



## **MODELO PEDAGÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE OTAVALO**

### ***PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN- PROBLEMAS- CASOS- DIVERSAS ESTRATEGIAS DEL APRENDIZAJE- COMPETENCIAS PROFESIONALES***

#### **INTRODUCCIÓN:**

El Modelo Pedagógico de la Universidad Otavalo -UOTAVALO es el referente teórico – metodológico que orienta el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje, a partir de la definición de fundamentos y criterios pedagógicos y psicológicos, generales y específicos de la educación superior. Se corresponde con el Modelo Educativo Institucional, a fin de concretar la formación de profesionales competentes para el mundo del trabajo.

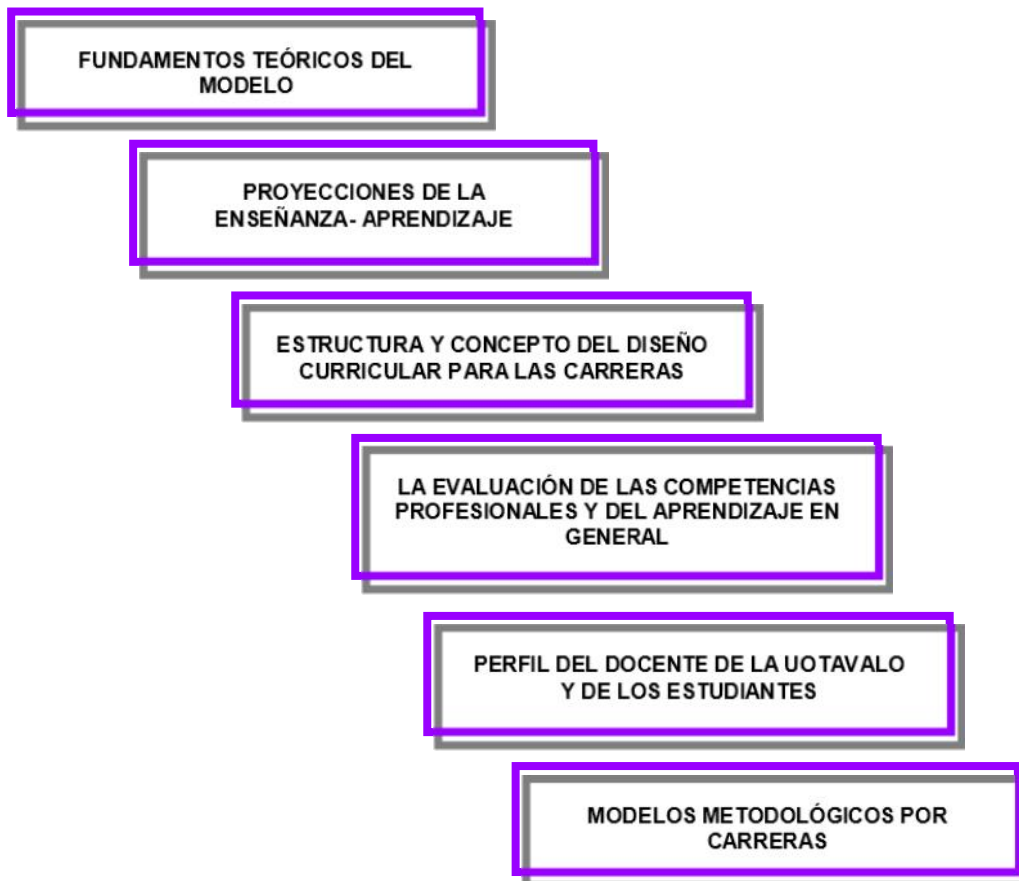
El modelo pedagógico es un espacio de reflexión y análisis de las mejores alternativas para la innovación permanente en función de alcanzar altos estándares de calidad en la gestión de la educación superior.

El sistema de ideas expresadas en el modelo promueven la investigación científica, la innovación tecnológica y empresarial, considerando ante todo la “condición humana” y el desarrollo de un “pensamiento complejo” como ejes centrales de toda la actividad universitaria.

Del **Modelo Pedagógico de la UOTAVALO** se derivan **Modelos Metodológicos por Carreras**, que dan una proyección más específica de cómo desarrollar la enseñanza y los aprendizajes de acuerdo con la lógica interna de cada ciencia y las condicionantes organizativas existentes en la UOTAVALO.

## 1. ESQUEMA GENERAL DEL MODELO:

El Modelo Pedagógico se representa de forma esquemática con el conjunto de componentes teóricos y prácticos que lo caracterizan:



## 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL MODELO PEDAGÓGICO GENERAL

El Modelo Pedagógico General de la UOTAVALO se ha elaborado sobre la base de un conjunto de referentes teóricos y prácticos que se resumen a continuación:

### 2.1. Proyección pedagógica

La Pedagogía como ciencia de la Educación ha desarrollado distintos enfoques teóricos de cómo conducir la actividad educativa y, en consecuencia, de cómo estructurar el diseño del currículo; los mismos, indican que el conocimiento pedagógico no sigue una sola tradición, sino que hay diferentes maneras de

entender el fenómeno educativo, diversos modos de conceptualizar las investigaciones sobre educación y distintas teorías pedagógicas. Sobre la base de criterios de Emilia Domínguez Rodríguez, se consideran tres grandes enfoques teóricos de cómo conducir la educación: el tecnológico-estructural, el hermenéutico-interpretativo y los enfoques críticos o socio-críticos.

### **2.1.1. Enfoque Tecnológico-Estructural**

El enfoque tecnológico-estructural es el que ha predominado en los modelos educativos hasta el presente; concibe la actividad educativa como la estructura y secuencia de un proceso productivo, donde se trabaja con materia prima de similares características y se realiza un sistema de acciones muy concatenadas, con alta racionalidad y optimización de recursos, para obtener finalmente productos "iguales". En resumen, el enfoque tecnológico-estructural se caracteriza por: racionalidad, sistematismo, planificación, claridad en las metas, control y eficacia en los procesos a desarrollar.

Desde el punto de vista de la investigación educativa, el enfoque tecnológico-estructural se alimenta de las corrientes positivistas, neopositivistas y del racionalismo crítico; deja poco margen para el trabajo creativo en situaciones diversas no predeterminadas, inclusive de incertidumbre.

### **2.1.2. Enfoque Hermenéutico-Interpretativo**

En este enfoque se parte del presupuesto de considerar que la práctica educativa no es un proceso natural, observable, objetivo, independiente y externo a las personas, sino que es una construcción que se realiza a través de los significados y los símbolos que las personas comparten interactivamente. Se concibe la educación como un proceso comunicativo, interactivo e interpretativo. El conocimiento educativo no es la objetividad, sino la subjetividad; no es la neutralidad, sino la interpretación personal; no es la abstracción y la producción de leyes universales, sino la comprensión de hechos en situaciones particulares, para formular reglas contextuales; no es la tecnología, sino la practicidad.

### **2.1.3. Enfoques Críticos**

La Pedagogía Crítica recogió sus primeras influencias y su denominación de la Teoría Crítica elaborada por la Escuela de Frankfurt, que era una síntesis de diferentes posiciones filosóficas. Un exponente de los enfoques críticos es

Habermas, pero existen diversas posiciones en cuanto a concebir el acto educativo desde una perspectiva crítica, que significa: poner al estudiante constantemente en situaciones de aprendizaje que implican:

Reflexión, valoración, y crítica de lo que se estudia desde diferentes puntos de vista;

búsqueda de soluciones a los problemas reales de la vida, de propuestas para la acción, para la transformación; y,

el desarrollo humano integral, articulación de conocimientos, habilidades, sentimientos y voluntad en función de las competencias de actuación para la vida.

El modelo de investigación potenciado por los enfoques críticos -que a veces suele llamarse investigación socio-crítica- pretende obtener información sobre problemas prácticos para después, tomar decisiones sobre los cambios que hay que realizar en distintos aspectos de los procesos educativos.

## **POSICIÓN TEÓRICA DEL MODELO PEDAGÓGICO DE LA UOTAVALO**

**“El Modelo Pedagógico General se sustenta en la integración de diversas teorías, con énfasis en el enfoque socio crítico y el paradigma de la complejidad del pensamiento; así como, la articulación de los enfoques tecnológico-estructural y hermenéutico-interpretativo. Se concibe al proceso educativo en vínculo constante con la vida, para que los estudiantes participen desde el aprendizaje en su transformación: con la solución de problemas, la investigación, la innovación y producción. Las actividades académicas se articulan dentro de un diseño curricular que estructura coherentemente las experiencias de aprendizaje a desarrollar en función de competencias profesionales” .**

### **2.2. Proyección de la Psicología Educativa**

La Psicología Educativa ha estudiado las diferentes estructuras y métodos para lograr el aprendizaje en los estudiantes, consolidando teorías sistematizadas que

se emplean en el accionar del proceso educativo de los diferentes contextos: inicial o preescolar, primario o básico, medio y superior.

El Modelo Pedagógico considera el aprendizaje como el proceso de transformación de la conducta del ser humano, como consecuencia de la recepción de estímulos, el desarrollo de las percepciones y la estructuración de nuevas ideas o unidades del pensamiento; este incluye las dimensiones: cognitiva y afectivo-volitiva; es decir, expresiones de conocimientos, habilidades y valores humanos.

Las tareas de aprendizaje concretan, de forma progresiva, las competencias de actuación para la vida. Ellas sistematizan la información del acto comunicativo en función del conocimiento; el ínter aprendizaje se produce en el quehacer de las tareas. Aquí se ponen de manifiesto las relaciones interpersonales, en doble sentido: entre los estudiantes y de ellos con el docente que hace la mediación de enseñanza-aprendizaje.

**“El Modelo Pedagógico interpreta y aplica diversos enfoques teóricos y metodológicos del aprendizaje, esencialmente de proyección cognitivista y constructivista, donde los estudiantes realizan actividades para el desarrollo de un pensamiento divergente, coherente, con alto nivel de comprensión y con capacidades para enfrentar los diversos problemas de la vida, el aporte de ideas propias y soluciones originales”.**

Dentro de los diversos enfoques teóricos y metodológicos de cómo concebir y diseñar las tareas de aprendizaje, se consideran fundamentalmente:

El Enfoque Histórico-Cultural de L. Vigostky;

la Epistemología Genética del Conocimiento de J. Piaget;

el Aprendizaje por Descubrimiento de J. Bruner; y,

el Aprendizaje Significativo de D. P. Ausubel.

#### **a) El Enfoque Histórico- Cultural**

El Enfoque Histórico- Cultural de L. Vigotsky aporta un sustento de alto valor al Modelo Educativo, ya que este concibe el proceso de aprendizaje en arreglo con

el entorno social, para que el estudiante desarrolle sus potencialidades en los aspectos cognitivos y afectivos-volitivos. Vigotsky fundamentó que:

el hombre es un ser social por excelencia;

sus habilidades, actitudes y hasta su inteligencia son producto de las relaciones que tiene con sus semejantes;

el hombre es capaz de actuar en su medio cultural e histórico para transformarlo;

la educación es vista como una superestructura que coadyuva al proceso de transformación personal y social;

el método es esencialmente colectivo, dinámico y creativo; y,

en síntesis, busca el desarrollo de un orden social nuevo, en donde el hombre sea libre y constructor de su propio destino.

## **b) Epistemología Genética del Conocimiento**

Los criterios metodológicos de J. Piaget para el desarrollo de las estructuras cognitivas son fundamentales en la formación de las competencias. En las concepciones de Piaget, las personas asumen un papel activo en el procesamiento de información, interpretando acontecimientos y desarrollando reglas en un esfuerzo de atribuir significado y orden al mundo que los rodea; las estructuras cognitivas filtran las experiencias.

Piaget plantea, que la asimilación es la incorporación de lo real al sistema de esquemas del sujeto; es decir, la incorporación de elementos del mundo exterior a su forma de comprender las cosas. La acomodación es el enriquecimiento de un esquema de acción como consecuencia de la experiencia que lo hace más flexible y más universal. Una competencia requiere la acumulación consciente de un conjunto de experiencias que tienen que ser enriquecidas constantemente llevándolas a nuevos niveles de acomodación de las estructuras cognitivas.

### **c) Aprendizaje por Descubrimiento**

Los criterios metodológicos de J. Bruner sobre el aprendizaje por descubrimiento son vitales para la formación de competencias, en todas las profesiones, Su propuesta metodológica plantea un sistema de pasos para generar las experiencias de aprendizaje del estudiante de forma progresiva con la mediación del docente, invitándolo a descubrir los nuevos conocimientos y habilidades, a través de la solución de problemas reales del quehacer científico, tecnológico, empresarial y social.

En la medida en que el estudiante participe activamente descubriendo los nuevos conocimientos y participando activamente para lograr habilidades, se va articulando las competencias profesionales con mayor solidez y coherencia.

### **d) Aprendizaje Significativo**

Las ideas de D. P. Ausubel sobre la necesidad de alcanzar un aprendizaje significativo, duradero, trascendental, son decisivas para el desarrollo de las competencias profesionales; este autor centra su interés en el estudio de los procesos del pensamiento y de las estructuras cognitivas, defiende la educación formal y los contenidos educativos. Se manifiesta a favor del aprendizaje verbal significativo, opuesto al aprendizaje memorístico.

Para llegar al aprendizaje significativo deben intervenir tres elementos: el estudiante que aprende, el contenido que es objeto de estudio y el docente que promueve el aprendizaje; es decir, sistematizar un triángulo interactivo en función del trabajo activo, la reflexión, la comprensión, la estructuración lógica del contenido y la solución de problemas aplicando diversas alternativas; exigencias que demanda la formación de las competencias profesionales de las diferentes carreras.

## **2.3. Paradigma del Aprendizaje en la UOTAVALO**

A partir de las bases teóricas planteadas y siguiendo los criterios de la UNESCO en su texto “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la

Formación Docente” (2004), se define dentro del Modelo Pedagógico de la UOTAVALO un paradigma del aprendizaje sustentado en las ideas siguientes:

El aprendizaje es un proceso natural del ser humano: una necesidad;

el aprendizaje es un proceso social: interactividad constante del grupo estudiantil;

el aprendizaje es un proceso activo, no pasivo: investigando, solucionando problemas, produciendo, aportando criterios;

el aprendizaje puede ser tanto lineal como no lineal: procesamiento simultáneo de varias ideas y puntos de vistas; solución de problemas con varias alternativas;

el aprendizaje es integrado y contextualizado: articulando los conocimientos y habilidades de las diferentes disciplinas de estudio y vinculado con la vida;

el aprendizaje está basado en un modelo que se fortalece en contacto con las habilidades y la cultura del estudiante: aprendizaje basado en experiencias y la construcción del conocimiento en el entorno de la interculturalidad;

el aprendizaje se evalúa según los productos del proceso, la forma en que se cumplen las tareas y la solución de problemas reales, tanto por cada estudiante como por el grupo: la evaluación del aprendizaje exige la presentación y defensa de productos acreditables de los resultados del mismo; sobre la base del estudio de casos, solución de problemas reales, ejecución de proyectos integradores e investigaciones;

#### **2.4. La Educación Superior en el tercer milenio**

Ante una época de mutaciones constantes con la sociedad del tercer milenio, las instituciones de educación superior deben orientar sus modelos educativos en función de lograr repuestas eficientes a los requerimientos cambiantes de la ciencia, tecnología, ecología, economía y la sociedad en general.

En particular el Modelo Pedagógico sustenta su accionar universitario dentro de las concepciones siguientes:



La investigación es el eje articulador de todo el proceso de formación de los futuros profesionales;

el vínculo con la colectividad se produce de forma constante a través de los procesos de investigación, la realización de prácticas pre-profesionales, la realización de proyectos integradores de base curricular y de proyectos de innovación tecnológica, empresarial y social;

el aprendizaje en función de la gestión ambiental para potenciar el desarrollo de conocimientos y habilidades para la protección del ambiente en articulación con las competencias profesionales.

el diseño curricular se estructura a partir de un sistema de competencias profesionales sobre una base estructural de unidades integradoras del contenido y de las experiencias de aprendizaje a desarrollar;

el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje se constituye una vía esencial para ampliar el volumen de información a procesar por los estudiantes, promover un mayor dinamismo en la actividad de estudio y favorecer una educación interactiva y personalizada;

la creación e implementación de nuevos emprendimientos, con el apoyo de todas las asignaturas de estudio, generan una cultura empresarial que a la vez potencian el liderazgo y el desarrollo sustentable de la sociedad;

la protección del ambiente como objetivo permanente de todo el quehacer profesional; y,

el desarrollo de un sistema de valores humanos de carácter general y específico en cada una de las carreras, en función de formar un profesional competente.

### **3. PROYECCIONES DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE**

El proceso de enseñanza y aprendizaje se estructuran y dinamizan en el modelo pedagógico, a través de tres **ejes articuladores**:

#### **a) Formación basada en competencias profesionales;**

- b) Enfoque holístico con la integración de la formación científica, tecnológica y humanística;**
- c) Proyectos integradores de investigación por etapas de formación;**
- d) Gestión del aprendizaje a través de las TIC.**

Estos ejes dinamizadores se concretan a través de tres **macro procesos de aprendizaje** que guían el accionar metodológico para el desarrollo de las competencias profesionales, estos son:

**Aprendizaje basado en problemas;**

**Aprendizaje basado en casos de la práctica social;**

**Desarrollo de un pensamiento y modo de actuar complejo sobre la base de diversas estrategias de aprendizaje**

### **3.1. Ejes articuladores del aprendizaje**

#### **3.1.1. Formación basada en competencias profesionales**

Las competencias profesionales orientan el nivel de desempeño a lograr, de forma progresiva, en los estudiantes; constituyen estándares de calidad de los resultados finales del aprendizaje. Se conceptualizan las competencias profesionales como: conjunto de cualidades que caracterizan comportamientos humanos generalizadores, dentro de una perspectiva integradora y compleja del pensamiento y modo de actuación para la solución de problemas sociales.

Al asumir esta definición de competencia, se le da una connotación de referente orientador y articulador del sistema de conocimientos, habilidades y desarrollo humano que se proyecta para las diferentes áreas de estudio. En cada programa carrera se establecen las competencias a desarrollar para conformar un sistema coherente de expresiones de desempeño que deben alcanzar los estudiantes para lograr la titulación que corresponda.

### **a) Roles pedagógicos de las competencias**

En el proceso de formación de los profesionales, las competencias cumplen las siguientes roles pedagógicos:

Constituyen estándares de calidad del nivel de desempeño deseado en los graduados;

orientan con concepción integradora la formación científica, tecnológica y humana;

potencian los procesos de investigación y de vínculo con la colectividad;

demandan relaciones interdisciplinarias y transdisciplinarias entre los diferentes contenidos de estudios;

promueven un aprendizaje integrador, dinámico y articulado con la vida empresarial y social; y,

contribuyen al trabajo de equipo de los docentes para articular la proyección metodológica para lograrlas.

### **b) Componentes de las competencias para su formulación**

En la formulación de las competencias se integran un conjunto de componentes que caracterizan el nivel de desempeño que se desea alcanzar. Los componentes principales son:

Habilidad de mayor nivel de generalización que caracteriza el accionar del desempeño de que se trate;

conocimientos científico-técnicos y nivel de complejidad deseado;

expresión de desarrollo humano: emprendimiento, liderazgo, creatividad, autoestima, solidaridad y otros atributos personales y de la profesión; y,

condiciones particulares y específicas del accionar profesional, reflejadas en exigencias espaciales, temporales y de incertidumbres, entre otros.

### **c) Tipos de competencias**

El modelo pedagógico concibe dos tipos de competencias: **genéricas y específicas**.

**Genéricas:** presentan una proyección generalizadora para el desempeño profesional en la sociedad. Las competencias genéricas constituyen ejes transversales con aplicación en todos los programas carreras.

**Específicas:** tienen una orientación directa hacia el desempeño profesional del quehacer concreto de cada carrera, con carácter integrador.

El perfil profesional de cada carrera expresa tanto las competencias genéricas como las específicas, a fin de proyectar, de forma integrada, la formación científica, tecnológica y humanística.

#### **c.1. Competencias genéricas**

Las competencias genéricas son expresiones de proyección general para la vida y tienen un carácter institucional; mientras las competencias específicas concretan el accionar teórico-práctico dentro de cada profesión. En la UOTAVALO se asumen las **competencias genéricas siguientes:**

El graduado de cualquier carrera:

**Demuestra en su accionar cotidiano valores generales y propios de la profesión, demostrando inteligencia emocional y creatividad, respeto a la diversidad cultural, plurinacionalidad y equidad de género.**

**Interpreta y resuelve problemas de la sociedad con el empleo de los métodos de investigación, métodos propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y diversas fuentes de información en idioma nacional y extranjero.**

**Demuestra espíritu emprendedor y para la innovación con el desarrollo de proyectos sociales, tecnológicos y empresariales.**

**Promueve y demuestra una cultura de conservación del ambiente en la**

**gestión profesional y social.**

### **c.2. Competencias Específicas**

Las competencias específicas se definen, para cada carrera, en correspondencia con los problemas propios de las profesiones; estas se identifican a partir de acciones (habilidades generalizadoras) tales como:

Diseña...; Gestiona...; Resuelve...; Promueve...; Dirige...; Elabora...; Planifica...; Construye...; Mantiene...; Evalúa...; y otras.

### **d) Sistematización de las competencias profesionales**

Las competencias profesionales del perfil del graduado requieren de una sistematización para delimitar niveles de desempeño de menor dimensión que concretan de forma progresiva una estructura curricular y productos del aprendizaje en función de las mismas; es decir, se establecen estándares de desarrollo de complejidad creciente que caracterizan **unidades de las competencias**.

### **3.1.2. Enfoque holístico con la integración de la formación científica, tecnológica y humanística;**

El proceso de enseñanza y los aprendizajes se desarrollará con una adecuada articulación de la formación científica y tecnológica que se requiere en las diferentes carreras con la formación humanística; es decir, una proyección holística del ser humano que incorpora a su modo de actuación una sólida preparación cultural y un sistema de valores integrados a las bases teórico-prácticas del quehacer profesional.

La formación cultural- humanística se desarrollará por dos vías: dentro de un conjunto de materias de estudio comunes a todas las carreras de la Universidad y como eje transversal desde el contenido y metodologías de todas las asignaturas y módulos de contenidos, bien sean de formación básica o profesional para la carrera.

Los diseños microcurriculares proyectarán este enfoque holístico: ciencia-tecnología y formación cultural-humanística en el sistema de unidades de aprendizaje, con sus bases conceptuales, problemas, casos, proyectos y las diversas tareas de estudio.

### **3.1.3. Proyectos integradores de investigación por etapas de formación**

Para dar solución a los problemas de gran dimensión que requieren la articulación de los métodos de la investigación científica y los métodos propios de diferentes ciencias, se requiere un instrumento articulador que planifique y organice el sistema de tareas que conduce a la solución del mismo; ese instrumento es el **proyecto integrador de investigación** que articula los contenidos aislados, fraccionados en asignaturas y unidades temáticas, en función de obtener un producto final que evidencie resultados significativos del aprendizaje.

Los Proyectos Integradores de Investigación se realizan dentro de la estructura curricular y se planifican en función de las competencias a desarrollar, pasando inicialmente por acciones de procesamiento de información científica-técnica, por aplicaciones situacionales concretas y por el enfrentamiento a problemas que requieren una alta integración y sistematización de los contenidos de estudios.

Los proyectos a realizar por los estudiantes, en las diferentes etapas de estudio, pueden clasificarse por sus temáticas, de la forma siguiente:

*Los dirigidos a resolver problemas generales de la vida, que afectan una empresa, una comunidad determinada o la sociedad en general;*

*los que aportan la creación de una nueva empresa o perfeccionan una existente, con vistas a promover las competencias profesionales para la gerencia de negocios.*

*los que se orientan al diseño y construcción de un equipo, instrumento, o elemento concreto, para solucionar un problema eminentemente práctico.*

*los que aportan una nueva metodología de trabajo o que perfeccionan una existente para elevar la eficiencia de un proceso empresarial o social.*

*los que se concentran en organizar y sistematizar contenidos científico-tecnológico, con aplicación en la práctica empresarial o social.*

*los que aportan resúmenes de procesamiento de información, de determinadas temáticas científicas o culturales en general.*

La evaluación se realiza de forma frecuente, estableciendo metas o resultados parciales que deben verificarse para generar la retroalimentación del proceso de desarrollo del proyecto. Por último, se convoca a la evaluación final donde el estudiante presenta la memoria científica del proceso investigativo realizado y sus resultados, tanto de forma escrita como mediante una defensa oral ante un equipo de docentes que represente las principales áreas del saber referidas en el proyecto.

#### **3.1.4. Empleo de las TIC, tecnologías de la información y la comunicación, en la gestión del aprendizaje**

El otro eje metodológico esencial del modelo pedagógico para la gestión del aprendizaje es el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación a través de simuladores de procesos, de herramientas para la solución de problemas, de búsqueda de información y del trabajo en plataformas de aprendizaje a través del espacio virtual.

Las TIC favorecen los procesos de aprendizaje en función de las competencias profesionales al favorecer la objetividad de los contenidos y procesos de estudio, la interactividad del aprendizaje y el trabajo autónomo de los estudiantes.

#### **3.2. Macroprocesos del aprendizaje**

Los macroprocesos articuladores del aprendizaje: problemas- casos y diversas estrategias en función de un pensamiento divergente constituyen los criterios metodológicos fundamentales para conducir el proceso educativo en función de alcanzar las competencias profesionales.

### 3.2.1. Aprendizaje basado en problemas, ABP

El macroproceso de partida que dinamiza e integra los conocimientos y habilidades objetos de estudio, es el **aprendizaje basado en problemas**. La idea esencial es presentar el contenido objeto de estudio a partir de un problema real de la vida y -a partir de sus contradicciones, insuficiencias o necesidades que lo generan- desatar un sistema de procesos de trabajos en busca del nuevo conocimiento que permite resolverlo.

**EI ABP** ofrece un conjunto de posibilidades, de orden psicológico y pedagógico, entre las que se encuentran:

*Enfrenta al sujeto con la realidad, la reconoce y adopta una postura frente a ella;*

*provoca una mayor actividad en los estudiantes, al intentar estos resolver la situación, al buscar respuestas científicas y tecnológicas en la realidad, al aprender a modificarla;*

*favorece la formación de un pensamiento creativo, cuando el estudiante trata de hallar la solución desde lo diferente: al encontrar y establecer relaciones, consolidaciones y respuestas lógicas;*

*propicia la permanente duda, la actitud hacia la investigación científica como modo de abordar la realidad y de llegar a resultados objetivos en su perfeccionamiento;*

*contribuye a romper con el aprendizaje fraccionado, atomizado: integra y sistematiza conocimientos y habilidades;*

*desarrolla un mayor interés por la profesión, al promover un aprendizaje significativo donde se manifiestan sentimientos de pertenencia, de satisfacción por la labor realizada.*

Es muy significativo estructurar la formación de las competencias desde la solución de problemas de la realidad y con la aplicación de los métodos de la investigación científica a través de un modelo de trabajo como el siguiente:



*Identificar los problemas y sus causas, llegando a su detección y diagnóstico;*  
*determinar los métodos, vías y alternativas de solución y seleccionar la mejor alternativa;*  
*planificar, organizar y ejecutar con destreza y racionalidad las tareas prácticas que conducen a la solución del problema;*  
*controlar y evaluar los resultados; así como las vías empleadas en el proceso de ejecución.*

La competencia en la solución de determinados “tipos de problemas”, se va logrando en la medida en que el estudiante se enfrente sistemáticamente a variadas situaciones que generen la aplicación de estos procesos de trabajo y que, finalmente, se precise el modelo general de solución para el tipo de problema en cuestión.

### **3.2.2. Aprendizaje basado en casos de práctica social, ABC**

El estudio de casos para hacer valoraciones, emitir criterios, proponer modificaciones y llegar a generalizaciones sobre el contenido de estudio, constituye un macroproceso esencial para conducir la enseñanza y los aprendizajes.

El estudio de casos demanda acciones investigativas que promueven la profundización en el contenido científico-técnico de estudio, reflexiones, comparaciones y conclusiones como fase previa a la sistematización de ideas y confrontación de puntos de vistas en foros-debates. Este macroproceso contribuye a la socialización, al trabajo colaborativo, a la necesidad de adoptar decisiones y asumir posiciones teóricas y prácticas, como componentes esenciales de la formación de las competencias profesionales.

### **3.2.3. Desarrollo de un pensamiento y modo de actuar complejo: diversas estrategias de aprendizaje**

Las diversas tareas de aprendizaje dentro de cada componente curricular estarán orientadas a promover un pensamiento y modo de actuar alternativo,

complejo, que estructura las ideas y el accionar práctico de forma lógica, crítica y creativa; que busca la solución de los problemas desde diferentes posiciones, puntos de vistas y métodos de trabajo.

El pensamiento y modo de actuar lógico se concreta a través de procesos de análisis y síntesis, en busca de las ideas o partes principales y su articulación con lo secundario, al definir nexos, relaciones, al hacer mapas o gráficos cognitivos, al hacer resúmenes de las ideas estudiadas.

El pensamiento crítico y creativo se materializa al precisar las cualidades del objeto de estudio, para posteriormente valorar lo positivo y negativo, lo conveniente o no, lo que debe transformarse, lo que debe cambiarse; y seguidamente proponer nuevas alternativas de cambio, de mejoramiento y de creación.

En la perspectiva de promover un pensamiento complejo, las tareas de aprendizaje deben orientar: la “visión total de los problemas”; el trabajo con varias variables de forma simultánea ; la búsqueda de métodos generales de solución de los problemas; sobre la base de procesos esenciales, tales como:



Estos procesos esenciales del aprendizaje se concretan en estrategias generales que deben considerarse en todas las materias de estudio; entre ellas se jerarquizan:

### **a) El Aprendizaje en la Construcción de Conceptos**

Una característica esencial del aprendizaje en un entorno cognitivista y constructivista, es la formación de conceptos por parte de los estudiantes, en lugar de que el profesor los dicte o los oriente en detalle. El estudiante debe llegar a los nuevos conceptos, esencialmente por la vía de:

*La búsqueda y procesamiento de información científica y cultural en general;  
la observación directa de los fenómenos, procesos o hechos a estudiar;  
la experimentación para investigar el fenómeno o hecho en cuestión y llegar a determinar, entre otros elementos: estructura interna, dimensiones de las magnitudes y parámetros que lo caracterizan, materiales que la componen, funciones prácticas, relaciones con otros conceptos, leyes y teorías ya conocidas;  
procesos de inferencia al comparar y resumir los aspectos internos y externos del fenómeno o hecho;  
procesos de pensamiento abstracto al poder hacer una descripción generalizadora y acercarse progresivamente a una definición del nuevo concepto.*

Se recomienda que esta secuencia sea el método principal de aprendizaje en función de la ampliación del marco conceptual y categorial del estudiante, que incluye: nuevos conceptos, leyes, principios y fundamentos teóricos en general.

### **b) El Aprendizaje con la Estructuración de Métodos de Trabajo**

Como expresión instrumental del marco conceptual del estudiante, se requiere que estructure métodos de trabajo a partir de la organización lógica de procesos que conducen a la solución de determinados tipos de problemas. El aprendizaje de métodos de trabajo puede lograrse fundamentalmente, a través de la solución

de forma conjunta con el profesor, de ejercicios, casos prácticos y problemas que poco a poco van revelando un sistema de pasos que dan lugar a un método general de trabajo.

Es muy importante que el estudiante descubra los procedimientos más lógicos para resolver problemas; y, por ellos mismos, estructuren métodos de trabajo, los cuales deben ser capaces de fundamentar cada vez que lo demande el programa educativo. Si el dominio del contenido teórico no está estrechamente vinculado a un modo de actuación instrumental, este carece de sentido práctico.

### **c) El Aprendizaje Basado en la Fundamentación Oral de Bases Teóricas y Procesos de Estudio**

Para promover el desarrollo de un pensamiento abstracto y complejo tiene una trascendental significación el aprendizaje a través de la fundamentación de bases teóricas y procesos de estudio, al demandar al estudiante la articulación de ideas de diferentes fuentes teóricas con deducciones, valoraciones y proposiciones propias.

Todas las materias de estudio deben desarrollar foros de discusión, defensa de proyectos y de productos, en general, para generar el debate, la reflexión y generalización de ideas con identidad propia sobre la base de adecuados sustentos científico-culturales.

### **d) Trabajo en Escenarios Reales y Virtuales**

Desde la perspectiva de una Pedagogía Crítica, el trabajo práctico, tanto en escenarios reales como virtuales, realizando actividades productivas, de servicios o sociales, constituye un eslabón cardinal en la consolidación del contenido objeto de estudio y en la consecución y desarrollo de las competencias de actuación para la vida, ya que permite: integrar y profundizar conocimientos, adquirir y perfeccionar habilidades y hábitos, así como desarrollar valores e intereses en condiciones de un proceso profesional concreto o en el desarrollo de la vida en general.

#### 4. ESTRUCTURA Y CONCEPTO DEL DISEÑO CURRICULAR PARA LAS CARRERAS

El Modelo Pedagógico proyecta un diseño curricular basado en competencias profesionales de carácter genéricas y específicas, donde se articulan los contenidos de las diversas materias de estudio en función de alcanzar desempeños integradores que reflejan un conjunto de cualidades, de capacidades, para resolver los problemas de la ciencia, la tecnología y la sociedad en general.

Dentro del diseño curricular de cada carrera se define un perfil profesional que orienta el sistema de competencias a desarrollar y un mapa o malla curricular que articula las diversas experiencias de aprendizaje a desarrollar en función de las competencias. La estructura curricular combina la uniformidad institucional con los requerimientos y particularidades de las diferentes ramas profesionales, donde se definen “etapas de formación” (cada 2 ó 3 niveles de estudio) y se articulan tres componentes esenciales: la asignatura, el módulo de contenidos y el proyecto integrador de investigación:

**La asignatura** es un arreglo curricular que responde a una o más disciplinas de estudio en función de contribuir a la formación de una competencia; articulan actividades teóricas y prácticas, en aulas, laboratorios, talleres y trabajo de campo;

**El módulo de contenidos** es una estructura multi e interdisciplinaria, que conduce a la adquisición y desarrollo sistemático de las competencias necesarias para el desempeño profesional eficiente, donde se integran núcleos de conocimientos, habilidades y valores humanos. El módulo abarca uno o varios semestres académicos.

**El proyecto integrador de investigación** que dentro de la estructura curricular tiene la función de articular los contenidos de estudios tratados de

forma aislada, fragmentada, y de sistematizar el empleo de los métodos de investigación científica durante todo el tiempo de formación profesional.

A continuación se expresa de forma gráfica cómo se articulan las competencias profesionales con los tres componentes curriculares esenciales:



Los mapas o mallas curriculares tienen de forma general, para todas las carreras, una estructura que organiza etapas de formación regidas por unidades de competencias generalizadoras y se concretan a través de proyectos integradores de investigación, las asignaturas y los módulos de contenidos.



#### 4.2. La planificación micro curricular

La planificación curricular incluye la elaboración de los programas de estudio de las asignaturas, los módulos de contenidos y de los proyectos integradores de investigación; con la inclusión de los productos y las tareas aprendizaje a desarrollar; así como la estrategia de evaluación para logros de desempeño.

Para el diseño de los programas de estudio se requiere confeccionar, inicialmente, redes lógicas del contenido y de los resultados del aprendizaje que se esperan en cada área del conocimiento. Las redes permiten proyectar de forma lógica y coherente los conocimientos y habilidades a desarrollar en cada asignatura o módulo de contenidos.

#### 4.3. El sistema de clases y tutorías

Los contenidos de estudio y las tareas de aprendizaje en función de las competencias profesionales se potencian desde el sistema de clases que desde una perspectiva universitaria debe considerar: **conferencias** orientadoras del contenido de estudio, de los productos del aprendizaje a obtener, de la bibliografía a consultar y de los procedimientos de la evaluación; **clases prácticas** donde se sistematizan habilidades a través de la realización de ejercicios, del estudio de casos y de la solución de problemas reales; **clases de laboratorios** donde se comprueban leyes y se aplican bases teóricas; **clases debates** que invitan a la reflexión, la confrontación y sistematización de ideas y procesos de estudio; **clases de evaluación** que permiten valorar los resultados del aprendizaje con los desempeños integradores proyectados.

### 5. LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES Y DEL APRENDIZAJE EN GENERAL

Las competencias profesionales se evalúan de forma progresiva, en la medida que el estudiante avanza en la proyección curricular. Se requiere de las valoraciones colegiadas del conjunto de docentes de la carrera siguiendo las

exigencias de estándares de calidad e indicadores operativos que se esperan alcanzar.

Los **estándares de calidad** expresan la profundidad y el grado de efectividad en la aplicación de conocimientos, habilidades y el desarrollo humano que demandan las competencias; y los **indicadores operativos** son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje que demandan los estándares.

La evaluación del aprendizaje desde todas las materias de estudio y en especial de los proyectos integradores de investigación constituyen la vía esencial para valorar en qué medida se van logrando, de forma progresiva, las competencias de actuación profesional, tanto genéricas como específicas.

La evaluación del aprendizaje, es concebida por el Modelo Pedagógico, como un proceso sistemático, frecuente e integrador del desempeño que demuestran los estudiantes; lo que demanda la aplicación de diversas técnicas donde deben jerarquizarse:

- Las preguntas en las clases y en la actividad de tutoría;
- la búsqueda y procesamiento de información científica y cultural;
- la elaboración de diversos productos escritos: ponencias, ensayos, monografías y otros;
- la participación en foros-debates;
- la solución de problemas reales;
- la realización de pruebas escritas y orales;
- la presentación y defensa de proyectos de investigación.

Los eventos de evaluación del aprendizaje en función de las competencias siempre demandarán conocimientos y modos de actuación integradores en complejidad creciente en la medida que el estudiante avanza en el proceso de formación profesional.



## **6. EL PERFIL DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE PARA APLICAR EL MODELO PEDAGÓGICO**

Para aplicar eficientemente el Modelo Pedagógico se necesita docentes con alta preparación científica, cultural y humanística que respondan a los requerimientos del modelo educativo y del modelo pedagógico; y a la vez, estudiantes capaces de interactuar de forma exitosa dentro de las exigencias que se proyectan en este modelo.

### **6.1. Perfil del docente**

Los docentes deberán poseer títulos de 3er. nivel en correspondencia con el área del conocimiento con la cual laborarán, preferentemente con estudios de postgrados; y demostrar las competencias profesionales siguientes:

Demuestra valores y liderazgo para conducir el proceso educativo universitario con firmeza y calidez humana, con respeto a la interculturalidad y plurinacionalidad;

expresa una cultura de investigación y de actualización científica-técnica en la profesión y materias que desarrolla en la UOTAVALO;

aplica diversos métodos y técnicas para promover el aprendizaje significativo en los estudiantes;

emplea las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo del aprendizaje y en la gestión académica;

demuestra dominio del modelo educativo y del modelo pedagógico: los fundamentos conceptuales, directrices y proyecciones metodológicas;

### **6.2. Perfil del estudiante de la UOTAVALO**

El estudiante de la Universidad de Otavalo es un bachiller con titulación nacional o extranjera y que posee competencias básicas, como las siguientes:

Demuestra interés por la profesión seleccionada;

se comunica de forma fluida y coherente;

interpreta textos y la realidad del entorno natural y social;  
interpreta y resuelve problemas con la aplicación de un pensamiento lógico matemático y conceptos de las ciencias básicas;  
demuestra una personalidad estable, con equilibrio emocional y respeto a las normas sociales.

## **7. DEL MODELO PEDAGÓGICO A MODELOS METODOLÓGICOS POR CARRERAS**

Las Facultades y las diferentes Unidades Académicas orientan y velan por el desarrollo de los procesos universitarios: investigación- docencia y vinculación con la colectividad, de acuerdo con la lógica interna de la ciencia que constituyen su razón de ser y de particularidades de la formación práctica. Es de alta significación para garantizar alta calidad educativa que cada carrera cuente con un Modelo Metodológico que interprete y trace directrices concretas derivadas del Modelo Educativo Institucional y de este Modelo Pedagógico en la UOTAVALO. Los Modelos Metodológicos, se construyen sobre la base de la estructura siguiente:

Proyecciones generales para la enseñanza y los aprendizajes de acuerdo con la lógica de la ciencia del área y en función de cumplir con los fundamentos del modelo educativo y el modelo pedagógico;

orientaciones metodológicas para el sistema de clases y tutorías a los estudiantes;

orientaciones metodológicas para realizar las prácticas de laboratorios y las actividades prácticas en general;

orientaciones metodológicas para planificar y ejecutar la evaluación del aprendizaje:

proyecciones para la investigación: aplicación de las líneas de la institución en la carrera;

descripción de los procedimientos metodológicos y organizativos que se emplean para controlar el cumplimiento del currículo

instrumentos esenciales que se incluyen como componentes del modelo metodológico de las carreras:

- a) Perfiles profesionales con el sistema de competencias a desarrollar;
- b) mapas o mallas curriculares con articulación del sistema de competencias

- y proyectos integradores de investigación;
- c) redes lógicas de contenidos y productos del aprendizaje, por áreas del conocimiento;
- d) programas de estudio de todas las asignaturas y módulos de contenidos.

## **CONCLUSIONES**

El modelo pedagógico general orienta las bases teóricas y metodológicas que permiten aplicar el modelo educativo de la UOTAVALO, dentro de la realidad de la enseñanza y el aprendizaje. Es un documento que se enriquece constantemente con las experiencias de la práctica educativa en las diversas carreras profesionales y áreas del conocimiento;

articula un conjunto de proyecciones generales del aprendizaje, de los cuales se derivan diversas estrategias que se concretan en la práctica docente;

el perfil del docente de la UOTAVALO se define en correspondencia las proyecciones del modelo educativo; y, constituye una guía para la selección y desarrollo de los profesores de la institución.

derivado del modelo pedagógico general, cada carrera diseña el modelo metodológico que concreta un conjunto de lineamientos y proyecciones específicas que responden a sus propios requerimientos de orden científico, tecnológico y académico.

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

1. Álvarez de Zayas, Carlos M. El Diseño Curricular. La Habana. Educación y Desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. 2001.
2. Ausbel David P., Novak Joseph D y Hanesian Helen. Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo. Editorial Trillas. Méjico. 1996.
3. Barajas Frutos, Mario. La Tecnología Educativa en la Enseñanza Superior. McGraw Hill. España. 2003.
4. Bruner Jerome S. El Proceso Mental en el Aprendizaje. Editorial Nancea. España. 2001.
5. CONEA Ecuador, Guía de Autoevaluación.
6. Cortijo Jacomino, Aprendizaje para Investigar- Crear. Editorial Klendarios. Quito. 2002
7. Díaz Barriga, Frida y Hernández Rojas Gerardo. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. McGraw Hill. Méjico. 2003.
8. Díaz Barriga Ángel. Ensayos sobre la Problemática Curricular. Editorial Trillas. Méjico. 1996.
9. González, Maura, Viviana y otros. Psicología para Educadores. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1995.
10. Las Inteligencias Múltiples y el Desarrollo Personal. Cadiex Internacional. S.A. Montevideo. Uruguay. 2003.
11. Morin Edgar. UNESCO. Los Siete Saberes del Futuro. Santillana. Ecuador. 2003
12. Morin Edgar. Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona. Gedisa. 1996
13. Morin Edgar. El Pensamiento Complejo: Antídoto para Pensamientos Únicos. ICFES. Bogotá. 2000.
14. Pansza González, Margarita. Opción Crítica en la Didáctica. Revista Perfil Educativo. No 57 - 58. Julio / Diciembre. UNAM. México. 1992.
15. Piaget, J. La Epistemología de las relaciones interdisciplinarias (contenido en el volumen: el mecanismo del desarrollo mental). Madrid. 1975.
16. Porlan Ariza, Rafael. La Dialéctica de las Ciencias. Revista Enseñanza de las Ciencias. España. 1993.
17. Posner, George J. Análisis del Currículo. Tercera Edición. Editorial McGraw-Hill. Méjico. 2004.
18. Prieto José M. Entornos Virtuales de Aprendizaje. UNESCO. Fundación Tripartita para la Formación del Empleo. 2003.
19. Rico Montero, Pilar. La Zona de Desarrollo Próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación. Cuba 2004.
20. Toba, Hilda. Elaboración del currículo. Troquel. Buenos Aires. 1974.
21. Tobón Sergio. Formación Basada en Competencias. Ecoe Ediciones. Colombia. 2006.
22. Tyler, Ralph. W... Principios básicos del currículo. Troquel Buenos Aires. 1973. Salgueiro Amado. Planificación: El Arte de Establecer Objetivos - Quito, s/a.
23. Enciclopedia General de la Educación. Grupo Editorial Océano. Barcelona. España. 1999.
24. Enciclopedia de la Psicología y Pedagogía. Editorial Océano-Centrum. España. 1998.
25. Problemas de Aprendizaje. Ediciones Euroméxico, S.A. de C.V. México. 1999.
26. Sacristán J. Gimeno. Comprender y Transformar la Enseñanza. Morata. España. 2002.
27. Silvestre Oramas, Margarita y Zilberstein Toruncha, José. Hacia una Didáctica Desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. Cuba 2004.
28. Schunk. Teorías del aprendizaje. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana. Mexico. 2001.
29. UNESCO. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente. Paris. 2004

30. Vigotsky L. S. Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación. Cuba 2004.
31. Woolfolk Anita E. Psicología Educativa. Printice Hall. Séptima Edición. Méjico.1999.
32. Wood, Thomas L y Brophy Jere. Psicología Educativa Contemporánea. McGraw Hill. Quinta Edición. Méjico.1997.

