



*Formamos profesionales con  
integridad en el ser, idoneidad en  
el saber y compromiso en el hacer.*

**DOCUMENTOS  
INSTITUCIONALES**

Rectoría Serie 2 N° 1

## **MODELO PEDAGÓGICO**

Acuerdo No. 064 de marzo 21 de 2013 - Consejo de Fundadores

**UB** Universidad de Boyacá®

Vigilada Mineducación

# **MODELO PEDAGÓGICO**





Vigilada Mineducación

Personería Jurídica 6553 del 25 de mayo de 1981  
RESOLUCIÓN No. 2910/2004 MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

### **ÓRGANOS DE DIRECCIÓN**

#### **CONSEJO DE FUNDADORES**

##### **Presidente**

Dr. Osmar Correal Cabral

##### **Vicepresidente**

Ec. Mg. Camilo Correal C.

Ing. Mg. Rodrigo Correal Cuervo

Ing. Mg. Andrés Correal C.

##### **Rectora**

Dra. Rosita Cuervo Payeras

## CONSEJO DIRECTIVO

### **Presidente**

Dr. Osmar Correal Cabral

### **Rectora**

Dra. Rosita Cuervo Payeras

### **Vicepresidente**

Ec. Mg. Camilo Correal Cuervo

### **Representante de la comunidad**

Abg. Mg. Manuel José Bernal García

### **Representante de los docentes**

Abg. Mg. Ruby Elsa Amador Díaz

### **Representante de los estudiantes**

Paula Andrea Gómez González

### RECTORÍA

**Rectora:** Doctora Rosita Cuervo Payeras

**Asistente Rectoría:** Abg. Mg. Mónica Alexandra Álvarez

**Secretaria General:** Adm. Mg. Alba Judith Quiroga

**Asesora Jurídica:** Abg. Mg. Yeimy Rodríguez

**Directora División Financiera:** Cont. Púb. Mg. María Antonieta Ferro

**Directora División de Bienestar Universitario:** Psi. Mg. Mónica Patricia Pérez

**Jefe Oficina de Planeación:** Ec. Mg. William Alberto Sanabria

### DIRECTIVOS ACADÉMICOS

#### VICERRECTORÍA ACADÉMICA

**Vicerrector Académico:** Ing. Mg. Rodrigo Correal

**Subdirectora Académica de Sede:** Psic. Mg. Paola Burgos

**Director División de Calidad Académica:** Lic. Mg. Germán Arias

**Directora División de Acreditación:** Fisiot. Mg. Amanda Elizabeth García

**Director División de Postgrados:** Lic. Mg. Rodolfo Alfonso Gamboa

**Directora División de Capacitación y Formación Docente:** Bact. Mg. Claudia Patricia Jaimes

**Decano Facultad de Ciencias e Ingeniería:** Ing. Mg. Carlos Rafael Lara

**Decana Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales:** Com. Soc. Mg. Ethna Yanira Romero

**Decano Facultad de Ciencias Administrativas y Contables:** Adm. Mg. Víctor Julio Pardo

**Decana Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo:** Arq. Mg. María Leonor Mesa

**Decana Facultad de Ciencias Humanas y Educativas:** Psic. Mg. Claudia Inés Bohórquez

**Decana Facultad de Ciencias de la Salud:** Méd. Mg. Gloria Eugenia Camargo

#### VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL

**Vicerrectora de Educación Virtual:** Ing. Mg. Carmenza Montañez T.

**Directora División de Gestión Académica:** Ing. Mg. Erika María Sandoval

## **VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Vicerrectora de Investigación, Ciencia y Tecnología:** Ing. Mg. Patricia Quevedo

**Directora de CIPADE:** Fisiot. Mg. Elisa Andrea Cobo

**Director División de Publicaciones:** Ing. D.G. Mg. Camilo Agudelo

**Directora División de Informática, Tecnología y Telecomunicaciones:**

Ing. Mg. Martha Isabel Suárez

**Jefe Politeca:** Adm. Mg. María Elia Monguí

## **DIRECTIVOS ADMINISTRATIVOS**

### **VICERRECTORÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL**

**Vicerrector de Desarrollo Institucional:** Ing. Mg. Andrés Correal

**Directora División de Responsabilidad Social:** Lic. Mg. Imelda Consuelo Botero

**Directora División de Proyectos Especiales:** Ing. Mg. Gloria Elizabeth Grimaldo

**Directora División de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales:**

Adm. Mg. María Fernanda Perilla

**Directora División de Egresados:** Adm. Ángela Carolina Bernal

**Jefe Oficina de Comunicaciones y Mercadeo:** Com. Soc. Mg. Juan Pablo Medina

**Directora Sede Sogamoso:** Quím. Mg. Alba Lorena Benavides

**Directora Sede Yopal:** Adm. Neg. Int. Laura Oliveros

### **VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y DE INFRAESTRUCTURA**

**Vicerrector Administrativo y de Infraestructura:** Ec. Mg. Camilo Correal

**Directora División de Recursos Humanos:** Adm. Luz Mery Ortiz

**Directora División Administrativa:** Adm. Luz Marina Borda

**Director División de Infraestructura:** Ing. Leonardo Gutiérrez

## **DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

División de Publicaciones

### **Diseño de carátula**

D.G. Esp. Diana Lizeth Becerra Castro

### **Diagramación**

D.G. Rafael Alberto Cárdenas Estupiñan

### **Impresión**

Búhos Editores Ltda.

© Ediciones Universidad de Boyacá

Carrera 2a. Este N° 64-169

Tels.: (8) 7452742 - 7450000 Ext. 3104

[www.uniboyaca.edu.co](http://www.uniboyaca.edu.co)

[publicaciones@uniboyaca.edu.co](mailto:publicaciones@uniboyaca.edu.co) Tunja-Boyacá-Colombia

Esta edición y sus características gráficas son propiedad de la



© 2019

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este libro, por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, especialmente fotocopia, microfilme, offset o mimeógrafo (Ley 23 de 1982)



# Contenido

<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>1. PRINCIPIO Y BASES FUNDACIONALES.....</b>	<b>13</b>
1.1 VISIÓN.....	14
1.2 MISIÓN .....	17
<b>2. BASES CONCEPTUALES.....</b>	<b>21</b>
<b>3. FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>23</b>
3.1 GENERALIDADES.....	23
3.2 FUNDAMENTOS DE LA COMPLEJIDAD A TENER EN CUENTA EN EL MODELO PEDAGÓGICO...	31
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE BOYACÁ.....</b>	<b>32</b>
4.1 OBJETIVO.....	32
4.2 PRINCIPIOS.....	33
4.3 VALORES.....	33
4.4 SOCIEDAD A CONSTRUIR.....	34
4.5 ENFOQUE CURRICULAR.....	34
4.6 ACTORES DE PROCESO.....	35
4.6.1 El estudiante.....	35
4.6.2 El docente.....	36
4.6.3 Relación sonérgica docente-estudiante .....	38
4.7 PROPÓSITOS DE PROCESO FORMATIVO .....	39
4.8 FORMACIÓN DEL SER (APRENDER A VIVIR) .....	40
4.9 SOBRE EL ENSEÑAR Y EL APRENDER.....	41
4.10 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE (APRENDER A APRENDER).....	42
4.11 TIEMPOS Y MOMENTOS DEL ENSEÑAR Y DEL APRENDER .....	45
4.12 SOBRE LA EVALUACIÓN.....	46
4.12.1 Papel del docente y del estudiante en la evaluación.....	47
4.12.2 Evaluación basada en competencias.....	48
4.12.3 Características de la evaluación por competencias.....	49

4.12.4 Ejes del proceso evaluativo.....	50
4.12.4.1 Evaluación diagnóstica.....	50
4.12.4.2 Evaluación formativa.....	50
4.12.4.3 Evaluación de promoción.....	50
4.12.4.4 Evaluación de certificación.....	50
4.12.5 Dimensiones de la evaluación.....	51
4.12.5.1 Autoevaluación.....	51
4.12.5.2 Heteroevaluación.....	51
4.12.5.3 Coevaluación.....	51
4.13 INVESTIGACIÓN.....	51
4.14 PROYECCIÓN SOCIAL .....	52

<b>GLOSARIO.....</b>	<b>56</b>
----------------------	-----------

<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>59</b>
-------------------------	-----------



# Presentación

La Universidad de Boyacá en sus 40 años de vida institucional, ha venido trabajando en el desarrollo de dos de sus pilares misionales, la docencia y la investigación, orientados por un modelo pedagógico propio inspirado en sus principios filosóficos, derivados de la visión y de la misión.

“Ser los mejores”, como reza la visión ha significado apuntarles a los más altos estándares de calidad académica e investigativa, a través de docentes e investigadores con los mejores niveles de formación y experiencia, de poner a disposición de nuestros estudiantes modernos recursos de infraestructura, medios tecnológicos de última generación y ayudas didácticas especializadas.

Formar nuestros futuros egresados con libertad, criticidad y compromiso, ha sido la impronta de todas las orientaciones y acciones concretadas en los currículums y sus contenidos, lo cual se evidencia en la calidad académica y humana de su ejercicio profesional.

El presente modelo pedagógico, es fruto de una cuidadosa revisión y análisis del modelo pedagógico anterior, su definición se realizó a través de un proceso reflexivo de la complejidad y la incertidumbre; por ello, su carácter transdisciplinario con objetivos claros, basados en principios filosóficos, sociológicos y éticos y en valores al servicio de la sociedad.

En dicho proceso analítico participaron los estamentos directivo y académico de la Universidad, liderados por un equipo especialista de alto nivel:

**Dr. Osmar Correal** – Presidente Emérito de la Universidad de Boyacá.

**Ps. Mg. Claudia Inés Bohórquez** – Decana Facultad de Ciencias Humanas y Educativas.

**Abg. Mg. Manuel José Bernal García** – Jefe Departamento de Ética y Humanidades.

**Bact. Mg. Shirley Cruz Rubio** – Directora del programa de Bacteriología.

A todos agradezco la dedicación y esfuerzo para concretar este importante trabajo-guía de nuestro quehacer académico.

De otra parte, este modelo ha sido el fundamento para la estructuración de las competencias generales o institucionales, que, a su vez, son el punto de partida para la construcción de las competencias de cada uno de los programas académicos; estas competencias deben quedar inmersas en las mallas curriculares y en sus contenidos para lograr una eficaz labor formativa.

La presente versión, fruto de una cuidadosa evaluación sobre la decisión de trabajar un modelo pedagógico fundamentado en la complejidad y de los importantes aportes que le ha dado al desarrollo docente, a la formación profesional, al mejoramiento de la investigación y de la proyección social, nos permite continuar trabajando en forma acertada con este modelo. En esta evaluación se han ampliado y consolidado los fundamentos teóricos con el fin de darle mayor claridad al rol de todos los estamentos involucrados en el quehacer universitario.

**Rosita Cuervo Payeras**

Rectora

# MODELO PEDAGÓGICO

## 1. PRINCIPIOS Y BASES FUNDACIONALES

La Universidad de Boyacá es una institución que ha marcado una pauta de calidad académica en el sector de la educación superior en Colombia. Gracias a su innovación constante en los campos educativo, de investigación y de tecnología, se ha caracterizado como una institución en constante evolución y crecimiento, con sólidos principios y bases fundacionales. Estos principios se recogen en la Visión y la Misión de la Universidad y son permanentes e inmodificables.

La Visión y la Misión de la Universidad expresan la voluntad original establecida por sus Fundadores, la cual es irrevocable a partir del momento en que el Estado Colombiano le reconoció a la Institución su personería jurídica. Surge así la figura del poder constituyente del acto fundacional, que no puede ser variado porque expresa la voluntad de quienes la originaron.

En el Acta de Fundación quedó consignado que la Institución “por la excelencia de su trabajo académico llegue a constituirse en el primer centro privado de educación superior en Boyacá...”(p. 3) Los Fundadores definieron así, clara e inequívocamente, desde el principio, que la Institución de Educación Superior fundada debía caracterizarse por su excelencia académica para llegar con el tiempo a ser la mejor.

Existe un “desiderátum fundacional” que representa la aspiración, el deseo y el propósito de los precursores, plasmado en una institución que perdurará en el tiempo. Ese es el sueño de los Fundadores de lo que puede ser una institución con VISIÓN de futuro y de lo que debe ser para cumplir con su MISIÓN.

Además de recoger la voluntad de los Creadores, la Visión y la Misión son atemporales para asegurar su perdurabilidad y la solidez de sus contenidos, así como la comprensión de los fundamentos que inspiran la Universidad.

Con el tiempo estas definiciones se han convertido en factores diferenciadores de otras instituciones de educación superior porque muestran la proyección y claridad de quienes las inspiraron y la intrínseca vocación de permanencia.

En síntesis, la Visión y la Misión definidas por los Fundadores, son la condición “sine qua non” para conseguir los objetivos señalados en los estatutos aprobados por el Estado colombiano.

### **1.1 Visión**

Correal y Cuervo (1978), afirman que la visión propuesta para la Universidad recogió en forma sintética un propósito explícitamente señalado desde la fundación y “SER LOS MEJORES” se convirtió en un lema axiomático, en un emblema institucional permanente, vigente a través del tiempo, comprendido por todos y de fácil recordación.

Para “ser los mejores”, la Institución se ha trazado derroteros muy claros relacionados con los estudiantes, los egresados, los profesores, los investigadores, la infraestructura física, las plataformas tecnológicas, la proyección internacional, la estructura y el clima organizacional.

En el ejercicio de reflexión y construcción del Modelo Pedagógico se considera al estudiante como un ser multidimensional, y la tarea fundamental es prepararlo para la vida, teniendo como contexto un panorama marcado por la incertidumbre y la complejidad. Lo anterior conlleva al desarrollo de una formación que abarque y relacione todos los principales hechos y fenómenos del mundo actual.

La Universidad ha estimulado el talento de los jóvenes para que ingresen los mejores, los de mayor aptitud, los más motivados, los que puedan asumir su responsabilidad en el proceso de aprendizaje, los más decididos a triunfar. Por esa razón, la entrevista de ingreso explora las calidades personales del aspirante y lo orienta para fortalecer su escogencia del programa académico según su vocación y sus fortalezas.

El requerimiento de exigencia académica incorporó el sistema de evaluación por competencias y de calificación cuantitativa, equivalente a tres notas del veinte por ciento (20%) como evaluación

parcial y una nota de cuarenta por ciento (40%) que corresponde al examen final. Además, muchos años antes que lo impusiera una norma oficial, se estableció el “examen de grado” para todos los programas académicos; igualmente, el semestre de práctica profesional, las alternativas de grado y el examen de proficiencia en un idioma extranjero.

Adicional a esto, hay un programa de acompañamiento y seguimiento a los egresados que promueve la integración, la participación y la continuidad del estamento en la vida universitaria y en las decisiones institucionales, a través de su representación en el Consejo Directivo y de su vinculación en múltiples actividades académicas, investigativas, de proyección social, de autoevaluación y de extensión.

Se ha hecho un gran esfuerzo para contar con una planta de profesores de muy alto nivel, es así como a los docentes se les exige, como mínimo, tener formación en maestría, razón por lo cual la Universidad ha creado un programa de estímulos destinado a facilitar el cumplimiento de este requisito y la formación de Doctores. Adicionalmente, para seleccionar a “los mejores profesores” se estableció la convocatoria pública y el concurso de méritos que incluye un examen de conocimientos, una prueba de aptitud pedagógica y por lo menos dos entrevistas para evaluar su personalidad.

Para tener un campus universitario de las “mejores” especificaciones, se partió de un Plan Maestro que se ha venido ejecutando a lo largo del tiempo. Su funcionalidad radica en el diseño de unas construcciones que privilegian el paisaje, que tienen una temperatura interior que propicia el trabajo, y donde son fácilmente identificables las diferentes áreas, como aulas, laboratorios y zonas de esparcimiento, todo integrado por un bulevar académico que permite una excelente movilidad.

Como complemento de lo anterior, se ha hecho un gran esfuerzo económico y técnico para tener las mejores plataformas tecnológicas, así como los más modernos laboratorios y equipos. La Universidad de Boyacá hoy cuenta con una infraestructura y equipamiento tecnológico con las últimas innovaciones y actualizaciones.



Paralelamente con esa apertura hacia el mundo exterior, la Universidad ha hecho una gran tarea de internacionalización desde hace 35 años (1984), cuando se firmó el *primer convenio* con la Universidad Católica del Paraná, con sede en Curitiba (Brasil). Este convenio permitió una importante transferencia de conocimientos y tecnología en el campo de la ingeniería sanitaria y ambiental. Desde entonces, se ha aumentado el número de universidades con las cuales se tienen convenios de cooperación, hasta llegar a 90 vigentes a la fecha (enero de 2019). Estas alianzas han dinamizado el trabajo académico con comunidades universitarias de México, Argentina, Brasil, Paraguay, Chile, Perú, Bolivia, Cuba, República Dominicana, España, Francia, Italia y China.

La Universidad cuenta con un sistema integral y permanente de autoevaluación, planeación y autorregulación. Desde 1981, viene realizando autoevaluaciones institucionales cuyas conclusiones se han incorporado como modificaciones académicas y administrativas incluidas en los Planes de Desarrollo, en los cuales también se consideran las tendencias nacionales y regionales, así como las propensiones de cambio internacional. El permanente trabajo en equipo, liderado por la señora Rectora en sesiones semanales de los Comités Rectorales Académicos donde participan los vicerrectores y decanos de las Facultades y en los Comités Rectorales Administrativos periódicos en los que intervienen los directores de división y jefes de oficina, ha permitido consolidar la gestión académica, investigativa, de proyección social y de internacionalización, igualmente, posicionar a la Universidad como una importante Institución de educación superior con oferta diversificada de programas académicos de alta calidad, tanto de pregrado como de postgrado, varios de ellos con acreditación nacional e internacional.

El ser pioneros en la mayoría de los programas que ofertamos indica que hemos estado atentos a los cambios del entorno, en el cual se requieren profesionales en áreas diferentes a las tradicionales.

La búsqueda de "*ser los mejores*", ha hecho que la estructura organizativa haya evolucionado para que sea funcional y eficiente, soportada en la racionalidad económica, condiciones que han favorecido el crecimiento de la Universidad, como consecuencia del uso transparente y estricto de los recursos financieros.

Además, la alta calidad se ha constituido en un emblema institucional que ha permeado a todos los estamentos de la Universidad, porque es un acicate permanente de superación y un paradigma de cómo hacer las cosas bien, de *trabajar pensando en grande*, sabiendo que con el esfuerzo permanente se puede alcanzar la excelencia. Como guía del trabajo diario toda la comunidad universitaria participa con entusiasmo en esa construcción colectiva.

Finalmente, la Visión es una imagen de un futuro deseado que, por ser clara, sencilla y de fácil memorización, inspira a toda la comunidad universitaria y la motiva a trabajar con un alto sentido de pertenencia.

## **1.2 Misión**

Del mismo modo, se definió la Misión recogiendo los principios fundacionales en una frase que tuviera permanencia, que hiciera referencia a los valores universales que la inspiran y que se constituyeran en referentes continuos en el ejercicio de las misiones fundamentales de la Universidad tales como investigar (ciencia), educar (hombre) y servir (sociedad). Estos principios, constituyen la esencia de una universidad (Borrero, 2008) y por ser universales tienen y tendrán vigencia por siempre, como se constata en la historia de las universidades desde su configuración como instituciones sociales en la Edad Media.

La Misión, tal como está formulada, deja sentado el deber ser de la Institución, incluye los objetivos que persigue (formar), los valores fundamentales que la animan (libertad, criticidad y compromiso) y las funciones sustantivas en relación con el hombre, la ciencia y la sociedad, que debe desarrollar en su carácter de universidad.

La Misión explica la razón de ser de la Institución, sus propósitos permanentes en el tiempo, los principios y criterios ordenadores y el carácter distintivo que tiene.

En ese sentido, la MISIÓN se expresa así:

**“Inspirados en el poder del saber, formar hombres y mujeres, libres, críticos y comprometidos socialmente”**

**Inspirados en el Poder del Saber:** porque la Institución, al no pertenecer a ninguna comunidad, partido político, grupo o consorcio empresarial y no ser una institución confesional, tiene como fuente primordial de su acción **el saber**, el conocimiento en todas sus formas, le otorga la independencia y la vocación universal que caracteriza a una universidad.

Además, es un reconocimiento a la educación como un poderoso instrumento de promoción social que puede transformar la sociedad a través del conocimiento. En este contexto se considera que el conocimiento no es neutro, sino que debe servir al hombre para su bienestar y a la ciencia y a la tecnología para su desarrollo. En una sociedad del conocimiento quienes triunfan son los que más saben y los que saben son quienes llegan a ejercer el poder de las ideas.

Los elementos diferenciadores que distinguen a nuestra Universidad son:

**Formar:** significa educar con valores éticos y morales para que los futuros profesionales puedan ejercer con idoneidad una actividad disciplinar útil a la sociedad. En nuestro caso, se trata de formar con valores éticos y morales para que esa impronta sea el distintivo de todos nuestros egresados. Esta afirmación categórica reivindica la intención educativa en torno al tipo de hombre y de sociedad que se quiere ayudar a configurar y la sitúa dentro del contexto histórico, político, social y cultural en el cual el proceso formativo se consolida.

**Hombres y mujeres:** para subrayar la no discriminación y dar el mismo valor a los seres humanos, sin limitar sus posibilidades por la condición de género, facilitando de esta manera su presencia y participación activa en la vida universitaria, en procura del desarrollo humano.

**Libres:** porque la libertad es fundamento de la verdad y de la ciencia. En la Universidad se rinde culto a la libertad dentro del respeto a las normas, para que los estudiantes y profesores puedan

expresar sin restricciones sus ideas y opiniones y se respeten sus creencias religiosas o su militancia política. En el ámbito docente se respeta y garantiza la libertad de cátedra, la libertad de enseñar y la libertad de aprender.

Queremos rescatar la libertad individual para la escogencia de profesión y de institución educativa y proteger las libertades consagradas en la Constitución Política de Colombia sobre la libertad de credo, conciencia, expresión, búsqueda del conocimiento y de la expresión artística; es decir, garantizar la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. Además, porque la libertad es fundamento de la verdad y de la ciencia, dado que explica y justifica la libertad de investigar, enseñar y aprender.

**Críticos:** porque basados en esas libertades, los miembros de la comunidad universitaria pueden desarrollar su creatividad y su capacidad de investigación con permanente actitud de cambio frente a los problemas del entorno.

También, para que los estudiantes tengan una actitud abierta a los nuevos conocimientos, a la búsqueda de respuestas a sus inquietudes y a los interrogantes que surgen de su propia manera de aprehender la realidad circundante. Estimular esa curiosidad crítica permite encauzarlos hacia los semilleros de investigación y hacerlos partícipes de todos los proyectos de investigación que la Universidad adelanta.

Comprometidos socialmente: para que el estudiante adquiera conciencia del privilegio cultural que significa haber llegado a los más altos niveles de la escala educativa y, por consiguiente, la obligación que adquiere de retribuirle a la sociedad en servicios y liderazgo, haciendo aportes significativos a su familia y a su comunidad, de tal forma que propicie cambios de paradigmas y mejores condiciones de vida.

Al declarar que el fundamento de la Universidad es el “poder del saber”, se le da una connotación universal, libre de confesionalismos y con referentes de una dimensión superior y para lo superior. Además, al incentivar el compromiso social, la labor docente e investigativa estimula la creatividad, la sensibilidad social, el liderazgo y la participación en los planes de proyección a la comunidad.

Es claro que la función docente está relacionada directamente con el ambiente formativo (formación en un ambiente de libertad), con la capacidad crítica que se les estimula a los estudiantes para tener la competencia de análisis, interpretación y proposición ante los cambios de su entorno y con una formación sólida en valores éticos y morales.

Se ha utilizado la palabra “formar” para denotar que no solo se desarrollan competencias para un ejercicio profesional, sino que se trata de modelar ciudadanos responsables y honestos.

En la Universidad de Boyacá, la función de docencia está explícita en los Artículos 6 y 10 del Estatuto General, en el Plan de Desarrollo, en el Modelo Pedagógico y en el Proyecto Educativo Institucional.

En la misma forma, la investigación está expresamente considerada en el Acta Fundacional en donde se estipula que “...la Corporación debía procurar el avance y transmisión del saber universal adaptándolo para el desarrollo del país y el servicio de la comunidad; realizar investigaciones que contribuyan a acrecentar el acervo de conocimientos científicos y tecnológicos...”(p. 4)

En la Universidad de Boyacá la investigación está totalmente ligada a la docencia y al servicio social o de proyección a la comunidad, desde el mismo momento en que se adoptó, como la columna vertebral de la Institución, la tríada fundamental: hombre, ciencia y sociedad. No puede haber docencia sin investigación y no puede haber investigación que no tenga proyección a la sociedad, porque son funciones consubstanciales a la esencia de la Universidad.

Hay evidencia suficiente de que las expresiones operativas de esas funciones de docencia, investigación y proyección social se han hecho explícitas por su inserción en los Planes de Desarrollo, en el Modelo Pedagógico y en el Proyecto Educativo Institucional.

## 2. BASES CONCEPTUALES

El modelo pedagógico de la Universidad de Boyacá se estructura a partir de la “idea de Universidad” como síntesis de la experiencia de sus fundadores, quienes plasmaron en los referentes misionales y visionales un tipo de institución que, desligada del entorno socio-político, permitiera la generación de un espacio institucional dotado de independencia y con el saber universal como referente, pudiera atender de manera acertada la comprensión de las realidades, siempre cambiantes.

Surgió así un proyecto de Universidad que a partir del concepto de universalidad del conocimiento y fundamentado en el poder del saber, se apoyó en su carácter general para particularizarlo y contextualizarlo en la formación de sujetos libres, críticos y comprometidos socialmente.

En el proceso de desarrollo de la Universidad, las ideas rectoras iniciales han evolucionado utilizando diferentes modelos pedagógicos, abordando al ser humano en su múltiple dimensión biológica, psíquica, social, afectiva y racional (Morin, 2003), siempre en relación con un contexto complejo y cambiante por las dinámicas sociales, científicas y tecnológicas.

Como consecuencia de lo anterior, la fundamentación que soporta la propuesta del Modelo Pedagógico de la Universidad de Boyacá, recoge la complejidad como elemento central para el abordaje de los procesos pedagógicos y responde a una transformación conceptual, mediada por el avance de las teorías y por los mismos objetivos educativos trazados por la Institución para formar profesionales idóneos en cada una de las disciplinas vinculadas a las diferentes áreas del conocimiento. Por esta razón, se concibe un modelo basado en la complejidad a través del cual se privilegia una interacción reflexiva entre las diferentes didácticas, estrategias y estilos de enseñanza y aprendizaje.

Por tratarse de un proceso reflexivo y en virtud del dinamismo de las ciencias caracterizadas por la transdisciplinariedad, la Universidad proyecta la formación de sujetos con capacidad para comprender y afrontar las incertidumbres en el desarrollo del conocimiento desde una visión compleja, donde la condición humana del individuo singular se integre con la sociedad y la

especie humana como un todo. De esta forma se logra una conciencia común y de solidaridad, avanzando así hacia la construcción de nuevas mentalidades capaces de enfrentar los retos contemporáneos de cara a la supervivencia del género humano, la comprensión entre las diferentes culturas y la consolidación de una ética global.

Para afrontar los retos del tercer milenio, la Universidad de Boyacá destaca en el Modelo Pedagógico el tipo de ser humano que aspira formar, quien debe tener un papel activo con responsabilidad en su formación, en la permanente construcción de un proyecto ético de vida, que vivencie la conciencia ecológica, con capacidad de asumir la diversidad y multiculturalidad, y donde se conciba como individuo multidimensional. Igualmente, en este proceso, el docente es el mediador, facilitador y creador de ambientes de aprendizaje, que generen el desarrollo de competencias mediante la integración del ser, el hacer, el conocer y el convivir, soportado en una estructura curricular que privilegia la flexibilidad, la interdisciplinariedad y la aproximación a espacios reales de desempeño laboral.

La misión de la Universidad de Boyacá reivindica la intención educativa en torno al tipo de hombre y de sociedad que se quiere contribuir a formar y la sitúa dentro del contexto histórico, político, social y cultural en el cual este proceso de formación se consolida, sintetizando de manera omnicomprendensiva los elementos que constituyen su misión: "Inspirados en el poder del saber, formar hombres y mujeres libres, críticos y comprometidos socialmente", unidades que aportan al Modelo Pedagógico una estructura de significado, señalando a la Institución la trayectoria de su quehacer educativo y haciendo posible la reflexión y la autocrítica permanente para modificar las prácticas pedagógicas en la medida en que el conocimiento y los saberes transforman la cultura de los colectivos humanos.

La visión institucional convoca a la comunidad educativa a mantener una actitud de mejoramiento permanente. "Ser los mejores" y conservar ese estatus requiere de un trabajo mancomunado en el que los actores del proceso formativo cumplen un papel protagónico en aras de orientar la enseñanza y el aprendizaje hacia el logro permanente de la calidad tanto personal como profesional.

## 3. FUNDAMENTO TEÓRICO

### 3.1 Generalidades

Morin (2001), señala cómo el pensamiento clásico, es decir el de la ciencia desde Newton, se basa en el principio determinista, que, si bien fue un notorio avance respecto al saber de su época, su carácter absolutista y simplificante, llevó a una “inteligencia ciega en la ciencia, inteligencia parcelaria, compartimental, dispersiva que rompe el conjunto, es inteligencia miope, présbita y ciega” (p.103)

Razón por la cual la educación tradicional se ha regido históricamente por el paradigma de la simplicidad, que predica, de alguna manera, la simplificación del conocimiento al estudiante y la necesidad de su obviedad. Este paradigma ha sido definido por Morin (1998), como aquel que pone orden en el universo, persigue al desorden y reduce el orden a una ley, a un principio.

*El autor propone un ejemplo que nos permite comprender mucho mejor el paradigma anteriormente referido. Tomemos como ejemplo al hombre: el hombre es un ser evidentemente biológico y es, al mismo tiempo, un ser evidentemente cultural, meta biológico y que vive en un universo de lenguaje, de ideas y de conciencia. Pero, a esas dos realidades, la realidad biológica y la realidad cultural, el paradigma de simplificación nos obliga ya sea a desunirlas o a reducir la más compleja a la menos compleja. Vamos entonces a estudiar al hombre biológico en el departamento de Biología, como un ser anatómico, fisiológico, etc., y vamos a estudiar al hombre cultural en los departamentos de ciencias humanas y sociales. Vamos a estudiar al cerebro como órgano biológico y vamos a estudiar al espíritu, “The mind”, como función o realidad psicológica. Olvidamos que uno no existe sin el otro; más aún, que uno es, al mismo tiempo, el otro, si bien son tratados con términos y conceptos diferentes ( Morin, 1998, p. 55 ).*

En este orden de ideas y convencidos de la necesidad de una forma renovada de enseñar, que permita dar cumplimiento a los propósitos de formación de la Universidad de Boyacá, se asume la complejidad como el soporte epistemológico sobre el cual se cimentará la propuesta pedagógica institucional.



De acuerdo con Morin (s.f),

*el sentido original de la palabra complexus en latín es: “lo que se teje en conjunto” por lo tanto, el pensamiento complejo es aquel que reconecta lo que fue artificialmente separado. La misión de ese pensamiento se fija en el adagio latino “sparsa colligo”, que significa “reconecto lo que está disperso”. (p. 8).*

Desde esta perspectiva, se puede decir que aquello que es complejo recupera, por una parte, al mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de lograr la certeza, de formular una ley, de concebir un orden absoluto y, por otra parte, recupera algo relacionado con la lógica, es decir, con la incapacidad de evitar contradicciones.

*En la visión clásica, cuando una contradicción aparecía en un razonamiento, era una señal de error. Significaba dar marcha atrás y emprender otro razonamiento. Pero en la visión compleja, cuando se llega por vías empírico-rationales a contradicciones, ello no significa un error, sino el hallazgo de una capa profunda de la realidad que, justamente porque es profunda, no puede ser traducida a nuestra lógica (Morin, 1998, p. 63).*

**Si tenemos sentido de la complejidad, tenemos sentido de la solidaridad. Más aún, tenemos sentido del carácter multidimensional de toda realidad**

Edgar Morin (1998), ejemplifica lo anterior de la siguiente manera:

*La visión no compleja de las ciencias humanas, de las ciencias sociales, implica pensar que hay una realidad económica, por una parte, una realidad psicológica, por la otra, una realidad demográfica más allá, etc., pero olvidamos que, en lo económico, por ejemplo, están las necesidades y los deseos humanos. Detrás del dinero, hay todo un mundo de pasiones, está la psicología humana. Incluso en los fenómenos económicos stricto sensu, juegan los fenómenos de masa y los fenómenos de pánico, entre otros. La dimensión económica contiene a las otras dimensiones y no hay realidad que podamos comprender de manera unidimensional.*

*La complejidad no es una receta para conocer lo inesperado. Pero nos vuelve prudentes, atentos, no nos deja dormirnos en la mecánica aparente y la trivialidad aparente de los determinismos. Ella nos muestra que no debemos encerrarnos en el contemporaneísmo, es decir, en la creencia de que lo que sucede ahora va a continuar indefinidamente. Debemos saber que todo lo importante que sucede en la historia mundial o en nuestra vida es totalmente inesperado, porque continuamos actuando como si nada inesperado debiera suceder nunca. Sacudir esa pereza del espíritu es una lección que nos da el pensamiento complejo. El pensamiento complejo no rechaza, de ninguna manera, a la claridad, el orden, el determinismo. Pero los sabe insuficientes, sabe que no podemos programar el descubrimiento, el conocimiento, ni la acción ( p. 75).*

La complejidad necesita una estrategia. Es cierto que, los segmentos programados en secuencias en las que no interviene lo aleatorio, son útiles o necesarios. En situaciones normales la conducción automática es posible, pero la estrategia se impone siempre que sobreviene lo inesperado o lo incierto, es decir, desde que aparece un problema importante. El pensamiento complejo no resuelve, en sí mismo, los problemas, pero constituye una ayuda para la estrategia que puede resolverlos.

*“Lo que el pensamiento complejo puede hacer, es darle a cada uno una señal, un ayuda memoria, que le recuerde: «No olvides que la realidad es cambiante, no olvides que lo nuevo puede surgir y, de todos modos, va a surgir.» La complejidad se sitúa en un punto de partida para una acción más rica, menos mutilante. Yo creo profundamente que cuanto menos mutilante sea un pensamiento, menos mutilará a los humanos” (Morin, 1998, p. 75).*

En este orden de ideas, la tarea desde las prácticas educativas es la de sustituir al paradigma de disyunción/reducción/unidimensionalización por un paradigma de distinción/conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir. Ese paradigma conjuga un principio dialógico y translógico, que integra la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo). Lleva en sí el principio de la *Unitas multiplex*<sup>1</sup>, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo).

Desde la complejidad se manejan varias nociones que vale la pena conocer, y que de alguna manera atañen a la educación, ellas son:

- **Autonomía.** De acuerdo con Morin (1998), la noción de autonomía es compleja porque depende de condiciones culturales y sociales y explica:

*Para ser nosotros mismos, nos hace falta aprender un lenguaje, una cultura, un saber, y hace falta que esa misma cultura sea suficientemente variada como para que podamos hacer, nosotros mismos, la elección dentro del surtido de ideas existentes y reflexionar de manera autónoma. Esa autonomía se nutre, por lo tanto, de dependencia; dependemos de una educación, de un lenguaje, de una cultura, de una sociedad, dependemos, por cierto, de un cerebro, el mismo producto de un programa genético, y dependemos también de nuestros genes. (p. 61).*

- **Razón, racionalidad y racionalización.** Morin (1998), establece una importante diferencia entre estos conceptos que vale la pena detallar:

.....  
1 Morin afirma que hay que escapar a la alternativa excluyente y buscar el vínculo entre Unidad y Diversidad. De igual manera, el autor sugiere cultivar una mentalidad más integral y multidimensional para apreciar los fenómenos.

RAZÓN	RACIONALIDAD	RACIONALIZACIÓN
<p>La razón corresponde a una voluntad de tener una visión coherente de los fenómenos, de las cosas y del universo. La razón tiene un aspecto indiscutiblemente lógico.</p>	<p>La racionalidad es el juego, el diálogo incesante, entre nuestro espíritu, que crea las estructuras lógicas, que las aplica al mundo, y que dialoga con ese mundo real. Cuando ese mundo no está de acuerdo con nuestro sistema lógico, hay que admitir que nuestro sistema lógico es insuficiente, que no se encuentra más que con una parte de lo real. La racionalidad, de algún modo, no tiene jamás la pretensión de englobar la totalidad de lo real dentro de un sistema lógico, pero tiene la voluntad de dialogar con aquello que lo resiste.</p>	<p>Consiste en querer encerrar la realidad dentro de un sistema coherente. Y todo aquello que contradice, en la realidad a ese sistema coherente, es descartado, olvidado, puesto al margen, visto como ilusión o apariencia.</p>

En relación con estas facultades Morin (1998), nos pone de presente que:

*racionalidad y racionalización tienen exactamente la misma fuente, pero al desarrollarse se vuelven enemigas una de otra. Es muy difícil saber en qué momento pasamos de la racionalidad a la racionalización; no hay fronteras; no hay señales de alarma. Todos tenemos una tendencia inconsciente a descartar de nuestro espíritu lo que lo va a contradecir. Vamos a minimizar o rechazar los argumentos contrarios. Vamos a tener una atención selectiva hacia aquello que favorece a nuestra idea y una inatención selectiva hacia aquello que la desfavorece (p. 65).*

por lo tanto, desde nuestro quehacer docente, se debe prestar atención para no caer en determinismos y para tener la mente abierta a las posibilidades.

- **Macro-conceptos.** En su discurso, Morin (1998), nos invita a crear macro-conceptos, y afirma que tenemos necesidad de pensar mediante constelaciones (Ej: Sistema solar-constelación alrededor de un astro) y solidaridad de conceptos. Más aun, nos plantea que, con respecto a las cosas más importantes, los conceptos no se deben definir jamás por sus fronteras sino a partir de su núcleo.

Para explicar esta idea nos da el siguiente ejemplo:

*Tomemos el amor y la amistad. Podemos reconocer netamente, en su centro, al amor y la amistad, pero está también la amistad amorosa, y los amores amigables. Están aún los casos intermedios, las mezclas entre amor y amistad; no hay una frontera neta. No hay que tratar nunca de definir a las cosas importantes por las fronteras. Las fronteras son siempre borrosas, son siempre superpuestas. Hay que tratar, entonces, de definir el corazón, y esa definición requiere, a menudo, macro-conceptos. (Morin, 1998, p.67).*

- **Comprensión.** De acuerdo con lo planteado por Morin (1999), en los *Siete Saberes para la educación del futuro*, se debe enseñar para la comprensión, lo cual significa enseñar a no reducir el ser humano a una o varias de sus cualidades que son múltiples y complejas. El autor ve las posibilidades de mejorar la comprensión mediante:
  - La apertura empática hacia los demás.
  - La tolerancia hacia las ideas y formas diferentes, mientras no atenten contra la dignidad humana.

- **Incertidumbre.** La educación debe hacer suyo el principio de incertidumbre. La historia avanza por atajos y desviaciones y, como pasa en la evolución biológica, todo cambio es fruto de una mutación, a veces de civilización y a veces de barbarie. Todo ello obedece en gran medida al azar o a factores impredecibles.

Pero la incertidumbre no versa solo sobre el futuro. Existe también la incertidumbre sobre la validez del conocimiento. Y existe, sobre todo, la incertidumbre derivada de nuestras propias decisiones. Una vez que tomamos una decisión, empieza a funcionar el concepto de ecología de la acción, es decir, se desencadenan una serie de acciones y reacciones que afectan al sistema global y que no podemos predecir. Se puede afirmar que nos hemos educado aceptablemente bien en un sistema de certezas, pero nuestra educación para la incertidumbre es deficiente.

Finalmente, Morin (1998), plantea tres principios que pueden ayudar a pensar la complejidad:

- **El principio dialógico:** que nos permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas. Por ejemplo: la organización viviente. Ella nació, sin duda, del encuentro entre dos tipos de entidades físico-químicas, un tipo estable que puede reproducirse y cuya estabilidad puede llevar en sí misma una memoria que se vuelve hereditaria: el ADN y, por otra parte, los aminoácidos, que forman las proteínas de formas múltiples, extremadamente inestables, que se degradan, pero se reconstituyen sin cesar a partir de mensajes que surgen del ADN. Dicho de otro modo, hay dos lógicas: una, la de una proteína inestable, que vive en contacto con el medio, que permite la existencia fenoménica, y otra, que asegura la reproducción. Estos dos principios no están simplemente yuxtapuestos, son necesarios uno para el otro (Morin, 1998, p. 67).

- **El principio de la recursividad organizacional:** un proceso recursivo es aquél en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce. Reencontramos el ejemplo del individuo, somos los productos de un proceso de reproducción que es anterior a nosotros. Pero, una vez que somos producidos, nos volvemos productores del proceso que va a continuar. Esta idea es también válida sociológicamente. La sociedad es producida por las interacciones entre individuos, pero la sociedad, una vez producida, retro actúa sobre los individuos y los produce. Si no existiera la sociedad y su cultura, un lenguaje, un saber adquirido, no seríamos individuos humanos. Dicho de otro modo, los individuos producen la sociedad que produce a los individuos. Somos, a la vez, productos y productores. La idea recursiva es, entonces, una idea que rompe con la idea lineal de causa/efecto, de producto/productor, de estructura/superestructura, porque todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido en un ciclo en sí mismo auto constitutivo, auto-organizador, y auto productor (Morin, 1998, p. 68).
- **Principio Hologramático:** en un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. El principio hologramático está presente en el mundo biológico y en el mundo sociológico. En el mundo biológico, cada célula de nuestro organismo contiene la totalidad de la información genética de ese organismo. La idea, entonces, del holograma, trasciende al reduccionismo que no ve más que las partes, y al holismo que no ve más que el todo. Entonces podemos enriquecer al conocimiento de las partes por el todo y del todo por las partes, en un mismo movimiento productor de conocimientos. (Morin, 1998, p. 69)

Finalmente, se puede decir que todo sistema de pensamiento está abierto y comporta una brecha, una laguna en su apertura misma. Pero se cuenta con la posibilidad de tener meta-puntos de vista. El meta-punto de vista es posible solo si el observador-conceptualizador se integra en la observación y en la concepción. He allí por qué el pensamiento de la complejidad tiene necesidad de integrar al observador y al conceptualizador en su observación y su conceptualización.

### 3.2 Fundamentos de la complejidad para tener en cuenta en el modelo pedagógico

A partir de los postulados fundacionales, misionales y visionales, y tomando como propósito los procesos interdisciplinarios materializados en la organización del conocimiento según los diferentes planes de estudio, el Modelo Pedagógico se fundamenta en los siguientes aspectos:

- Concepción de la realidad como **proceso en continuo cambio**, lo que implica una flexibilidad manifiesta en la forma de abordarla.
- Adopción de la **misión ética de la enseñanza**, en procura del diálogo entre ideas, favoreciendo el encuentro entre seres humanos, creando lazos de solidaridad en procura de una ciencia y filosofía humanizadas, así como la búsqueda constante de la comprensión, el entendimiento y la convivencia, humanizando los saberes.
- Promoción de una **actitud crítica** que propicie el análisis de las implicaciones de las propias actitudes y modelos mentales en la elaboración del conocimiento.
- **Cambio de mentalidad o una reforma del pensamiento** que involucre conciencia y sensibilidad sobre la metacognición, y que facilite la cimentación de un conocimiento idóneo para construir alternativas de solución a los múltiples y complejos problemas que se deben solucionar y de los cuales se debe ser corresponsable.
- Consideración de la **incertidumbre** como opción que se anteponga a toda clase de determinismos y en la que se articulen creativamente los conceptos de orden - desorden y auto-eco-organización, contextualizando los saberes de manera sistémica, en donde el todo es más que la suma de las partes, y está en cada parte.
- Promoción de la **comunicación entre nociones antagónicas**, así como entre **lógicas diversas**, creando puentes hacia la construcción de perspectivas innovadoras y conciliatorias. Combinando el análisis cualitativo con el cuantitativo.



- Uso de **conocimientos que interactúen en doble vía** y de manera constante entre lo elemental y lo global, entre lo separable y lo inseparable, entre las certezas, las incertidumbres, **sin abandonar los principios de ciencia clásica, sino integrándolos en marcos lógicos y estratégicos más amplios y ricos, uniendo y religando** lo que ha sido simplificado separado y reducido.
- Comprender que, en ocasiones, **las consecuencias de una acción desbordan las intenciones de la misma**. Entender que nunca podremos saber y decidir éticamente sin incertidumbre, apuesta y riesgo (Ecología de la acción).
- **Intervención y trámite de los procesos de enseñanza y aprendizaje desde didácticas diversas** que consulten los diferentes estilos de aprendizaje y dialoguen en diversos contextos orientados hacia la **autonomía, el compromiso, la tolerancia y la integralidad**.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE BOYACÁ

En atención a la filosofía institucional, la Universidad de Boyacá plantea un Modelo Pedagógico, que evidencia la praxis sugerida para propiciar la formación integral, entendida esta como el desarrollo del ser y de las capacidades, aptitudes, talentos y competencias requeridos para hacer un ejercicio idóneo de la profesión de elección. A continuación, se describen los principios que orientan la formación en la Institución:

### 4.1 Objetivo

Brindar a los estudiantes los espacios de formación que les permitan desarrollar cualidades tanto personales como profesionales que se conviertan en la impronta del egresado de la Universidad de Boyacá.

## 4.2 Principios

- Filosófico: Formar hombres y mujeres conscientes y con sentido de libertad en la búsqueda de su perfeccionamiento y trascendencia social.
- Psicológico: Propiciar la formación y el desarrollo integral del ser humano.
- Sociológico: Formar hombres y mujeres capaces de generar aportes que beneficien la comunidad y evidencien responsabilidad y compromiso social.
- Ético: Formar profesionales íntegros, responsables y comprometidos con la sociedad.

## 4.3 Valores

Atendiendo a los propósitos de formación, la Universidad hace explícitos los valores que se derivan de la Misión y visión institucional y que propenden por el redimensionamiento humano. Estos son:

**Libertad:** Capacidad que tienen todos los seres humanos de obrar según su propia voluntad y de hacerse responsables de sus actos.

**Lealtad:** Sentimiento de apego, fidelidad y respeto que son inspirados por las ideas, personas o instituciones con las que se identifican los seres humanos.

**Honestidad:** Cualidad humana que consiste en comportarse y expresarse con coherencia y sinceridad. Es la manifestación del respeto a la verdad.

**Justicia:** Referente de rectitud que debe regir la conducta y que convoca a respetar los derechos de los demás.

**Solidaridad:** Impulsa a los seres humanos a contribuir de manera desinteresada a favorecer el desarrollo de los individuos y las sociedades. Requiere empatía, compromiso y responsabilidad social.

**Respeto:** Muestra de aprecio y cuidado por el valor de algo o de alguien. Puede dirigirse hacia los derechos y dignidad de las demás personas, hacia los del mismo ser y también hacia el entorno.

**Compromiso:** Habla de la valentía de las acciones del ser humano. Es cumplir con lo prometido, aunque las circunstancias sean adversas. Es el material con el que se forja el carácter.

**Responsabilidad:** Conciencia personal que le permite al ser humano reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos.

**Autonomía:** Capacidad que tiene el ser humano de poder determinar, decidir, enfrentar, planear algo por sí mismo, de manera que pueda realizar lo que se propone de acuerdo con las competencias que va desarrollando para ello. Implica desarrollo de la voluntad, independencia, libertad y responsabilidad.

#### 4.4 Sociedad a construir

Una sociedad en paz, justa, equitativa, pluralista, solidaria y en desarrollo permanente.

#### 4.5 Enfoque Curricular

Es **flexible**, pues pretende brindar una gama de opciones para la formación profesional, en donde el estudiante y el docente son participantes activos. Asimismo, estimula la investigación disciplinar e interdisciplinar, adapta los modelos de formación científico-profesionales a los cambios del entorno e incorpora diversas estrategias para enseñar, evaluar y promover procesos metacognitivos, con el fin de estimular en el estudiante el deseo de aprender a aprender.

Con **perspectiva transdisciplinar** con la que se espera con el tiempo romper las barreras entre disciplinas y brindar a los estudiantes la posibilidad de comprender el mundo desde la unidad del conocimiento. Se pretende con esto poder favorecer la integración teórica y práctica y ofrecer una nueva visión de la naturaleza y la realidad.

Es **integral**, por cuanto concibe un ser humano complejo que debe ser formado en todas las dimensiones inherentes a él. La formación del ser se convierte en la impronta del egresado de la Universidad de Boyacá.

Es **pertinente**, en tanto identifica las necesidades, características del contexto y los requerimientos del medio, en torno a lo que espera de los futuros profesionales, tanto en el ámbito disciplinar como personal.

Es **crítico**, por cuanto implica una actitud de permanente autoevaluación y re-significación de las propuestas pedagógicas que deben ser siempre dinámicas.

Con **proyección internacional** con el fin de poder ofrecer a los estudiantes programas compatibles con los sistemas de educación superior de otros países, fomentar tanto la investigación como la proyección social en el ámbito internacional, incrementar el intercambio docente y estudiantil, ofrecer apoyo a estudiantes extranjeros y plantear referentes interculturales que posibiliten la convivencia respetuosa.

## 4.6 Actores del Proceso

En la Universidad de Boyacá, tanto los estudiantes como los docentes se consideran los actores más importantes del proceso formativo. Cada uno de ellos, con un rol diferente pero complementario y corresponsable.

### 4.6.1 El estudiante

Se concibe como un ser humano, "singular", que proviene de un contexto social heterogéneo, con una historia familiar y personal, poseedor de diversas experiencias, que aprende de manera

particular y que ha desarrollado algunas habilidades personales, sociales y académicas. Es un ser humano con esperanzas, sueños, alegrías y fracasos. Una persona colmada de potencialidades susceptibles de desarrollo y perfeccionamiento.

El estudiante de la Universidad de Boyacá debe ser el responsable de su propio proceso formativo, como tal, debe actuar para responder a sus necesidades personales, caracterizadas por aspectos individuales y diferenciales respecto a su grupo de pares. Además, debe ser autónomo, es decir, debe desarrollar una serie de habilidades que le permitan hacer sus propias elecciones, tomar sus propias decisiones, responsabilizarse de las consecuencias de las mismas y tener en cuenta que la autonomía se aprende y se logra a través de la experiencia. Igualmente, debe marcar el ritmo de su propio aprendizaje y evidenciar el desarrollo de sus competencias a través del desempeño en las diversas actividades académicas propuestas. Debe desarrollar habilidades para el liderazgo y para enfrentar la incertidumbre.

Igualmente, debe aprender a autorregularse, es decir a incorporar acciones que le permitan trabajar de manera responsable, regular sus necesidades personales, establecer metas, monitorear y autoevaluar sus progresos, evaluar su autoeficacia para continuar aprendiendo y crear ambientes positivos que favorezcan su crecimiento académico y personal.

#### **4.6.2 El docente**

El docente en la Universidad de Boyacá, se considera como uno de los pilares fundamentales en el proceso formativo. Debe ser un profesional competente, agente de cambio, reflexivo, profesor investigador, crítico y transformador. Debe demostrar que domina los saberes propios de su ámbito de enseñanza, porque motiva y promueve los aprendizajes. Asume su misión en términos de lograr que los estudiantes aprendan; interpreta y pone en acción un currículo y tiene capacidad para recrearlo y construirlo a fin de responder a las necesidades del contexto. Con capacidad para desarrollar pedagogías activas, basadas en el diálogo, la vinculación teoría-práctica, la interdisciplinariedad, la diversidad, el trabajo en equipo. Contribuye a perfilar la Visión y Misión institucional y con su actitud promueve un clima organizacional favorable.

Desarrolla y ayuda a sus estudiantes a desarrollar los conocimientos, valores y habilidades necesarios para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y a convivir. Facilita y promueve en sus estudiantes cualidades consideradas indispensables como creatividad, receptividad al cambio y a la innovación, versatilidad en el conocimiento, anticipación y adaptabilidad a las situaciones cambiantes, capacidad de discernimiento, actitud crítica e identificación y solución de problemas. Se acepta como “aprendiz permanente” y se transforma en “líder del aprendizaje”, manteniéndose actualizado en su disciplina y atento al aporte de las demás disciplinas. Reflexiona críticamente sobre su papel y práctica pedagógica, la sistematiza y comparte en espacios de inter-aprendizaje y asume un compromiso ético de coherencia entre lo que siente, piensa, dice y hace; buscando ser ejemplo para sus estudiantes en todos los órdenes (Torres, 1999).

Apoya la construcción de significados<sup>2</sup> dándoles sentido a los contenidos objeto de aprendizaje, a través de la puesta en común. Es decir, de la socialización y la discusión que se convierten en los elementos posibilitadores de la transformación y apropiación del conocimiento. De la misma manera, es su tarea, promover experiencias afectivas y relacionales con y entre los estudiantes, por cuanto es evidente que la interacción educativa en cualquier nivel de formación no es emocionalmente neutra y son estas emociones las que deben conectar con los intereses de los estudiantes y generar atribuciones de sentido frente a lo que se aprende y cómo se aprende. Como lo afirma Valls (2006), es muy importante comprender que el estudiante universitario también busca en sus profesores «evidencias» de cómo viven afectiva y emocionalmente su profesión.

Finalmente, y como un factor de vital importancia, se releva el valor de la libertad expresado en la Misión institucional que habilita al docente para expresar sus ideas y opiniones, para direccionar su clase y para utilizar las metodologías que considere pertinentes en la mediación del proceso de aprendizaje.

.....  
2 Entendida la construcción de significados como la acción significativa que eleva el contenido de la conciencia desde un status pre-comprensivo a uno comprensivo.

### 4.6.3 Relación Sinérgica Docente-Estudiante

Si bien, cada uno de los actores del proceso educativo tiene unas funciones y unas participaciones determinadas, es claro que la relación sinérgica docente-estudiante es vital para que los procesos de enseñar y aprender conlleven cambios significativos; no solamente, en el aprendizaje sino en la formación de cada uno de ellos como seres humanos.

Es importante iniciar explicando que la propuesta pedagógica de la Universidad de Boyacá está centrada en el aprendizaje, por lo cual, tanto estudiantes como docentes deben asumir compromisos que conllevan la responsabilidad de la formación y la autoformación en busca de un desarrollo profesional armónico que involucre valores, criticidad, reflexión, asunción paulatina y responsable por parte de los estudiantes sobre la dirección y el control de su aprendizaje y el compromiso del docente frente a la motivación y orientación que debe ofrecer para contribuir con un “transitar exitoso” del estudiante a lo largo de su proceso en la Institución.

La interacción entre docentes y estudiantes se debe propiciar a través del discurso y las acciones, creando ambientes que permitan la construcción, de-construcción y reconstrucción de saberes complejos, dinámicos y en constante transformación (Suárez, 2006). Por tanto, se deben activar las condiciones para que el docente y los estudiantes puedan comunicarse el significado de los contenidos y acciones o actividades que emprenden en pro del desarrollo de las competencias establecidas para cada programa académico. Se espera entonces, que se propicien ambientes para que el estudiante pueda realizar un proceso de pensamiento reflexivo y crítico que le permita participar, cuestionar, curiosear e investigar por su cuenta para fortalecer y alimentar su conocimiento.

Además, los docentes deben tener claro que el estudiante no puede ser un sujeto pasivo y limitarse a escuchar la exposición magistral, presentar exámenes y realizar trabajos, por el contrario, tanto en el contexto de aula como fuera de ella, el estudiante requiere llevar a cabo actividades y adquirir compromisos que le permitan acercarse al conocimiento y, de manera paulatina, apropiarlo y utilizarlo adecuada y oportunamente en la resolución de problemas propios de la profesión que va a ejercer.

De la misma manera no se debe olvidar que el aprendizaje requiere de disciplina, por lo cual, se propone que los docentes en diálogo con los estudiantes, establezcan unas reglas de juego plausibles que les permitan, a estos últimos, tomar conciencia de su compromiso como aprendientes y asumir su responsabilidad. Por su parte, los docentes, deben ser consecuentes y coherentes en sus exigencias para no quedarse en las fronteras Intransigencia- laxitud, esta acción de co-construcción permite, que tanto unos como otros, establezcan puentes de comunicación que permitan el logro de los propósitos de formación en la Universidad.

Finalmente, se debe privilegiar la comunicación, es decir, establecer espacios de diálogo que les permitan a los estudiantes comunicar sus necesidades y propuestas y, a los docentes, sus expectativas y metas a cumplir a lo largo de cada periodo. Este diálogo permanente permitirá implementar acciones de mejora tanto en las formas de orientar la clase como en la manera de asumirla por parte de los estudiantes, además de promover la participación activa y motivada de los jóvenes aprendientes.

#### **4.7 Propósitos del proceso formativo**

La Universidad de Boyacá plantea los siguientes propósitos de formación:

- Desarrollar en los estudiantes conciencia sobre la responsabilidad que tiene en torno a su proceso formativo.
- Formar profesionales altamente competentes y ciudadanos socialmente responsables y comprometidos, que respondan a las exigencias del contexto y los avances propios de cada profesión.
- Propiciar el aprendizaje permanente con el fin de interpretar las realidades cambiantes y brindar alternativas de solución ante diferentes problemáticas.
- Formar profesionales que promuevan, generen y difundan conocimiento, a través de la investigación.



- Formar hombres y mujeres capaces de aplicar el conocimiento científico, tecnológico y artístico con conciencia social.
- Propiciar el desarrollo del pensamiento crítico y autocrítico, con el fin de favorecer el entendimiento, la convivencia y la solidaridad en el marco de los derechos humanos.
- Desarrollar en los profesionales en formación el respeto por la diversidad, la multiculturalidad y las diferentes cosmovisiones.
- Preparar para la incertidumbre con creatividad y liderazgo, y para asumir los retos, tanto profesionales como personales, a lo largo de la vida.
- Promover el comportamiento ético para favorecer el ejercicio de la libertad, la responsabilidad, la convivencia y la autonomía.

#### **4.8 Formación del ser (Aprender a vivir)**

La universidad de Boyacá plasma en la Misión institucional su intención de brindar formación integral, lo cual implica, la formación del ser que va más allá de la mera formación profesional. La formación del ser permite que se les brinden a los estudiantes las herramientas que los ayudan a: “aprender a vivir”; que significa “aprender” de las experiencias de la vida cotidiana y tomar esas experiencias como material didáctico para la auto-realización. Por consiguiente:

- Aprender a vivir consigo mismo: es decir, aprender conductas de autocuidado y promoción de la salud integral, conocerse a sí mismo y fortalecer su autoestima, aprender a actuar, dirigirse a los demás y controlarse a sí mismo, desarrollar la voluntad y formar una jerarquía de valores que se conviertan en su impronta, desarrollar un sentido de la vida y un proyecto de vida.
- Aprender a vivir en sociedad: tarea que implica aprender a socializar, expresarse y comunicarse con los demás, convivir amistosa y colaborativamente y aprender a mantener adecuadas relaciones humanas e interpersonales.

- Aprender a afrontar la vida: reto que implica al estudiante aprender a pensar, crear y trabajar, enfrentar positivamente las situaciones de la vida, asumir conductas constructivas frente a las dificultades, entender que nuestra perspectiva no es la única y que se debe complementar con la perspectiva de los demás, y finalmente, aprender a ser resilientes para poder superar las situaciones problemáticas, las frustraciones y el estrés.

#### **4.9 Sobre el enseñar y el aprender**

Este punto se relaciona tanto con el capital cultural como con el proceso de formación que la educación universitaria debe compartir con las nuevas generaciones, con el fin de prepararlas para el futuro. En ese orden de ideas se plantean los saberes de la educación como columna vertebral de la formación en la Universidad:

- Saber ser: es la médula del proceso formativo de la Universidad de Boyacá. Es el proceso que se encuentra articulado con los principios fundacionales, misionales y visionales de la Institución. Formar un sujeto ético capaz de darle sentido a su vida y a la vida de los demás.
- Saber convivir: implica desarrollar en los estudiantes la capacidad de entender a los demás, de ser tolerantes, de entender la multiculturalidad, de practicar el respeto por el otro y entender la diferencia, de fortalecer su comprensión del género humano y el respeto por el ambiente.
- Saber conocer: implica para el estudiante aprehender el mundo que lo rodea, combinar la cultura general con los conocimientos propios de la profesión que eligió estudiar (conceptos y teorías del saber universal y propios de cada disciplina). Saber conocer le implica también aprender a aprender con el fin de poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida (Delors, 1996).

- Saber hacer: está estrechamente vinculado con la formación profesional. El objetivo es enseñar al estudiante a poner en práctica sus conocimientos, aplicar las técnicas y procedimientos propios de cada profesión.<sup>3</sup>

Como consecuencia de lo anterior, el estudiante debe poseer los conocimientos y competencias para enfrentar las exigencias de la vida profesional y consolidar un talante ético para su vida personal, social y laboral; adicionalmente el docente debe desarrollar y ayudar a sus estudiantes a adquirir los conocimientos, valores y habilidades necesarios para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

#### **4.10 Estrategias de aprendizaje (Aprender a Aprender)**

La Universidad de Boyacá plantea un modelo pedagógico centrado en el estudiante y en el docente, que tiene como punto de partida el aprendizaje y cuya finalidad no es solamente que el estudiante adquiera los conocimientos pertinentes, sino que también, desarrolle procesos autónomos de pensamiento. En definitiva, que la actividad espontánea del estudiante se convierta en la meta y en el punto de partida de la acción educativa.

*En este orden de ideas, se plantea el reto para el docente de promover procesos que permitan aprender a aprender, lo cual implica dos dimensiones importantes: la cognición y la meta cognición. La primera referida a la capacidad que tenemos los seres humanos de obtener información del entorno, procesar dicha información, interpretarla, darle un significado y si es posible transformarla. En ella intervienen procesos cognitivos básicos (senso-percepción, atención y memoria) y superiores (lenguaje, razonamiento, comprensión, toma de decisiones y creatividad) y la segunda entendida como el conocimiento que las personas construyen respecto del propio funcionamiento cognitivo. Es decir, se refiere al conocimiento que se tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos o sobre cualquier cosa relacionada con*

.....  
3 En este saber está presente el principio de enseñanza activa (“lo que el estudiante debe aprender a través de la puesta en práctica”).

*ellos, es decir, las propiedades de la información o los datos relevantes para el aprendizaje (Flavell, 1993, p. 232).*

La tarea entonces, se centra en la metacognición como una alternativa viable para formar estudiantes autónomos, sobre la base de una educación que potencia la conciencia sobre los propios procesos cognitivos y la autorregulación de los mismos. El entrenamiento metacognitivo pretende desarrollar el conocimiento sistemático y deliberado, de aquellas estrategias cognitivas necesarias para el aprendizaje eficaz, así como la regulación y control de tales estrategias. Un sujeto consciente de sus propios procesos cognitivos es un sujeto más activo, responsable y eficaz frente a los aprendizajes, en definitiva, capaz de aprender a aprender (Novak, 1988).

Las personas, de forma consciente o inconsciente, desarrollan toda una serie de procedimientos y secuencias estructuradas que les permiten, por ejemplo, resolver problemas, tomar decisiones o acceder a recuerdos o información considerada especialmente importante. Es a esta secuencia intencional, específica y estructurada de procesos mentales a la que se denomina estrategia cognitiva.

Benchmark en Gaskins y Elliot ( 2009), propone una clasificación de las estrategias que facilitan la adquisición de sentido y la rememoración; entre ellas se encuentran: explorar, acceder al conocimiento previo, predecir, formular hipótesis y/o plantear objetivos, comparar, crear imágenes mentales, hacer inferencias, generar preguntas y pedir aclaraciones, seleccionar ideas importantes, elaborar ejemplos, contraejemplos, analogías, comparaciones etc., evaluar ideas presentadas en el texto, la conferencia, la película, parafrasear o resumir, para presentar la sustancia de la información, monitorear el avance/logro de objetivos, clasificar información sobre la base de atributos, identificar relaciones y modelos, organizar ideas claves, transferir o aplicar conceptos a nuevas situaciones, ensayar y estudiar. Marzano, Gaddy y Dean (2000), incluyen también estrategias que se relacionan con la producción o aplicación de conocimiento, entre ellas consideran componer, resolver problemas, tomar decisiones e investigar. Algunas estrategias para resolver problemas y tomar decisiones son las siguientes: reconocer, identificar, admitir un problema, definir o analizar el problema, decidir sobre un plan, poner en funcionamiento el plan, evaluar tanto el avance hacia la solución como la solución.

La investigación o la indagación científica, de acuerdo con los autores anteriormente referenciados, está “sobre todo dirigida a comprender cómo funciona algo y cómo usar esta comprensión para producir fenómenos”. (Marzano et al, 2000, p.107) Las estrategias para la indagación científica pueden incluir las siguientes: acceder a lo que ya se sabe para el problema, buscar información valiosa, generar hipótesis, probar hipótesis, generar conclusiones, entre otras.

En este punto el papel del docente es brindar orientación al estudiante sobre las estrategias cognitivas, que le permitirán hacer la transferencia o la implementación satisfactoria de los procesos de pensamiento involucrados y que permitan desarrollar la adecuada producción de conocimiento.

Otra tarea muy importante del docente en este aspecto es propiciar el “conocimiento autorreflexivo”, es decir, ayudar al estudiante a hacer consciencia y control de su proceso cognitivo. Este proceso, de acuerdo con Flavell (1993), implica el conocimiento de tres variables: personales, de tarea, y de estrategia. Las primeras se relacionan con todo lo que cada uno debe saber sobre sí mismo, acerca de su forma de aprender, el estilo que usa, que contribuye a perfeccionar su proceso de aprendizaje. Las referidas a la tarea, se vinculan al conocimiento de las actividades cognitivas que deben emplearse para resolver problemas específicos, y las vinculadas con las estrategias, que remiten al conocimiento de la efectividad de los distintos procedimientos para la resolución de una tarea.

Es así como se pueden proponer estrategias para dominar variables de la tarea (analizar la tarea: identificar la tarea, expresar la comprensión de la tarea, chequear la propia comprensión de la tarea discutiendo con otros, activar conocimientos previos que se tengan sobre el tema, determinar si el nivel de lectura de los materiales es adecuado o si son necesarias otras estrategias de apoyo, determinar criterios de éxito, organizar, categorizar, delinear o representar gráficamente ideas del propio conocimiento) para dominar variables personales (analizar características personales - creencias, contexto, actitudes-, seleccionar estrategias personales adecuadas), variables de estrategias (evaluar estrategias posibles para adquirir sentido y recordar y comprometerse a dominar el conocimiento) y variables ambientales (seleccionar estrategias adecuadas en relación con el entorno) entre otras.

Lo anteriormente expuesto implica la aplicación por parte del docente de diversas metodologías de trabajo, tendientes a desarrollar las potencialidades del estudiante y que permitan la evolución del mismo a partir de la apropiación del conocimiento y del desarrollo de las competencias requeridas para lograr el óptimo desempeño profesional.

#### **4.11 Tiempos y momentos del enseñar y del aprender**

La educación debe ser un proceso permanente y si bien se organizan administrativamente los espacios y tiempos de estudio, se tiene claro que se aprende en todo momento y en todo lugar, de tal manera que se aborden los conocimientos desde lo más simple a lo más complejo (diacrónico) y que estos se complementen sucesivamente en cada momento del aprendizaje (sincrónico). El concepto de educación a lo largo de la vida<sup>4</sup> es un elemento clave en estos tiempos que transcurren y conduce a la noción de “sociedad educativa” o “sociedad del conocimiento” en la que todo puede ser ocasión para aprender y desarrollar las capacidades del individuo. La educación a lo largo de la vida debe ofrecer los medios para alcanzar un mejor equilibrio entre el trabajo y el aprendizaje, así como para el ejercicio de una ciudadanía comprometida (Delors,1996).

.....  
4 Características de la educación permanente según Escotet:

Universalidad del espacio educativo: en cualquier lugar puede darse la situación o el encuentro educativo. La educación permanente es integral: se define a sí misma desde la persona ubicada en una sociedad y tiempo determinado. Se interesa por su total desarrollo y crecimiento en todas sus posibilidades y capacidades. La educación permanente es un proceso dinámico y flexible: en sus modalidades, estructuras, contenidos, métodos ya que debe partir de un contexto social específico al servicio de grupos determinados y para determinados fines dentro del trabajo. La educación permanente es un proceso ordenador del pensamiento: con vistas a que la persona ordene y se sirva de sus múltiples conocimientos acumulados de manera que puedan comprender su sentido, dirección y utilidad. La educación permanente tiene un carácter integrador: debe estar coordinada con los restantes sistemas (político, económico, etc.) que conforma el microsistema social. La educación permanente es un proceso innovador: ya que busca nuevas fórmulas que satisfagan de manera eficaz y adecuada las necesidades del presente y del futuro.

## 4.12 Sobre la Evaluación

En la Universidad de Boyacá se concibe la evaluación como un proceso permanente, que incluye una serie de actividades o eventos que permiten: al estudiante, verificar sus progresos en la apropiación de conocimientos, en el desarrollo de destrezas y habilidades y en su crecimiento personal; y al docente, evaluar la eficacia de su trabajo. En este orden de ideas, como lo refiere Santos (2016), “la evaluación se debe comprender como una parte integrante del proceso formativo y no como un añadido al final del mismo. Por tal razón, la evaluación es un elemento sustancial al hecho mismo de poner en marcha una experiencia educativa” (p. 12) y, además, debe concebirse y utilizarse como un fenómeno destinado al aprendizaje y no solo a la comprobación de la adquisición del mismo.

De acuerdo con lo anterior, se deben tener en cuenta los siguientes principios en torno al proceso de evaluación:

- La evaluación es un fenómeno moral no solamente técnico: sería peligroso y contradictorio con el verdadero sentido de la acción formativa, instalar en el sistema unos mecanismos que generen sometimiento, temor, injusticia, discriminación, arbitrariedad, desigualdad, etc. Se debe tener muy en cuenta a qué valores sirve la evaluación y a qué personas la dirigimos. “En la evaluación hay poder y debe haber ética” (Santos, 2016, p. 16).
- La evaluación debe ser un proceso y no un acto aislado: en un acto aislado no se puede observar al evaluado en condiciones de normalidad, por lo cual la evaluación debe estar contextualizada y tener en cuenta las condiciones en que se produce la formación. No es un fenómeno ajeno, sobrepuesto, añadido y descontextualizado.
- La evaluación debe ser un proceso participativo: los evaluados deben tener parte en la decisión sobre el sentido y el desarrollo del proceso, deben discutir los criterios, su aplicación y el resultado de la misma. “Por lo cual la evaluación debe ser un proceso de diálogo que permita comprender la naturaleza de la formación y, a través de esa comprensión mejorarla” (Santos, 2016, p. 17)

- La evaluación tiene un componente corroborador y otro atributivo: es importante tener en cuenta que la evaluación debe ser holística, es decir, que, a partir de los resultados de la evaluación, se deben analizar todos los factores que intervienen y que favorecen o no la apropiación de los aprendizajes. Se debe reconocer que la evaluación involucra a todos los actores del proceso educativo y las fallas no se deben atribuir solamente a uno de ellos.
- Para que la evaluación tenga rigor debe utilizar instrumentos diversos: “no se puede meter en casilleros simples una realidad muy compleja” (Santos, 2016, p. 18) es decir, con un solo método de evaluación no se puede realmente analizar el desempeño, la realidad del evaluado se debe observar a través de actividades con diferentes características, que permitan evidenciar sus fortalezas y debilidades y, a partir de este reconocimiento, buscar mecanismos que faciliten el desarrollo de lo requerido para demostrar idoneidad y/o habilidades específicas. Es por esto que la evaluación se debe concebir y diseñar para que sea justa y enriquecedora.

Finalmente, es importante considerar, que la evaluación puede tener muchas finalidades, lo importante es usarla como medio de “aprendizaje”, como un modo de comprender para mejorar las prácticas que aborda y para que **sus resultados sirvan como guía para la toma de decisiones en los procesos de enseñar y de aprender.**

#### **4.12.1 Papel del docente y del estudiante en la evaluación**

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto vale la pena señalar que tanto el docente como el estudiante tienen un rol importante en el proceso de evaluación. El docente debe proponer diferentes actividades evaluativas tendientes al desarrollo de problemáticas complejas que promuevan el pensamiento crítico y creativo, que estimulen la curiosidad del estudiante para la búsqueda de soluciones competentes y, de la misma manera, involucrarlos para que generen productos valiosos por sí mismos, con el fin que reconozcan sus potencialidades y se estimulen los procesos metacognitivos y la vivencia de los valores. Es fundamental que se dé a conocer previamente la rúbrica de evaluación con el fin que el estudiante conozca con antelación los criterios, con los que va a ser evaluado y se prepare para ello.



En el mismo sentido, el estudiante debe comprender que la evaluación, tiene una función retroalimentadora que le debe permitir hacer un reconocimiento de sus fortalezas y de sus oportunidades de mejora. Por consiguiente, uno de los objetivos de la evaluación, es que el estudiante se proponga un plan de acción que contribuya a optimizar la calidad de sus aprendizajes (Auto monitoreo); además, es importante, que el estudiante tome consciencia del error como un buen recurso de aprendizaje que le permite la consolidación del conocimiento. Es deber del estudiante comprometerse con su proceso de aprendizaje y asumir, responsablemente, las estrategias que sean necesarias para el desarrollo de las competencias que le permitan un ejercicio idóneo de su profesión.

#### 4.12.2 Evaluación basada en competencias

De acuerdo con Tobón, Rial, Carretero y García (2006), la evaluación basada en competencias tiene dos ámbitos: la evaluación de competencias y la evaluación por competencias. La primera, de acuerdo con el autor, se refiere al proceso por medio del cual se determina el grado en que un estudiante posee una determinada competencia o una dimensión de esta, la segunda, se refiere a la evaluación que sigue los principios del enfoque competencial en la educación haciendo de la evaluación un proceso sistémico de análisis, estudio, investigación, reflexión y realimentación en torno a aprendizajes esperados, con base en indicadores concertados. Por tanto y atendiendo a lo anteriormente descrito, la Universidad de Boyacá se acoge al modelo de evaluación basada en competencias.

*Este tipo de evaluación, se fundamenta en el proceso de desempeño de los estudiantes ante actividades y problemas del contexto profesional, social, disciplinar e investigativo, teniendo como referencia evidencias e indicadores, buscando determinar el grado de desarrollo de tales competencias en sus tres dimensiones (Afectivo-motivacional, cognoscitiva y actitudinal) para brindar realimentación en torno a fortalezas y aspectos por mejorar. Esto significa que la evaluación siempre tiene un fin formativo<sup>5</sup> independientemente del contexto donde se lleva a cabo. Siempre es necesario abordar las fortalezas y los aspectos por mejorar, considerando que*

.....  
5 Permite intervenir y regular los aprendizajes. Comprender, realimentar y mejorar los procesos pedagógicos. Tiene por objetivo informar sobre los logros obtenidos durante el proceso.

*la evaluación no puede ser unidimensional, sino que debe ser siempre participativa, reflexiva y crítica (Tobón et al. 2006, p. 133).*

#### **4.12.3 Características de la evaluación por competencias**

De acuerdo con la evaluación por competencias, tiene las siguientes características:

**Figura 1.** Características de la Evaluación por competencias



**Fuente.** Tobón, S.; Rial, S; Carretero, M.A & García. *Competencias calidad y educación superior* 2006. Pág. 134.

#### 4.12.4 Ejes del proceso evaluativo

**4.12.4.1 Evaluación diagnóstica:** “se realiza con el fin de determinar cómo vienen los estudiantes, cuáles son sus aprendizajes previos, cómo están con respecto a la competencia o competencias que se quieren desarrollar a lo largo de la asignatura, cuáles son sus fortalezas y cuáles sus expectativas respecto al aprendizaje” (Tobón et al., 2006, p. 144).

**4.12.4.2 Evaluación formativa:** la valoración tiene como meta esencial brindar realimentación a los estudiantes y a los docentes en torno a cómo se están desarrollando las competencias establecidas para un determinado curso, cuáles son los logros en este ámbito y qué aspectos son necesarios mejorar. De la misma manera, es importante analizar los logros en la formación de las competencias teniendo como base el punto de partida.

**4.12.4.3 Evaluación de promoción:** es aquella que se lleva a cabo al finalizar la asignatura (Examen final) y consiste en un proceso realizado por el docente para establecer el grado de desarrollo de la competencia o competencias en los estudiantes, con base en unos indicadores previamente definidos, con el fin de determinar si pueden ser promocionados a las siguientes asignaturas que requieren necesariamente el desarrollo previo de esas competencias.

**4.12.4.4 Evaluación de certificación:** la certificación consiste en la evaluación realizada a los estudiantes como requisito de grado. Para el caso de la Universidad de Boyacá existen dos tipos, a saber: Institucionales y del Estado. Las institucionales son: exámenes de grado, preparatorias (Derecho y Ciencias Políticas), exámenes de básicas y clínicas para el caso de Medicina y el examen de proficiencia en idioma extranjero. La evaluación del Estado actualmente es la prueba Saber Pro.

## 4.12.5 Dimensiones de la Evaluación

**4.12.5.1 Autoevaluación:** la autoevaluación debe ser una oportunidad en doble vía; para el estudiante porque le permite tomar conciencia de sus propios aciertos y desaciertos, de acuerdo con los esfuerzos desarrollados, para que le sirvan de autorregulación y él acabe siendo el responsable de su propia educación. Psicológicamente, favorece la elevación de la autoestima, de la independencia y de la conciencia del propio desarrollo. Para el profesor, es una ocasión de reflexión sobre su propia práctica docente con la intención de mejorarla (oportunidad de aprender, crecer y cambiar, lo que permite un aprendizaje reflexivo y crítico).

**4.12.5.2 Heteroevaluación:** consiste en la evaluación o juicio de valor que el docente realiza sobre el desempeño de los estudiantes, con base en criterios previamente definidos y compartidos. Los estudiantes también deben evaluar al docente en sus desempeños, a partir de unos criterios previamente establecidos y socializados.

**4.12.5.3 Coevaluación:** consiste en que los estudiantes en grupo evalúen los logros, avances y dificultades de sus compañeros, manifiestos en el proceso de desarrollar las tareas o metas consensuadas con el docente, con base en criterios previamente establecidos.

## 4.13 Investigación

Investigación y docencia deben conformar una unidad de acción para el docente, por cuanto es a través de ella que se aporta al estudiante conocimiento de alta calidad. La investigación permite que el docente exprese y desarrolle sus inquietudes intelectuales, las comparta con la comunidad educativa y científica y a través de ello vincule al estudiante para que se genere en él, la motivación para investigar y aprender a través de este invaluable ejercicio académico.

De la misma manera, se debe promover la investigación formativa, que se refiere a la investigación como herramienta del proceso enseñanza y aprendizaje. Es decir, su finalidad es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento (aprendizaje).

La investigación formativa tiene dos características adicionales fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación.

#### **4.14 Proyección Social**

Las actividades que se proponen para beneficiar las comunidades evidencian el compromiso y la responsabilidad social de la Universidad. Es a través de la proyección social como se valida la trascendencia social de la Institución.

Finalmente, todo lo expuesto refleja la intensión de la Universidad de Boyacá de brindar una “formación integral”, que involucre al estudiante en su propio proceso de aprender y que convierta al docente en un mediador de dichos aprendizajes. Vista así, la formación implica por parte del estudiante la autogestión de su propio conocimiento, y por parte del docente, la responsabilidad de acompañar activa y creativamente este proceso.

**Tabla 1. Síntesis del Modelo Pedagógico**

<b>MODELO PEDAGÓGICO</b>	
<b>Visión</b>	“Ser los Mejores”
<b>Misión</b>	“Inspirados en el poder del saber, formar hombres y mujeres libres, críticos y comprometidos socialmente”.
<b>Objetivo</b>	Formar personas con alta calidad humana y profesional.
<b>Principios</b>	<p><b>Filosófico:</b> formar hombres y mujeres conscientes y con sentido de libertad en la búsqueda de su perfeccionamiento trascendente.</p> <p><b>Psicológico:</b> Propiciar la formación y el desarrollo integral del ser humano.</p> <p><b>Sociológico:</b> Formar hombres y mujeres capaces de generar aportes que beneficien la comunidad y evidencien responsabilidad y compromiso social.</p> <p><b>Ético:</b> Formar profesionales íntegros, responsables y comprometidos con la sociedad.</p>
<b>Valores</b>	Libertad, responsabilidad, lealtad, honestidad, justicia, solidaridad, respeto, compromiso, autonomía.
<b>Sociedad a construir</b>	Una sociedad en paz, justa y equitativa, pluralista, solidaria y en desarrollo permanente.
<b>Competencias</b>	<p><b>Genéricas:</b> transversales al proceso formativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ético-ciudadanas.</li> <li>- Liderazgo y afrontamiento al cambio.</li> <li>- Comunicativas.</li> <li>- Investigativas y de procesamiento de la información.</li> </ul> <p><b>Específicas:</b> propias de cada profesión.</p>

<b>Enfoque curricular</b>	Flexible, crítico, con perspectiva transdisciplinar, pertinente, integral, con proyección internacional.
<b>Papel del docente</b>	Facilitador del aprendizaje. Motivador del desarrollo. Orientador y guía. Tutor de desarrollo integral.
<b>Papel del estudiante</b>	Gestor de su propio conocimiento. Autónomo. Con capacidad para el trabajo colaborativo. Con capacidad de adaptación a las exigencias del entorno nacional e internacional. Creativo. Coherente entre el sentir, pensar, decir y actuar.
<b>Evaluación</b>	Entendida como un proceso permanente. Basada en competencias.
<b>Investigación</b>	Inherente a la docencia. Propicia la generación de nuevo conocimiento Orientado a la solución de problemas del entorno. Crea las condiciones para incentivar en los estudiantes el deseo de aprender a aprender.

<b>Responsabilidad Social Universitaria</b>	Tiene como objetivo desarrollar en la comunidad universitaria el sentido de responsabilidad social y compromiso, con el fin de poder contribuir con soluciones eficientes a los problemas del entorno y asumir una postura crítica y propositiva de cara a la realidad social.
<b>Proyección Social</b>	<p>Proceso articulado a la docencia e investigación.</p> <p>Compromiso de responsabilidad social.</p> <p>A través de la intervención en la comunidad se espera coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de las comunidades.</p>



# Glosario

**Currículo:** forma de representación de estudios relacionada con la multiplicidad de procesos, estructuras y prácticas educativas que orientan la actividad académica y contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local; la planificación del currículo se basa en tres niveles, el macro diseño (planes y programas de estudio), el meso diseño (proyecto estratégico PEI) y micro diseño (Proyectos de aula o syllabus) y la evaluación se fundamenta en los componentes fundamentales del currículo que son los propósitos, contenidos, secuenciación, metodología y evaluación.

**Diacrónico:** proceso relevante que se desarrolla o evoluciona a lo largo del tiempo.

**Dialógica:** la dialógica considera los antagonismos que existen entre las cosas y la complementariedad que puedan tener.

**Didáctica:** ciencia del estudio en la cual intervienen los elementos y actores educativos implicados en el quehacer pedagógico, articulando la teórica con la práctica y aportando estrategias que faciliten el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

**Ecología de la acción:** “toda acción escapa cada vez más de la voluntad de su autor a medida que entra en el juego de la inter-retro-acción del medio en el cual interviene” (Morin, 2006, p. 63).

**Estrategia cognitiva:** “son secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.” (Carrasco, 2004, p. 44).

**Hologramaticidad:** la metáfora del holograma ha calado enormemente en la epistemología de la complejidad porque parece capturar un principio de organización general que estaría presente en muy diversos dominios de lo real: no solo las partes están en el todo, sino que el todo está en el interior de las partes. Un holograma es un procedimiento de fotografía mediante

el que es posible generar imágenes tridimensionales (en relieve) de objetos físicos que varían de perspectiva según el punto de vista del observador.

**Holoscópica:** contenido en una representación parcial. Ej.: la rememoración y la percepción.

**Incertidumbre:** hecho ineludible o relación de indeterminación que lleva a la adaptación a los cambios o a lo inesperado.

**Metacognición:** hace referencia al conocimiento y control de los propios procesos cognitivos. Conocer las estrategias de enseñanza, observar y comprobar la eficacia de las estrategias elegidas, capacidad autorreguladora.

**Misión:** es un pronunciamiento que fundamenta la razón de ser institucional.

**Poiético:** producción, creación.

**Recursividad:** la dialógica considera los antagonismos que existen entre las cosas y la complementariedad que puedan tener.

**Sincrónico:** coincidencia o simultaneidad en el tiempo de hechos o procesos.

**Transdisciplina:** según Nicolescu (s.f.) el prefijo “trans” indica que el estudio y el análisis acontecen simultáneamente entre las disciplinas, a través de las disciplinas, y más allá de las disciplinas. Su finalidad es la comprensión del mundo actual, donde uno de los imperativos es la unidad del conocimiento. La investigación transdisciplinaria es claramente distinta de la disciplinaria, aun cuando son totalmente complementarias. La investigación disciplinaria aborda, cuando más, uno y el mismo nivel de Realidad, y en la mayoría de los casos apenas lo hace con fragmentos de un solo nivel de Realidad. En contraste, la transdisciplinaria aborda la dinámica que se genera vía la acción de varios niveles de Realidad al mismo tiempo. El descubrimiento de estas dinámicas cruza necesariamente la dimensión del conocimiento disciplinario. Disciplinaria, multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria son como cuatro flechas disparadas desde el mismo arco: el conocimiento.

**Visión:** se refiere a lo que la institución quiere crear, la imagen futura de la Universidad. La importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración para la institución, representa la esencia que guía la iniciativa, ayuda a trabajar por un motivo y en la misma dirección a todos los miembros de la comunidad.

# Referencias

- Benchmark en Gaskins, I y Elliot, T. (2009). *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela.* (Paidós, Ed.). Buenos Aires.
- Borrero Cabal, A. S. J. (2008). *La Universidad: estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias.* (C. de J. Javegraf, Ed.) (Universida). Bogotá.
- Carrasco, J. . (2004). *Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor.* (E. Rialp, Ed.). Madrid.
- Correal, O y Cuervo, R. (1978). *Principios Fundacionales Universidad de Boyacá.* Bogotá.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro (Unesco-San).* Madrid.
- Flavell, J. (1993). *El desarrollo cognitivo.* (A. Machado Libros, Ed.). Madrid.
- Marzano, R.; Gaddy, B. y Dean, C. (2000). *What works in classroom instruction.* (M. Rel, Ed.) (Mid-contin).
- Morin, E. (n.d.). *Para un pensamiento del sur.* Retrieved from [http://ipcem.net/wp-content/uploads/2014/08/pensamiento\\_sur\\_edgar\\_morin.pdf](http://ipcem.net/wp-content/uploads/2014/08/pensamiento_sur_edgar_morin.pdf)
- Morin, E. (1998). *Introducción al Pensamiento Complejo.* (Gedisa, Ed.). Barcelona.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.*
- Morin, E. (2001). *El método 1. La naturaleza de la naturaleza.* (Cátedra, Ed.). Madrid.
- Morin, E. (2003). *El método 5. La humanidad de la humanidad. La identidad humana.* (Cátedra, Ed.). España.

- Morin, E. (2006). El método 6. Ética. (T. S. Mayor, Ed.). Madrid.
- Nicolescu, B. (n.d.). La transdisciplinariedad. Manifiesto. Retrieved from <http://www.ceuarkos.com/manifiesto.pdf>
- Novak, J. (1988). Aprendiendo a aprender. (Martínez Roca, Ed.). Barcelona.
- Santos Guerra, M. (2016). Una flecha en la diana. (N. Ediciones, Ed.). Madrid.
- Suárez, M. (2006). Teoría pedagógica, necesidades e impacto en el quehacer docente. *Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, (43), 9.
- Tobón, S.; Rial, S.; Carretero, M.A & García, J. A. (2006). Competencias, calidad y educación superior. (Editorial Magisterio, Ed.). Bogotá.
- Torres, M. (1999). Aprender para el futuro: nuevo marco de la tarea docente. (Fundación Santillana, Ed.). Madrid.
- Valls, E. (2006). La atribución de sentido al aprendizaje y la enseñanza: hablamos de sentimientos, emociones y afectos en el aula. *Reflexions Educatives*, 1–9.



