

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
CIDREB
ÁREA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN INSTITUCIONAL

MODELO PEDAGÓGICO

Aprobado por el Consejo Universitario
sesión N.º 1714, Artículo IV, inciso 3)
del 9 de julio del 2004

San José, Costa Rica
Febrero, 2005

CONTENIDO

Página

I. INTRODUCCIÓN	3
1.1 La UNED: sus orígenes y su misión	3
1.2 Los nuevos tiempos	5
II. FUNDAMENTOS DEL MODELO PEDAGÓGICO	7
2.1 Naturaleza	7
2.2 Funciones	8
2.3 Fuentes	8
2.4 Principios de la educación de adultos	10
2.5 Principios epistemológicos	12
III. COMPONENTES DEL MODELO PEDAGÓGICO	12
3.1 El estudiante como centro del modelo	13
3.1.1 El estudiante y el conocimiento	13
3.1.2 El estudiante, los contenidos y los materiales	14
3.2 La docencia	15
3.2.1 El estudiante y la docencia	15
3.2.2 El estudiante y los demás estudiantes	16
3.3 La evaluación de los aprendizajes	17
3.4 La comunicación didáctica	19
IV. LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA	20
4.1 La organización	20
4.2 La investigación	21
4.3 Recomendaciones metodológicas para la producción de las unidades didácticas modulares	22

I. INTRODUCCIÓN

1.1 La UNED: sus orígenes y su misión

La Universidad Estatal a Distancia nace como respuesta, por un lado, al aumento en la demanda por educación superior en el país, consecuencia en parte de la expansión demográfica de mediados del pasado siglo; y, por otro lado, a las aspiraciones de nuevos sectores de la población a los bienes de cultura que ofrece la Universidad.

En las décadas de los años cincuenta y sesenta, la sociedad costarricense vivió un aumento en la tasa poblacional, por lo que, en los años setenta, se vio incrementada la demanda de jóvenes por educación universitaria. Las universidades estatales existentes en aquel entonces, especialmente la Universidad de Costa Rica (UCR) y la Universidad Nacional (UNA), vieron excedida su capacidad de atender a la creciente población de bachilleres. El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) vino a satisfacer una demanda específica por carreras de tipo tecnológico, pero a mediados de la década era claro que las demandas por estudios superiores en numerosas áreas de formación estaban escasamente atendidas. Por otra parte, la ubicación urbana de las universidades (San José, Heredia y Cartago), la casi inexistencia de sedes regionales y los requisitos de ingreso (bachillerato, exámenes de admisión, etc.) dejaban sin oportunidades de estudios superiores a grandes sectores de la población. La respuesta a la necesidad de democratizar la educación superior estaba más allá de la capacidad del tradicional sistema presencial.

Ante esta situación, el Gobierno del Lic. Daniel Oduber decidió crear una nueva universidad, que se diferenciase precisamente por su capacidad de atender a poblaciones dispersas y menos favorecidas, independientemente de su ubicación geográfica y de su disponibilidad temporal. Siendo Ministro de Educación el Lic. Fernando Volio, se conoció en detalle la modalidad de educación a distancia, que se implementaba con éxito en países europeos, orientales y norteamericanos. Se decidió fundar una universidad estatal que trabajase con modalidad a distancia, de acuerdo con los modelos de la UNED de España y la Open University de Gran Bretaña. Se creó así la Universidad Estatal a Distancia “como una institución de educación superior especializada en la enseñanza a través de los medios de comunicación social” (Artículo 1), mediante Ley N.º 6044, publicada en La Gaceta N.º 50 del 12 de marzo de 1977.

La UNED tiene objetivos propios de toda institución universitaria estatal, como los siguientes:

- “a) Fortalecer los valores en que está fundado el Estado costarricense;
[...]
- d) Contribuir a la investigación científica para el progreso cultural, económico y social del país;
- e) Proporcionar instrumentos adecuados para el perfeccionamiento y formación permanente de todos los habitantes;
[...]
- f) Servir de vehículo para la difusión de la cultura;

- [...]
- i) Fomentar el espíritu científico, artístico, cultural y cívico del pueblo costarricense.” (Ley de Creación de la UNED, Artículo 2).
- Vale la pena destacar los tres objetivos que dan, a la UNED, su carácter específico y delimitan su misión como institución educativa:
- “b) Proporcionar educación superior mediante la utilización de técnicas de comunicación social;
- c) Incorporar a la educación superior, con métodos idóneos y flexibles, a quienes no hubieren podido incorporarse al sistema formal universitario;
- [...]
- h) Contribuir a la educación no universitaria de adultos, estableciendo sistemas de cooperación y coordinación con instituciones especializadas, estatales o internacionales que hayan celebrado convenios con el Estado Costarricense...” (Ley de Creación de la UNED, Artículo 2)

Las funciones que le otorga la ley a la nueva universidad la sitúan en igualdad de condiciones con las demás existentes, en cuanto a la facultad para ofrecer carreras, otorgar grados y títulos universitarios, investigar, reconocer títulos de otras universidades, señalando en forma especial la exigencia de que su oferta esté “en armonía con los requerimientos del país” (Ley de Creación de la UNED, art. 3, inciso a).

De los objetivos y funciones asignadas por la Ley, se puede concluir que el concepto de universidad que el legislador tuvo en mente buscaba los siguientes derroteros:

- Democratizar la educación superior universitaria.
- Utilizar para ello, en forma intensiva, los medios de comunicación escritos, audiovisuales y, en el presente, los informáticos e interactivos.
- Reforzar la educación no formal y la educación a lo largo de toda la vida.
- Responder a las demandas de la sociedad costarricense, con carreras y programas oportunos y pertinentes, independientemente de la ubicación y las condiciones propias del estudiante.
- Realizar las labores propias de cualquier universidad, en forma ágil y flexible.

Como universidad estatal, la UNED mantiene su misión de ofrecer a la sociedad costarricense una formación amplia, destinada a la comprensión y valoración del ser humano concreto, holística e interdisciplinaria (Segundo Congreso Universitario, año 2000, mociones 005 y 006). Conserva, además, su vocación de democratizar la educación superior (Segundo Congreso Universitario, moción 003; y Lineamientos de Política Institucional 2001-2006, numeral II), de manera que el acceso equitativo a la educación superior signifique no solamente superar las desigualdades y exclusiones económicas, de género, de edad o de cultura, sino sobre todo obtener el más alto nivel académico en sus programas (Segundo Congreso Universitario, moción 002) y la necesaria renovación y mejora institucional permanente (Segundo Congreso Universitario mociones 012 y 015).

La UNED mantiene su vocación de colaboración con las demás universidades del sistema público de educación superior (Lineamientos de Política Institucional, numeral III), con el cual comparte una tradición orientada a la excelencia académica, la libertad intelectual, el compromiso con la equidad social, la superación de prejuicios, la libertad y la

democracia, todo en busca del desarrollo nacional. En este contexto, la UNED debe seguir propiciando el diálogo, la colaboración, el fomento de programas conjuntos, el intercambio de recursos y la promoción de sistemas de evaluación de la calidad y rendimiento público de cuentas.

La UNED conserva su vocación de ser conciencia crítica de la sociedad costarricense (Segundo Congreso Universitario, moción 009; Lineamientos de Política Institucional, numeral I), en particular, de mantener los valores y promover las acciones y el cambio social que ayuden a enfrentar las amenazas de deterioro del ambiente, de las armas de destrucción masiva, de la globalización de la economía, de la injusta distribución de los bienes y la cultura y de las discriminaciones sociales, para orientarse hacia la construcción de una sociedad más justa (Misión de la UNED).

El quehacer institucional seguirá reflejando los siguientes valores (Lineamientos de Política Institucional 2001-2006):

- el respeto por la vida en todas sus formas
- la democracia
- la igualdad de oportunidades
- la tolerancia
- el respeto a la diversidad
- la equidad de género
- los derechos humanos
- la responsabilidad
- la honradez
- la honestidad
- la solidaridad
- el derecho a un ambiente sano y equilibrado

Estos valores deben convertirse en elementos presentes en todos los programas que ofrece la Universidad.

1.2 Los nuevos tiempos

Veintiséis años después de la creación de la UNED, el panorama social y cultural ha sufrido cambios drásticos en todos los ámbitos del quehacer humano y de la sociedad costarricense. Es de todos conocida la influencia que están teniendo, en la concepción del papel de la Universidad, fenómenos como la evolución y el progreso de las ciencias, las nuevas formas de producción acelerada y de difusión del conocimiento, las incertidumbres en los esquemas valorativos, la globalización, la omnipresencia de las tecnologías informáticas y telemáticas y sus promesas y amenazas para la educación, las nuevas exigencias de equidad social, así como los problemas asociados con las discriminaciones de género, etnia o cultura.

El contexto universitario costarricense ha sufrido un cambio esencial: el surgimiento de una oferta sin precedentes. Baste señalar que, en una docena de años, el número de universidades existentes ha tenido un aumento que supera un 1000%, es decir, hoy existen 10 universidades por cada una de las que existían hace poco más de 12 años. Las

universidades públicas cuentan con numerosas sedes regionales, que cubren buena parte de la geografía nacional.

Los cambios en el entorno cultural, en las estructuras productivas, en las formas de relación social y muy particularmente en la importancia, la creación y la difusión del conocimiento, están configurando una sociedad en la cual el conocimiento se convierte en el recurso principal, sin un centro definido ni poseedores de verdades definitivas. La necesidad de seguir aprendiendo durante toda la vida, exige capacidades nuevas para encontrar críticamente información válida y ser capaz de convertirla en conocimiento útil para el propio contexto cultural.

Se hace necesaria una concepción metodológica más abierta, más flexible, que ofrezca, al estudiante, herramientas para construir su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y lo haga protagonista en la apropiación del conocimiento. En el mundo se producen cada día más conocimientos, y la forma tradicional de comunicarlos y socializarlos no será capaz de afrontar las condiciones de su rápida difusión. Es preciso encontrar metodologías y estrategias de educación a distancia apropiadas que permitan aprovechar todo el potencial de las tecnologías al servicio de una formación más autónoma de todos aquellos que deseen hacerlo.

La educación a distancia mantiene, hoy más que nunca, la pertinencia de sus planteamientos de base. No se trata solamente de llegar a una población que por diversas razones no puede acudir a las instalaciones físicas de las universidades presenciales; se trata de las ventajas comparativas con que cuenta la educación a distancia, en este caso la UNED, pues su experiencia apunta precisamente a atender lo que sin duda son las exigencias más urgentes de los nuevos tiempos (Segundo Congreso Universitario, moción 018; Lineamientos de Política Institucional, numeral I.2), es decir, el desarrollo de los siguientes elementos:

- La autonomía y el aprender a aprender.
- Competencias intelectuales, sociales, personales y profesionales.
- Habilidades para encontrar, seleccionar y transformar información en conocimiento relevante para la formación personal y la transformación social.
- Ética personal y compromiso social.
- En este marco, el modelo pedagógico de la UNED debe responder a los siguientes lineamientos generales:
 - Clarificar su sentido y sus alcances, como patrón o guía que debe presidir los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
 - Mantener una orientación de calidad, excelencia y exigencia académica en todos sus programas y para todos los estudiantes que atiende la UNED.
 - Configurar, en conjunto, una propuesta cuyo eje sea la formación autodirigida, de manera que se favorezca ante todo la autonomía para gestionar el propio proceso de formación, para aprender, investigar y generar conocimiento situado en el propio contexto social.
 - Favorecer la autoevaluación con intenciones de mejora permanente en todos los componentes del currículo y con las personas que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Orientar, con criterio pedagógico, el uso de una amplia gama de medios y apoyos didácticos, incorporando las nuevas alternativas de comunicación por medios telemáticos cuando sea pertinente y se constate el acceso de los estudiantes a estos medios.
- Trascender lo meramente didáctico, de manera que se posibilite la formación integral y permanente, la socialización y el desenvolvimiento pleno de las potencialidades de cada persona, así como una ética personal y compromiso social.
- Modificarse y reelaborarse como producto de la investigación y evaluación educativa constantes.

II. FUNDAMENTOS DEL MODELO PEDAGÓGICO

2.1 Naturaleza

Según el diccionario de la Real Academia, un “modelo” es un “Ejemplar, patrón que se construye y luego se sigue o copia en la ejecución”. Definir un modelo pedagógico significa diseñar el conjunto de elementos que intervienen en una situación educativa determinada, de modo que presida y oriente claramente la forma en que ésta debe llevarse a la práctica. En el caso de la UNED, el modelo pedagógico deberá contener un conjunto de principios, normas y criterios que orienten cada una de las actividades de enseñanza y de aprendizaje que se emprenden en la ejecución práctica del proyecto de educación universitaria a distancia.

Debe aclararse que el término “modelo” no posee aquí las mismas connotaciones que muchas veces determinan su aplicación en contextos científicos, donde por lo general refleja una posición teórica única y constituye una representación de un objeto de estudio. En cambio, este modelo pedagógico es una construcción: será el resultado de las decisiones que se tomen y de las acciones que se lleven a cabo con base en este conjunto de principios, dentro de los límites que permitan las inferencias válidas. A menudo, incluso, será posible trazar rumbos de acción diferentes a partir de ellos, de acuerdo con las necesidades coyunturales o con el ensayo de nuevas posibilidades metodológicas. El conjunto de principios que se establece en este documento, entonces, no se deriva de una sola fuente teórica, ni pretende conformar una representación definitiva de nuestra realidad; cada uno de ellos se sustenta, no obstante, en conocimiento científico o en conclusiones generadas a partir de las prácticas institucionales sistematizadas.

De esta manera, los principios que se incluyen en el modelo deben ser sólidamente argumentados, y no presentar contradicciones entre sí.

Este carácter ecléctico responde al hecho de que, con base en los variados aportes científicos que son relevantes para los procesos didácticos, no sería ni conveniente ni necesario definir este modelo en función de una sola corriente teórica: tal situación obedece tanto a la variedad de perspectivas disponibles (a menudo contradictorias entre sí) como a la naturaleza cambiante de nuestro contexto educativo. En otras palabras, no se cuenta con modelos completos propiamente dichos, ni con cuerpos de conocimientos o teorías pedagógicas completas para este fin. Pero sí existe suficiente conocimiento y

experiencia como para definir un conjunto estructurado de principios y criterios que puedan orientar la práctica, es decir, lo que se hace para llevar a cabo los procesos de la enseñanza y del aprendizaje a distancia.

En el modelo pedagógico se han de concretar las concepciones de educación, las intenciones expresadas en la Misión Institucional, las formas en que se entiende el proceso de aprender a distancia y de enseñar a distancia, de manera que el modelo presida y oriente la estructuración y presentación de los contenidos de formación, las actividades que el estudiante debe llevar a cabo sobre esos contenidos, las funciones de facilitación del aprendizaje, las evaluaciones de los aprendizajes y las formas de apoyo y servicios que hagan posible todo lo anterior, así como los procesos de evaluación y autoevaluación de los cursos, carreras o programas.

El desarrollo de un modelo pedagógico requiere la apropiación colectiva y el compromiso de toda la comunidad universitaria en su construcción, mediante un proceso dinámico y ampliamente participativo. Asimismo, dicho modelo no habrá de considerarse estático, sino por el contrario, dinámico para responder a los cambios y nuevos requerimientos.

2.2 Funciones

El modelo pedagógico cumplirá tres funciones fundamentales:

- Concretar las concepciones de educación, de enseñanza y de aprendizaje que presiden la Misión y la Visión de la UNED.
- Orientar las actividades que se llevan a cabo para ejecutar el proyecto institucional, en especial las referentes al diseño curricular, a la elaboración de materiales didácticos, a los procesos de estudio y aprendizaje del estudiantado, a las labores de facilitación y apoyo, tanto de índole académica como de servicios, y a los procesos de evaluación de los aprendizajes.
- Ofrecer criterios comunes para coordinar las acciones de quienes intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como para evaluar y juzgar la marcha y los resultados de tales procesos.

2.3 Fuentes

Si el modelo consiste en un conjunto de principios que se eligen argumentativamente como rectores del quehacer de la UNED, es preciso indicar de dónde se tomarán, y cuáles son los cuerpos de conocimiento sistemático que permiten elegir y argumentar la aplicación de esos principios.

En la construcción de un modelo pedagógico es imprescindible utilizar informaciones que provienen de diversas fuentes. En el caso de la UNED, la primera y más importante es su propia historia como institución de educación a distancia, pionera de esta modalidad en el país y en América Latina. Las referencias a dos documentos sustantivos actuales, los Acuerdos del Segundo Congreso Universitario de la UNED, del año 2000, y los Lineamientos de Política Institucional 2001-2006, serán una fuente permanente para los principios que rigen actualmente esta Universidad, particularmente en lo que compete al diseño curricular y a la metodología de enseñanza y aprendizaje.

En segunda instancia, en términos generales, se aceptan las contribuciones de las posturas teóricas más significativas para la comprensión y conducción de la educación a distancia, y entre ellas las siguientes:

- La enseñanza mediatizada y la responsabilidad y el protagonismo del estudiante en su aprendizaje, planteados por Wedemeyer.
- La autonomía y la independencia del estudiante en su proceso de aprendizaje, así como la importancia de las variables estructura y diálogo en la conformación de las propuestas educativas y de los materiales didácticos, sustentadas por Michael G. Moore.
- La importancia de la planificación, especialmente en la elaboración y presentación de los materiales didácticos, sostenida por Otto Peters.
- La conversación didáctica guiada como característica fundamental de los materiales didácticos y de los programas de formación a distancia, propuesta por Borge Holmberg.
- La comunicación bidireccional, sostenida por D. Randy Garrison, y el aprendizaje colaborador mediante las nuevas tecnologías, propuesto por Henry y Slavin.
- En tercera instancia, un modelo pedagógico a distancia se puede sustentar potencialmente en todas las disciplinas que en la actualidad nutren el estudio del conocimiento humano: las diversas ramas de la Psicología, la Neurociencia, la Filosofía, la Informática, la Lingüística, la Antropología y la Sociología. Para los principios que aquí se delimitan, se han destacado algunas contribuciones de la Psicología Cognitiva, pero sin descartar que muchas de las opciones que eventualmente contribuyan a la construcción de este modelo recurran a otras fuentes científicas. Los aportes que se consideran más significativos para esta fase inicial son los siguientes:
 - La teoría genética de J. Piaget y sus colaboradores, en lo referente a las estrategias cognitivas y su epistemología constructivista, interaccionista y relativista.
 - Los planteamientos de la educación de adultos: a) autoconcepto y autoestima, b) vinculación a la situación vital, c) integración de experiencias formativas, d) participación activa y e) motivación interna.
 - La teoría de la actividad y la concepción sociocultural del aprendizaje, tal como la plantean L. S. Vigostki, A. Luria, A. Leontiev y sus seguidores, con énfasis en el papel mediador de los lenguajes y de las construcciones sociales del conocimiento.
 - La teoría del aprendizaje verbal significativo, de D. Ausubel, especialmente dirigida a explicar el aprendizaje de bloques de conocimiento altamente estructurados.
 - Algunos principios relacionados con las teorías que conciben el aprendizaje humano como sistema de procesamiento de información, como los sistemas de organización interna (estructuras, esquemas y reglas), a partir de los cuales el sujeto interpreta y reinterpreta la realidad continuamente.

Los principios básicos que se enuncian a continuación, compartidos por estas propuestas, no son prescripciones, sino más bien ideas que pretenden orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la UNED, en su etapa de diseño y elaboración de materiales, en el desarrollo y apoyo a los procesos de aprender, en la acción del docente institucional (entendido éste como la acción conjunta del productor académico, encargado de

programa, encargado de cátedra, profesor tutor, autor), así como en las formas de dar seguimiento y evaluar los procesos y resultados del aprendizaje de los estudiantes de esta Universidad.

2.4 Principios de la educación de adultos

- *Autoconcepto y autoestima:* El aprendiz adulto necesita sentir que su experiencia es respetada y valorada por los otros. Esto contribuye a que las personas desarrollen un autoconcepto positivo y una autoestima alta, lo que les permite incorporarse a diferentes ambientes de aprendizaje y a los procesos de cambio.
- *Vinculación a la situación vital:* El aprendizaje adulto tiende a centrarse en los problemas, tareas, necesidades y significados propios de la situación vital actual del individuo. Los adultos están altamente motivados a aprender en áreas que son relevantes según sus actuales tareas, roles sociales y profesionales.
- *Integración de experiencias formativas:* El aprendizaje del adulto se facilita cuando puede integrar su experiencia pasada y la actual experiencia de formación.
- *Participación activa:* El aprendizaje del adulto que apunta al desarrollo de habilidades, destrezas o estrategias, exige al estudiante una participación personal en actividades en que se utilicen esas habilidades, destrezas o estrategias.
- *Motivación interna:* Si las motivaciones o necesidades con las que un adulto inicia una experiencia de aprendizaje son internas, éstas le permiten mejores condiciones para persistir en el proceso de aprendizaje. Si las motivaciones son externas, podrían ser menos eficaces, y hacer, incluso, que la persona llegue a sentirse amenazada y ansiosa.
- *Desarrollo de competencias cognoscitivas:* A pesar de que los estudiantes de la UNED son adultos, no se puede presuponer ni que sus competencias académicas son homogéneas ni que todos ellos están en capacidad de responder plenamente a las exigencias del estudio independiente. Esto es aún más cierto en vista de que la misión democratizadora de la UNED obliga a mantener una cierta amplitud en las políticas de admisión.

Por tanto, todos los procesos didácticos deben expresar un esfuerzo consciente por mejorar todas las capacidades que contribuyen al buen rendimiento académico. Entre éstas, se dará prioridad a las siguientes: el desarrollo del pensamiento formal (el manejo de lenguajes formales y el dominio de operaciones propias de la última etapa del desarrollo cognitivo según la teoría piagetiana); el dominio del lenguaje natural, en especial la comprensión de textos académicos y la elaboración de redacciones propias; el planteamiento y la resolución de problemas; el dominio de herramientas como la representación visual y auditiva; la planificación y organización del estudio; el autoconocimiento, la disciplina y la metacognición.

- *Conocimiento previo:* La manera en que las experiencias educativas formales influyen sobre el crecimiento personal del alumno está fuertemente condicionada por los conocimientos previos. El adulto utiliza los conceptos, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa como instrumentos de lectura y de interpretación que condicionan el resultado del aprendizaje. Este principio debe tenerse en cuenta especialmente para el establecimiento de las secuencias de aprendizaje.
- *Zona de desarrollo próximo:* Es necesario establecer la diferencia entre lo que el alumno es capaz de hacer y de aprender por sí solo y lo que es capaz de hacer y de aprender con la ayuda y el concurso de otras personas. La acción educativa está delimitada por la distancia entre estos dos puntos, conocida como “zona de desarrollo próximo”. La enseñanza eficaz es la que hace avanzar al alumno desde sus competencias y conocimientos actuales hasta lograr todos los conocimientos y competencias potenciales, abriendo así nuevas zonas de desarrollo próximo.
- *Asimilación:* La característica esencial que debe buscarse en el aprendizaje es que sea significativo. La significatividad tiene que ver con el vínculo que se logra establecer entre el nuevo aprendizaje y lo ya sabido por el alumno: si el nuevo material se relaciona en forma sustantiva, y no arbitraria, con lo que el alumno ya sabe, es decir, si se asimila a su estructura cognoscitiva.
- *Condiciones del aprendizaje significativo:* Para que el aprendizaje sea significativo, deben cumplirse dos condiciones: que el contenido sea significativo para el estudiante y que él esté dispuesto a hacer el esfuerzo de asimilarlo. La primera condición exige que los contenidos tengan una estructura lógica, sin confusiones ni arbitrariedades, y también que esa estructura sea asequible al estudiante y pueda relacionarla con sus conocimientos previos. La segunda condición hace referencia al papel fundamental que desempeñan, en el aprendizaje a distancia, los aspectos motivadores y la actitud favorable para asimilar los contenidos mediante el esfuerzo que supone relacionarlos con los aprendizajes adquiridos.
- *Funcionalidad y transferencia:* La significatividad del aprendizaje está directamente vinculada a su funcionalidad: que los conocimientos adquiridos puedan utilizarse efectivamente cuando así lo exijan las circunstancias en que se encuentre el alumno. El adulto está dispuesto a hacer el esfuerzo que exige aprender significativamente si puede comprender cómo funciona el conocimiento en circunstancias vitales conocidas.
- *Aprender a aprender:* Aprender a aprender es el objetivo más ambicioso e irrenunciable de la educación a distancia; equivale a que el estudiante sea capaz de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias. Debe darse importancia a la adquisición de estrategias cognitivas de exploración y descubrimiento, así como de planificación y regulación de la propia actividad.

- *Evaluación de los aprendizajes:* La evaluación de los aprendizajes debe cumplir una función reguladora durante el proceso de aprender y debe llevarla a cabo esencialmente el propio alumno, en forma de autorregulación. Esto supone su participación en la apropiación de los objetivos, la internalización de los criterios con que se juzgará su logro y la capacidad para anticipar y planificar autónomamente las acciones que conducen a ese aprendizaje.
- *Comunicación en educación a distancia:* La comunicación debe permitir una interacción permanente, sincrónica o asincrónicamente, entre el alumno, los especialistas y los materiales didácticos y facilitar la retroalimentación, que pretende valorar las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.5 Principios epistemológicos

- El sujeto aprendiz es un ente activo que elabora, de manera permanente representaciones y procesos internos como resultado de su relación con el entorno físico y social; por lo tanto, interpreta y reinterpreta la realidad continuamente y en forma dinámica, a partir de sus estructuras cognitivas.
- El sujeto aprendiz tiende en forma natural, a su autorregulación, lo cual lo conduce continuamente a autodeterminarse, autorrealizarse y trascender.
- Asimismo, es un ser en contexto humano, que vive en relación con otras personas, pero tiende hacia la libertad y la conciencia para tomar sus propias decisiones. Por lo tanto, es un ente activo y constructor de su propia vida.
- El conocimiento tiene su origen en la interacción dialéctica entre el sujeto cognoscente y el objeto, dentro de un marco histórico-contextual del que forma parte el sujeto.

III. COMPONENTES DEL MODELO PEDAGÓGICO

Cualquier entorno educativo formal puede describirse adecuadamente atendiendo a las tres variables que interactúan en él: los estudiantes, el docente y los contenidos o el conocimiento. La educación tradicional ha puesto énfasis en el docente como el actor principal del que dependen los otros dos: es el profesor quien determina, en última instancia, lo que debe aprenderse, con qué ritmo y secuencia y cómo el estudiante habrá de dar cuenta de ello.

Los componentes esenciales y los papeles que éstos cumplen en el modelo que se propone son los siguientes: el estudiante, como actor principal; la docencia, en la cual el docente institucional como figura individual se desdobra en un conjunto de funciones que llevan a cabo varias personas; y los contenidos, con un énfasis en la forma como se ponen en contacto con el estudiante, es decir, cómo se mediatiza la relación entre el estudiante y el conocimiento. Como componentes transversales a los otros tres, destacamos la evaluación, tanto de los aprendizajes como del currículo y su aplicación, y la

comunicación, que supera las barreras del tiempo y el espacio con la utilización de diversos medios didácticos y tecnológicos.

3.1 El estudiante como centro del modelo

Un modelo centrado en el estudiante debe permitirle, a éste, la libertad de aprovechar al máximo los recursos que se le ofrecen, de planificar el progreso de su aprendizaje y de regular, él mismo, el ritmo y la calidad de sus avances. Esto implica que todos los elementos del modelo pedagógico se piensen para ponerlos a disposición de los estudiantes, de manera que ellos puedan gestionar su propio proceso de formación.

3.1.1 El estudiante y el conocimiento

El principio de aprendizaje que indica que los adultos inician un proceso formal de aprendizaje con una experiencia acumulada, la cual determina esquemas de conocimiento del mundo y a la vez esquemas de reconocimiento propio frente al reto de aprender, puede resumirse diciendo que los adultos están más en proceso de transformación que en proceso de formación. La educación a distancia reconoce, en el estudiante, la necesidad de tomar en cuenta y valorar sus conocimientos previos, no para adecuarse a ellos, sino para construir a partir de ellos, en un ambiente de aprendizaje en el cual la persona se sienta estimulada.

Es claro que la construcción del conocimiento es un proceso que se lleva a cabo mediante la generación de productos concretos, por lo general –aunque no exclusivamente– textos escritos, en los cuales se desarrolla una posición propia con base en lo aprendido en el curso. Al enfrentar la tarea académica, el estudiante aprovecha las destrezas que ha adquirido en el transcurso de su preparación formal e informal; éstas incluyen su capacidad para comprender textos académicos, para formular con coherencia sus ideas, para estructurar, percibir y enjuiciar razonamientos y para plantear, analizar y solucionar problemas; además, todo esto presupone autoconocimiento, estrategias metacognitivas, disciplina, así como eficiencia a la hora de planificar el trabajo y repartir el tiempo entre las tareas pendientes. Por tanto, un aprendizaje centrado en el estudiante debe orientarse hacia la meta de fortalecer estas competencias, lo cual implica exigir producción propia en todas las ocasiones posibles.

No solamente se han de tener en cuenta los conocimientos previos y las competencias académicas, sino las intenciones que el estudiante trae consigo. El adulto aprende mejor si persigue metas propias. El establecimiento de los objetivos de aprendizaje deberá abandonar las tradicionales fórmulas academicistas, para convertirse en una invitación a que el estudiante revise, complete, integre y haga propios unos objetivos que se relacionen con sus expectativas de formación.

La educación a distancia enfrenta el desafío de flexibilizar el acceso a fuentes diversas del saber, tanto en sus códigos lingüísticos, visuales, auditivos o icónicos, como en su disponibilidad universal. De una presentación del conocimiento al estudiante habrá que transitar hacia la presentación del estudiante al conocimiento, dondequiera que éste se encuentre y en las formas en que se encuentre.

Las consecuencias para los tipos de aprendizajes que deben considerarse fundamentales son evidentes: el desarrollo de la capacidad de aprender autónomamente será el núcleo de la formación, y no la capacidad de retener contenidos específicos. El diseño de los medios tendrá que imaginar metodologías para acercar los esquemas de conocimientos previos a conjuntos diversos y flexibles de conocimientos, cada vez más cambiantes. La labor docente se orientará a facilitar la búsqueda, el procesamiento y la asimilación del nuevo conocimiento por parte del estudiante, a facilitar que sea capaz de situarlo en su contexto y a hacerlo funcional en su práctica.

3.1.2 El estudiante, los contenidos y los materiales

Los sistemas de educación a distancia hacen un uso intensivo de los medios de comunicación para cumplir su función docente.

De manera coherente con el diseño curricular de un plan de estudios o de un curso, las unidades didácticas modulares (UDM) deben evidenciar a) la integración de los diferentes medios para el logro de los objetivos de aprendizaje,

b) que su producción es el resultado de un equipo interdisciplinario de académicos, c) las actividades que favorecen la interacción en sus diferentes dimensiones (estudiante-objeto de conocimiento, estudiante-estudiante, estudiante-universidad, estudiante consigo mismo), con la finalidad de que la decodificación del mensaje educativo explícito en ella sea el correcto. Por lo tanto, en la selección de los medios interesa valorar el potencial que ofrecen las nuevas tecnologías de información para el tipo de interactividad que se desea.

Considerar como transversales al currículo las habilidades básicas y estratégicas del pensamiento, como aprender a aprender, significa que éstas han de estar conscientemente presentes en el diseño de todos los materiales, sin importar el contenido específico de que traten. Interesa más lo que el estudiante debe hacer con los contenidos y la forma consciente en que debe hacerlo, que centrarse en la asimilación de contenidos completos según la lógica epistemológica de la disciplina. Esto no significa renunciar a la precisión y actualización de las temáticas necesarias para la formación de un profesional de excelencia. El equilibrio entre ambos polos exigirá flexibilidad en el proceso de producción de las UDM y mucha capacidad de reacción inmediata a las exigencias cambiantes del mercado profesional. Una estructura integrada por módulos de aprendizaje parece ser la más funcional.

Por lo tanto, los materiales y recursos de las UDM se crean o utilizan para interactuar en el marco de un modelo metodológico determinado que comprende las acciones didácticas y los procesos de aprendizaje del estudiante. La capacidad de las UDM para promover aprendizajes significativos no se basa solamente en su precisión disciplinar, sino en la medida en que responden a los principios del modelo pedagógico y a una cierta manera de llevarlos a la práctica. Los académicos encargados de su diseño y elaboración, los diseñadores de medios y los expertos en didáctica, comparten, en el diseño y actualización permanente de éstas, la responsabilidad por ambos aspectos: la adecuación de los contenidos temáticos y la estructura metodológica que garantice su buen

funcionamiento en manos del estudiante. Las pautas para garantizar este proceso deben estar disponibles, en formatos asequibles, para el uso de los participantes.

3.2 La docencia

La docencia en la modalidad a distancia está mediatizada en gran medida, de modo que las funciones de planificar las experiencias de aprendizaje, elaborar los materiales y apoyar y evaluar el proceso de aprendizaje son llevadas a cabo por grupos de personas, cuya acción llega al estudiante, por lo general, a través de diferentes medios, y no mediante una comunicación presencial, grupal o personal.

3.2.1 El estudiante y la docencia

La interrelación estudiante-docente institucional que plantea la educación a distancia actual y futura, se caracteriza por las siguientes transformaciones:

- Un cambio del esquema “un profesor-muchos estudiantes” a un esquema “un estudiante-muchos docentes”, entendidos estos como fuentes de conocimiento y orientación diversas y dispersas. El estudiante a distancia deberá desarrollar la capacidad de no esperar pasivamente; debe saber a quién acudir para contar con apoyo no solamente referido a los contenidos y su comprensión, sino también a las estrategias y particularidades del estudio independiente y autodirigido.
- Un cambio en la función del docente institucional como proveedor de información y conocimiento hacia una función de facilitador de los aprendizajes. Las formas en que se lleva a cabo la relación alumno-docentes son diversas, pero su propósito es el mismo seguimiento y atención durante el proceso de aprender, y no el proveer información, exponerla o demostrarla.
- Una intensificación del trabajo interdisciplinario y de equipo en la función docente a distancia, que comprende la planificación académica, el diseño y la producción de unidades didácticas modulares, la facilitación del proceso de aprendizaje, así como la evaluación y autorregulación de los aprendizajes.

Siguiendo los principios antes expuestos, se proponen las siguientes alternativas:

- El uso de medios de comunicación telemática en las UDM. Es indudable que las tendencias mundiales y nacionales en materia de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, son prometedoras para la educación a distancia. Esto significa, en primera instancia, que la investigación de su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje tiene que ser una prioridad institucional. Proyectar escenarios para un futuro próximo, someterlos a prueba en dimensiones razonables y manejables, será la única forma de orientar la inversión, no solamente en infraestructura, sino también en la tarea más laboriosa y delicada, que es la formación del cuerpo docente en su uso.

- La evaluación entendida como autorregulación de los aprendizajes. Es preciso someter a prueba la hipótesis principal de este modelo centrado en el estudiante: que él será capaz de autogestionar su aprendizaje. La relación docente institucional-estudiante podrá individualizarse si progresivamente formamos en nuestros alumnos la capacidad de volverse docentes de sí mismos y si acertamos en formar profesionales y ciudadanos equipados con la más preciada de las competencias del futuro: la capacidad de seguir construyendo aprendizajes significativos con autonomía a lo largo de toda la vida.
- La coordinación efectiva entre los actores responsables de las diferentes acciones relacionadas con el diseño y producción de las UDM, apoyados en un concurso sobre los principios epistemológicos y pedagógicos expertos.

3.2.2 El estudiante y los demás estudiantes

La exigencia de la colaboración entre estudiantes como recurso de aprendizaje está justificada en los aportes teóricos de las corrientes denominadas socioculturales; éstas sostienen que toda construcción cognitiva tiene lugar primero en el cuerpo social y es interiorizada luego por el individuo e incorporada a sus estructuras de conocimiento. En esta interiorización o asimilación tienen importancia central los procesos mediadores, ligados al contexto, el principal de los cuales lo constituyen los otros miembros del colectivo social y cultural. El mediador por excelencia es el medio simbólico, es decir, el lenguaje, que se utiliza en la comunicación e intercambio tanto de los conocimientos y conceptos, como de las estrategias y capacidades necesarias para su elaboración. La meta es llevar a la práctica estos postulados con el propósito de crear verdaderas comunidades.

En la actualidad, el desarrollo de las comunicaciones mediadas por el computador, en particular de las redes informáticas, posibilitan la educación a distancia. Está claro que la creación y difusión del conocimiento en el siglo XXI avanzará no tanto como publicación de grandes construcciones individuales, sino mediante discusión y debate en los sectores públicos, empresariales y académicos. De tal manera, el nuevo paradigma educativo ha de responder no solamente a incorporar estos principios para que nuestros estudiantes logren aprendizajes significativos, sino también propiciar que desarrollen la capacidad esencial para su vida futura, profesional y ciudadana: la capacidad de negociar, de debatir, de enfrentar crítica y colectivamente el conocimiento.

Un entorno de aprendizaje a distancia debe permitir que el estudiante realice trabajo colaborador con sus pares, tenga acceso a grupos de trabajo similares y tenga un contacto directo con una comunidad de práctica de la profesión.

Este planteamiento incorpora otro conjunto de principios de aprendizaje, en especial el principio de actividad y la necesidad de valorar los conocimientos y experiencias previas del estudiante adulto. La colaboración o construcción conjunta avanza mediante la contrastación y negociación de significados; esto exige actividad permanente, actividad interior, el tipo de actividad que Ausubel diferencia de la mera manipulación física de objetos o de acciones, el tipo de actividad mental que exige el aprendizaje significativo

(“disposición a establecer relaciones sustantivas con lo ya sabido”), de manera que lo ya sabido, los esquemas de pensamiento que el estudiante adulto trae y aporta son precisamente los que valora el grupo.

La educación a distancia debe favorecer la creación de comunidades de aprendizaje en el amplio sentido de la palabra e incorporar como principio pedagógico la necesidad del trabajo colaborador entre estudiantes. Tanto los materiales didácticos como los procesos docentes de apoyo al estudiante han de facilitar la aplicación de este principio.

3.3 La evaluación de los aprendizajes

La evaluación de los aprendizajes en los sistemas de educación a distancia suele suscitar discusiones sobre la problemática que conlleva la comprobación y certificación de los logros obtenidos por cada estudiante, con la garantía de su autenticidad y transparencia. El relativo anonimato del alumno y la necesidad de estandarizar instrumentos y procedimientos, plantean serios problemas de índole administrativa.

Sin restar importancia a estos aspectos, un modelo pedagógico centrado en el estudiante, que postula principios de autoaprendizaje y de aprender a aprender durante toda la vida, debe incorporar el concepto de evaluación como regulación y autorregulación de los aprendizajes, de manera que la evaluación llegue a ser integral, durante todo el proceso de aprender, e integrada, es decir, no separada del proceso como momento de comprobación.

Dentro de esta perspectiva, la evaluación de los aprendizajes no puede consistir solamente en exigir al estudiante que dé cuenta, en un momento dado, de la información, conceptos o procedimientos que ha sido capaz de retener. En un modelo centrado en el estudiante, resulta esencial diferenciar lo que tradicionalmente se ha denominado “evaluación”, identificada con la habilidad de responder pruebas para obtener una calificación, de lo que venimos denominando “regulación de los aprendizajes”.

La evaluación conocida como sumativa, que tiene como propósito acreditar los aprendizajes mediante calificaciones, debe garantizar validez y transparencia. La validez se refiere a las características técnicas de los instrumentos utilizados, incluyendo los criterios y la forma de aplicarlos a las realizaciones del estudiante. Garantizar la validez técnica en los sistemas a distancia es un proceso complejo, en tanto el currículo se pone en práctica mediante la intervención de múltiples actores (los autores de los contenidos, los diseñadores de los materiales, los pedagogos), lo que implica que quienes apoyan el proceso de aprendizaje, quienes elaboran los instrumentos de evaluación y quienes los califican son personas diferentes; pero es una problemática más o menos conocida, pues se atiene a los conceptos tradicionales de validez, de elaboración y de aplicación de instrumentos de evaluación. Igualmente conocida es la problemática asociada con garantizar transparencia en el proceso, mediante procedimientos claros, honestos y ágiles. Menos conocidas son las posibles técnicas y procedimientos para incorporar el concepto de evaluación formativa, entendida como acción reguladora y autorreguladora de los

aprendizajes. Se trata más de una estrategia didáctica que de una medición o comprobación de resultados.

En educación a distancia es esencial encontrar estrategias para potenciar la evaluación reguladora y autorreguladora, como las siguientes:

- El docente debe regular el proceso de aprendizaje, mediante acciones de facilitación, de información de retorno y de orientación; esto supone una comunicación ágil con el estudiante, en el momento en que él lo precise y una individualización del apoyo tutorial o docente.
- El estudiante debe desarrollar una habilidad eficaz para regular el propio proceso de aprender, basado en pruebas sucesivas que permiten decidir y aplicar acciones correctivas para lograr el nivel de aprendizaje óptimo.
- Se debe propiciar la coevaluación entre pares de estudiantes, para cumplir los principios de construcción conjunta y colaboradora de los aprendizajes, de manera que el estudiantado cuente con la oportunidad de contrastar sus conceptos y modelos mentales con los de sus pares, como miembros de una verdadera comunidad de aprendizaje.

Estas tres estrategias supondrán, sin duda, cambios en las funciones docentes y en los medios necesarios para llevarlas a cabo, en los medios de comunicación entre estudiantes y en la estructura didáctica de los materiales, que deberán incorporar, además de los tradicionales ejercicios, una forma diferente de explicitar los objetivos de aprendizaje y sobre todo los criterios de comprensión que se exigen, de modo que el estudiante pueda tener conciencia, en todo momento, de sus progresos y pueda anticipar las acciones que le demanda el nivel de exigencia esperado.

Para avanzar hacia una evaluación de tipo formativo, es necesario ofrecer una pauta de las actividades que se han de realizar y sugerir un ritmo de trabajo concreto que, según la experiencia, garantice mejor el logro de los objetivos en el tiempo disponible. Cada actividad que realice el estudiante se debe convertir, por una parte, en una oportunidad para asegurar su participación activa en la construcción del propio conocimiento y, por otra, en una ocasión para facilitar la guía necesaria por parte del docente sobre cómo orientar y enfocar el estudio. Esta guía y orientación en este modelo se lleva a cabo en las tres modalidades mencionadas:

- La guía del profesor-tutor. Las dificultades operativas y de costos, ya comentadas, para atender individualmente a cada estudiante deben ser objeto de estudio y mejoramiento permanente.
- La autorregulación del propio estudiante. El desarrollo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje ha de ser objeto de especial atención, y no pueden ni suponerse de antemano, ni pretender que surjan espontáneamente, ni tratarse como contenidos de un curso de metodología o hábitos de estudio a distancia. Han de ser

una preocupación transversal, incorporadas en el diseño de los materiales y en la acción tutorial, sobre todo en los períodos iniciales de cada programa.

- La coevaluación entre pares. El trabajo colaborador y la construcción conjunta de conocimiento cumple, sobre todo, esta función reguladora. El aprendizaje autónomo y autogestionado exige hoy la capacidad de que el estudiante exprese su punto de vista, lo contraste con el de sus pares y negocie nuevos significados.

Si docentes y estudiantes realizan este seguimiento de las actividades propuestas y tienen información de cómo se llevó a cabo, se podrá ir cambiando la concepción de evaluación tradicional, centrada en exámenes y calificaciones, e incluso se avanzará en lograr transparencia en la formación del juicio de reconocimiento académico, de superación de una asignatura, reconociendo los cambios ocurridos en el proceso como criterio de calificación. Los actores del proceso (estudiante individual, pares y docente) han de llegar al final de éste con una idea clara del logro alcanzado, de manera que la constatación última mediante pruebas sea más una corroboración que un juicio externo único.

Como se ve, la evaluación así entendida se integra al proceso de enseñar y de aprender a distancia y deja de ser un momento final, separado e independiente. Se convierte en el elemento que da dirección y sentido al diseño de materiales, a la programación de cursos, a la acción de facilitación y apoyo al aprendizaje y, en última instancia, a la formación de un estudiante autónomo y capaz de seguir aprendiendo solo.

Además, en una concepción de aprendizaje que privilegia la producción propia, la evaluación requiere contemplar, sobre todo, la capacidad del estudiante para formular sus ideas, ya sea en lenguaje natural o en los lenguajes que emplean las distintas disciplinas. Asimismo, en la calificación de estos trabajos debe valorarse tanto el dominio de la materia como la capacidad para generar una perspectiva personal, que en la medida de lo posible no se limite a una repetición de los puntos de vista ofrecidos en los materiales didácticos, sino que refleje una experiencia de asimilación intelectual y una confrontación dinámica con los conocimientos. Especialmente, debe tenerse en cuenta que la elaboración de un punto de vista personal –un auténtico proceso de apropiación– implica, sobre todo, una búsqueda de coherencia; en consecuencia, tanto ésta como la veracidad de los conocimientos deben constituirse en criterios principales de la evaluación.

La evaluación de los aprendizajes, por lo tanto, se debe realizar con base en los propósitos de formación y en los objetivos de la propuesta educativa del programa y de los cursos específicos. Se deben considerar los logros por alcanzar y las distintas competencias que se desarrollan mediante la intervención educativa, así como privilegiar las actividades y realizaciones de evaluación que inducen al estudiante a la interpretación, aplicación y producción del conocimiento.

3.4 La comunicación didáctica

En este modelo pedagógico, la comunicación didáctica se concibe como el proceso o recurso necesario con que se logran las estrategias de mediación para el desarrollo del lenguaje y de la cognición. Será de carácter interactivo en los términos que se han

indicado en el presente documento, lo cual supone, además, canales de comunicación bidireccional, con participación activa del alumno como protagonista del proceso enseñanza y aprendizaje.

La comunicación en diversas vías, a través de diferentes estrategias y de múltiples medios constituye, en este modelo pedagógico, el elemento central para el logro del aprendizaje, la comprensión y el desarrollo del discurso como manifestación del aprendizaje.

Al mismo tiempo, la cultura y la cibercultura (que se propicia con la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación que proponen el acceso a diversas fuentes de información, el manejo del tiempo y un intercambio personal) de los sujetos que intervienen en el proceso educativo, aportan la base e insumo a partir de los cuales los sujetos, tanto docentes como alumnos, crecen cognoscitivamente.

En este contexto las tecnologías de la información y de la comunicación se valoran como recursos que permiten generar procesos más autónomos para el desarrollo del aprendizaje por parte de los estudiantes, y que ofrecen a los docentes formas o alternativas distintas para implementar opciones pedagógicas que respondan a la heterogeneidad de los contextos educativos en un sistema a distancia.

IV. LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

4.1 La organización

No es objeto de un modelo pedagógico determinar las estructuras organizativas necesarias para su operación, pero parece razonable llamar la atención sobre el tema, ya que es evidente que no podemos reproducir las mismas estructuras para hacer cosas diferentes, como las que exige el modelo propuesto. Algunos de los puntos críticos por considerar son los siguientes:

- *La función docente.* Las implicaciones del modelo para llevar a cabo coordinadamente las acciones de diseño de cursos, elaboración de materiales didácticos y la facilitación, seguimiento y atención de los estudiantes, pueden significar funciones, tiempos, remuneración y modalidades de vinculación diferentes. Por la naturaleza de la Institución, la administración debe ser la estructura facilitadora para el desarrollo académico.
- *La producción de materiales.* Los procesos de producción, respeto de los derechos de autor, integración de equipos de diseño, determinación de costos y, muy en particular, la permanencia en el tiempo de un material, pueden exigir cambios importantes en la organización actual de estas funciones. Además de la elaboración y producción de materiales, la disponibilidad universal del conocimiento puede hacer necesario intensificar, en la etapa de diseño, la labor de selección y presentación de información. La incorporación de criterios pedagógicos en los medios puede exigir una organización más centrada en la investigación interdisciplinar y una participación

directa del equipo de producción en el seguimiento permanente de los materiales, una vez en manos del estudiantado.

- *La organización.* Debe favorecer la inducción y el desarrollo profesional en educación a distancia, en esquemas participativos y de autoaprendizaje, y promoverse con esquemas de motivación. Asimismo, debe mostrar flexibilidad ante los cambios que surjan en la construcción del modelo.
- *La renovación de los procesos y la logística.* Se requiere un mayor aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, para apoyar la labor académica.
- *Los procesos de evaluación.* Estos procesos, en particular el envío, anotación y respuesta a los trabajos del estudiante, pueden exigir medios de comunicación masivos y más ágiles.
- *La autoevaluación de programas y procesos.* Exigen estructuras de organización y comunicación en todas las instancias institucionales.

4.2 La investigación

Entendido el modelo pedagógico como propuesta abierta, orientadora de la práctica y construida progresivamente por toda la comunidad institucional, no cabe duda de que su sostenibilidad y adecuación permanente demandan un serio esfuerzo de investigación. Si no se explora rigurosamente la forma en que los principios del modelo se aplican en los procesos de enseñanza y de aprendizaje a distancia, éste puede quedar en una declaración de intenciones sin correspondencia con la realidad. Algunos aspectos fundamentales que deben someterse a investigación formal y permanente son los siguientes:

- Los efectos, en los procesos de pensamiento del estudiante, de los elementos didácticos que se incorporan intencionalmente en los materiales.
- Los efectos de las prácticas de evaluación de los aprendizajes en la capacidad de autogestión del estudiante.
- Los efectos de las diferentes modalidades de intervención didáctica a distancia.
- Los usos viables de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como medio de información e interacción didáctica.
- El diseño curricular.
- Los procesos mediadores del aprendizaje, en particular los procesos de pensamiento que toda nueva iniciativa pedagógica genera en el estudiante.

Es claro que un modelo ofrece una visión paradigmática que, por lo general, se propone como meta por lograr en plazos razonables, dependiendo del punto del que se parte. La construcción del modelo no pretende ser inmediata en su totalidad. Una estrategia

imprescindible para su incorporación paulatina consiste en promover la difusión y la reflexión crítica sobre el modelo en toda la comunidad universitaria, y acompañar su aplicación de procesos intensivos de investigación y de evaluación.

La coordinación y la flexibilidad institucionales para la realización de estos trabajos serán, igualmente, factores imprescindibles.

4.3 Recomendaciones metodológicas para la producción de las unidades didácticas modulares

Además de las recomendaciones didácticas de carácter general citadas anteriormente, se proponen a continuación las siguientes recomendaciones metodológicas para la producción de las UDM.

La presentación de los contenidos en la unidad didáctica modular, entendida ésta como el conjunto de materiales y recursos didácticos con un único propósito, debe tomar en cuenta el tipo de estudiante al que va dirigida. Según lo anterior, deben tener significado para éste, tanto en el sentido de estar organizadas lógicamente, según la estructura del conocimiento de que se trate, y también ser significativas psicológicamente, en el sentido de que se relacionen con los esquemas de conocimientos actuales del estudiante. Esto supone que las UDM deben fundamentarse en un modelo de comunicación didáctica que considere las siguientes características:

- Tener una estructura clara y explícita.
- Permitir que el estudiante comprenda y haga propias las metas de aprendizaje, facilitándole establecer relaciones con sus experiencias previas, intereses y expectativas.
- Desarrollar los contenidos con rigurosidad académica y con una estructura didáctica de la cual el estudiante pueda apropiarse.
- Favorecer la recuperación de los conocimientos previos pertinentes del alumno.
- Partir de núcleos temáticos propios de la realidad profesional y, de ser posible, relacionados con el contexto del estudiante y con el mundo del ejercicio práctico de la profesión, de manera que el estudiante le encuentre sentido al conocimiento y lo proyecte funcionalmente.
- Utilizar ejemplos, metáforas y el pensamiento analógico, tan propio del aprendiz adulto.
- Mantener un nivel de flexibilidad que permita, al estudiante, el dominio sobre los procesos para lograr las metas propuestas, respetando los diversos estilos de aprendizaje.
- Incorporar actividades que exijan del alumno procesos de pensamiento crítico, reflexivo y creativo.
- Incorporar actividades de autorregulación, las cuales exigen que el estudiante se apropie de los criterios con los que se juzgará su desempeño, y habilidades de auto-observación y planificación de las propias acciones de estudio.
- Utilizar una estructura flexible que posibilite la conformación de un cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos que mantengan su vigencia en el tiempo