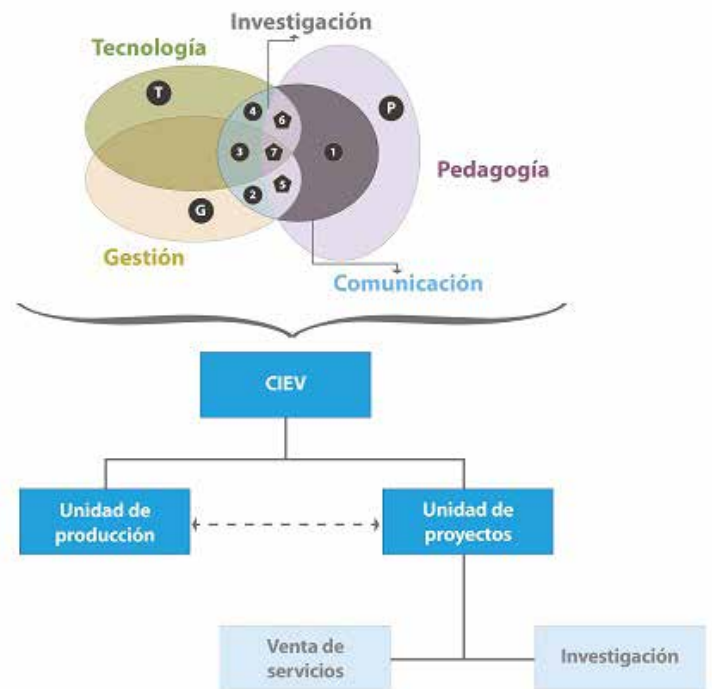
Centrarse en los usos de las TIC conlleva la necesidad de identificar las dimensiones fundamentales de las prácticas educativas. Se identificaron 5 dimensiones: pedagógica, comunicacional, tecnológica, organización e investigativa. Cualquier análisis de estas dimensiones implica siempre una selección de los aspectos que se consideran más relevantes en ellas.

A diferencia de todas las IES colombianas que proponen cuatro dimensiones, el CIEV de la Universidad de Cartagena propone una quinta dimensión: la investigativa. Esto obedece a que se desea innovar en los procesos educativos y de gestión educativa, y esto se logra partiendo de la investigación. En este sentido, se definieron las líneas de investigación para el grupo GnoCIs: las TIC en los procesos académicos y las TIC en los procesos de gestión académica.

De igual forma, se puede analizar que las universidades colombianas tienden a diseñar una unidad organizacional por cada dimensión, quizás porque los asesores del MEN corresponden uno por cada dimensión, esto ha traído consigo una serie de limitaciones y problemáticas; este puede ser un tema posible de

En este sentido, el CIEV tiene la responsabilidad de colaborar a cada uno de los programas o facultades de la Universidad de Cartagena a identificar el modelo de ubicación inicial y cómo a partir de él y de las políticas y estrategias propias, se planifica la evolución a otro modelo. Las dinámicas cambian entre cada contexto, pero las políticas institucionales jalonan hacia un modelo evolucionado para los programas presenciales y a un modelo radical para los programas a distancia. Es a partir de esta intencionalidad que se diseñó el plan estratégico del uso de las TIC en los procesos académicos.

investigación. En este sentido, el CIEV propone una forma organizacional diferente, en donde solo existen dos unidades:



**Fig. No. 7. Esquema organizacional desarrollado para el CIEV (elaboración propia)**

**Unidad de proyectos:** trabaja en dos frentes, primero aborda como proyecto a los desarrollos a partir de la oferta del portafolio de servicios, que requiere de un equipo de trabajo interdisciplinario experto desde la fundamentación teórica de cada dimensión.

El segundo frente son los proyectos de investigación, el CIEV (MEN, 2012):

- Realizará procesos de investigación e innovación educativa, que aporten al mejoramiento de los procesos de formación, desarrollo de contenidos y promoción del uso de las TIC en el aula, acorde con los contextos regionales.
- Promoverá en los docentes la investigación sobre prácticas educativas.
- Participará en el diseño de programas para formación docente en la producción de contenidos educativos con uso de TIC.
- Suministrará la formación en la producción y uso de contenidos educativos a docentes y personal administrativo.
- Fomentará la creación de una comunidad de docentes sobre prácticas educativas.

**Unidad de producción:** está conformada por un grupo interdisciplinario que colabora a los grupos de investigación y a su vez se fundamenta con los resultados que estos grupos arro-

jan. Permitirá la producción de contenidos con alta calidad y con una generación importante de elementos multimedia interactivos, median- te (MEN, 2012):

- Adopción/Aplicación de los estándares nacionales generados por el MEN para facilitar la producción, distribución, reutilización, publicación, intercambio y uso de contenidos.
- Producción continua y balanceada de contenidos de alta calidad.
- Contenidos disponibles para su edición, modificación o adición por parte de los docentes de forma interactiva.
- La administración de derechos de autor, para promover el desarrollo y distribución de contenidos educativos abiertos.
- Suministrar la formación en la producción y uso de contenidos educativos a docentes y personal administrativo.

En este sentido, el CIEV tiene la responsabilidad de colaborar a cada uno de los programas o facultades de la Universidad de Cartagena a identificar y diseñar estrategias para el desarrollo de un modelo didáctico evolucionado para los programas presenciales y a un modelo radical para los programas a distancia.

## Bibliografía

Barragán, L. C.: La educación virtual como un sistema de innovación educativa y transformación institucional en la educación superior. XIII Encuentro internacional-Virtual Educa Panamá, 2012.

Castillo W, García L, Mazo D, González D, Salazar C. y Villafañe C. : Metodología para transformar programas presenciales en virtuales o e-learning. Ministerio de Educación Nacional, 2008.

Gallardo, A. P.; Torrandell, S. I. y Negre, B. F.: Análisis de los componentes de modelos didácticos en la educación superior mediante entornos virtuales, 2007.

Hanna, D.: Higher Education in an Era of Digital Competition. Madison: Atwood Publishing, WI, 2000.

Herrera, B. M. A.: Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje [en línea], Universidad Autónoma

Metropolitana, México, 2011. <<http://www.redkipus.org/aad/images/recursos/32-1326Herrera.pdf>> [Consulta: 22/03/ 2012].

Ministerio de Educación Nacional.: Estudio nacional sobre modelos virtuales en las IES colombianas, 2006.

Ministerio de Educación Nacional.: PlanesTIC, 2009.

Ministerio de Educación Nacional.: Convocatoria. Términos de referencia: selección de las alianzas encargadas de la operación, administración y gestión de los centros de innovación educativa regional, 2012.

Planella, J. y Rodríguez, I.: “Del e-learning y sus otras miradas: una perspectiva social”, [en línea], en: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 2004. <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/planella0704.pdf>> [Consulta: 22/03/ 2012].

Roberts, T.; Jones, D. y Romm, C. T.: Cuatro modelos de educación en línea. Actas de TEND 2000, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, 2000.

Salinas, J.: “Hacia un modelo de educación flexible: elementos y reflexiones”, en: Martínez, F. y Prendes, M. P. (coord.). Nuevas Tecnologías y Educación. Madrid: Pearson/Prentice Hall, 2004a.

Salinas, J.: Entornos virtuales y formación flexible. Tecnología en marcha, 2004b.

Salinas, J.: Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, 2004c.

Segura, A. E.: EDUTECE. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, [en línea], 2004. <[http://www.uib.es/depart/gte/edutece/revelec17/segura\\_16a.htm](http://www.uib.es/depart/gte/edutece/revelec17/segura_16a.htm)> [Consulta: 13/04/ 2012].

Torres, V. Á.: La Educación virtual: un nuevo paradigma de la educación superior a distancia. Revista Digital Reencuentro, Análisis de problemas universitarios, [en línea], No. 28, 2000. <[http://reduvirtualcbs.xoc.uam.mx/eduvirtual/articulos/edu\\_virtual.htm](http://reduvirtualcbs.xoc.uam.mx/eduvirtual/articulos/edu_virtual.htm)> [Consulta: 19/03/ 2010].