

ANALISIS DE LOS PARADIGMAS Y PREMISAS DE LEGITIMIDAD EN EL PEI DE LA
UNIVERSIDAD DE MANIZALES DE ESTA CIUDAD DESDE LA TEORIA DE LA
COMPLEJIDAD

GLADYS GIRALDO MONTOYA



© 2002 SCOTT SCHWAB

CONVENIO CINDE – UNIVERSIDAD DE MANIZALES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO
MANIZALES
2004

ANALISIS DE LOS PARADIGMAS Y PREMISAS DE LEGITIMIDAD EN EL PEI DE LA
UNIVERSIDAD DE MANIZALES DE ESTA CIUDAD DESDE LA TEORIA DE LA
COMPLEJIDAD

GLADYS GIRALDO MONTOYA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
Magistra en Educación y Desarrollo Humano

Tutora:
Gloria Clemencia Valencia González, Ph.D en Educación

CONVENIO CINDE – UNIVERSIDAD DE MANIZALES
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO
MANIZALES
2004

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	6
1. MARCO DE ANÁLISIS Y DE RELACIONES	11
1.1 AREA PROBLÉMICA	11
1.2 PREGUNTAS DEL ESTUDIO	17
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3.1 Objetivo General	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 HIPÓTESIS CUALITATIVAS	18
1.5 SUPUESTOS TEÓRICOS	19
1.6 CATEGORÍAS DEL ANÁLISIS	19
1.6.1 Conocimiento Pertinente	21
1.6.2 Calidad de la Educación	22
1.6.3 Relación	23
1.6.4 Actores y Escenarios	24
2. PENSAMIENTO COMPLEJO: LA FATIGA DEL MÉTODO CIENTÍFICO EN LAS CIENCIAS SOCIALES.	27
2.1 LA COMPLEJIDAD Y SUS CLASIFICACIONES	31
2.1.1 La Complejidad como Método	33

2.1.2 La Complejidad como Cosmovisión	35
2.1.3 La Complejidad como Ciencia	36
2.2 LA NECESIDAD DEL PENSAMIENTO COMPLEJO	37
2.2.1 La Complejidad	38
2.2.2 El Paradigma de la Complejidad	42
2.2.3 El Paradigma de la Simplicidad	42
2.2.4 La Complejidad y la Acción: La Acción es también una apuesta	43
3. EDUCACIÓN SUPERIOR Y PENSAMIENTO COMPLEJO	51
3.1 LÓGICAS DE ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	61
3.1.1 La Formación Humana desde la Perspectiva de la Complejidad	67
3.1.1.1 Ignorar y Olvidar los Fines	69
3.1.1.2 Emergencia de la posmodernidad	70
3.1.1.3 La ética farisaica	71
3.1.1.4 La Pragmática	72
3.1.1.5 La Formación del Ciudadano	73
3.1.1.6 La Educación Ideologizada	75
4. EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL	79
4.1 EDUCACIÓN SUPERIOR Y PROYECTOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES EN COLOMBIA: COMPETITIVIDAD, DILEMAS Y TENSIONES	87
4.1.1 Planteamiento Inicial	87

4.1.2 Los Nuevos Retos	89
4.1.3 La Legitimidad de la Universidad: Entre la Autonomía y el Mercado	94
4.1.4 El Papel de la Universidad	95
4.1.5 Organizaciones y Valores	99
4.1.6 Evaluación de Proyectos y Procesos Educativos	100
BUCLEANDO –APERTURA-	105
GLOSARIO	114
RAE	118
BIBLIOGRAFIA	131

Media vida se te fue,
la aguja avanza, Tu alma tiritita.
Mucho vagó por doquier,
buscó y no halló... ¿y ahora vacila?
Media vida se te fue:
hora tras hora, dolor y yerro.
¿Qué buscas aún? ¿por qué?
busco eso, ¡razón más razón de ello!

Friedrich Nietzsche

INTRODUCCIÓN

No hay punto de vista antropológico, ni punto de vista sociológico, ni punto de vista noológico que nos proporcione los medios para decidir sobre la legitimidad de una premisa o de un paradigma. Ni la más compleja sociología del conocimiento podría darnos el criterio de lo verdadero y lo falso, de lo legítimo. A lo sumo, puede darnos las condiciones histórico- socio-culturales favorables para el juego de las ideas y la detección de los errores. Tampoco lo hace un principio de incertidumbre noológica (la noología puede aclararnos los sistemas de ideas, pero no puede decidir sobre la verdad), ni un principio de incertidumbre racional; si la racionalidad no mantiene la vigilancia autocrítica, corre el riesgo de caer en la racionalización.

Sin embargo, existen legitimidades posibles, pero éstas no pueden ser sino fragmentarias, temporales, circunstanciales, subteóricas, pragmáticas. Y éstas son las que se identifican en este estudio.

Es por eso que propongo una mirada al referente de conceptualización de la complejidad, en tanto teoría abierta, racional, crítica, reflexiva, autocrítica apta para autorreformarse y autorrevolucionarse, incluso. Esta es la invitación que se hace en el capítulo uno, buscando encontrar los metapuntos de vista sobre la noosfera que sólo pueden producirse con la ayuda de las ideas complejas en cooperación con nuestros espíritus, que buscan por sí mismos los metapuntos de vista para auto-observarse y concebirse. Observación y concepción que en este estudio tiene una fuerte connotación colectiva en tanto hablamos en términos de escenarios y actores institucionales (área problemática).

El capítulo dos, pone las bases para una epistemología compleja. Su importancia política, social e histórica resulta decisiva para encontrar las relaciones que se establecen ya en el capítulo tres, entre educación superior y pensamiento complejo. En él se revelan finalmente todos los dilemas y tensiones que se viven en el PEI del estudio, demostrando que su estructura y principios impiden percibir la complejidad de lo real, es decir, la complejidad de nuestra época, pero sobre todo, la complejidad del problema del conocimiento mismo.

Respecto a la indagación sobre las metáforas y premisas del orden ontológico y epistemológico que están teniendo incidencia en la formulación de políticas para educación superior, es importante señalar el significado filosófico al que me refiero en cada uno de esos ámbitos: lo ontológico ha ido configurándose cada vez más dentro de la filosofía contemporánea, como el problema de su propia posibilidad.

Hablar de ontología hoy pareciera significar, primordialmente, hablar del sentido que tiene hablar de ella. De ser así, sería preciso también hablar mínimamente de su posible contenido.

Desde las relaciones: Ontología y metafísica, ontología y marxismo, fenomenología y existencialismo, ontología y análisis, perspectiva trascendental, ontología general, ontología especial y todas las posibles relaciones entre ellas; las ideas de materia y forma, todo y parte, substancia y esencia, siguen manteniendo su puesto en la ontología en la medida en que funcionan como esquemas. Como marco de afirmaciones científicas o políticas de un modo constante.

Lo recuperable de tal discusión en torno a la ontología, será, en todo caso, análisis del lenguaje: los conceptos ontológicos compondrían una especie de "gramática" muy general, aplicable a distintos géneros del discurso. La ontología se convierte hoy, en un análisis de significaciones; así la ontología podría ser "gramática" de los discursos científicos sin dejar de ser por ello ontología; sus temas tienen sentido autónomo.

En el cambio de la problemática central en epistemología – no ya la consolidación del conocimiento, sino su desarrollo – no cabe, por ejemplo, perseguir una clara metódica única. El interés se dirige a lo que es juzgado como nudos de comunicación, problemas clave, las verdaderas cuestiones, las buenas vías de comunicación, las informaciones fiables. Desarrollo que no puede asegurar la exploración exhaustiva del terreno, consciente de las incertidumbres y de los desconocimientos, asumiendo plenamente el desafío del pensamiento complejo. He ahí la metáfora epistemológica propuesta.

En este marco de ideas, el mérito central de la Teoría de la Complejidad como Método radica en lo que se llama en complejidad genéricamente "pensamiento relacional" o pensamiento de redes. Este es uno de los rasgos definitorios en la obra de Morin. El método consiste en el aprendizaje de ese pensamiento relacional. Pero el método mismo no es simplemente pensamiento, sino una actitud general hacia el mundo, la naturaleza, la vida, en fin, también hacia el propio conocimiento; hacia el tipo de relaciones políticas que establecemos con el conocimiento mismo.

Para Popper, Lakatos o Feyerabend, el problema estaría planteado en términos de límites: de los límites de la ciencia, del pensamiento y de la propia racionalidad. El problema político de las relaciones con el conocimiento mismo, se deriva de si estamos o no condenados a pensar siempre en el interior del límite.

En este sentido, se produce un entrecruzamiento y una interdependencia entre

disciplinas que, en el lenguaje de los años sesenta y setenta llamábamos ínter, trans y multidisciplinariedad, pero que propiamente se configura como "territorio de frontera" en el cual existe un diálogo en espiral entre La Ciencia y la Filosofía, entre Las Ciencias y La Tecnología, entre La Educación Superior y La Ciencia, entre La Educación Superior y El Contexto, entre Las Lógicas de Organización del Conocimiento y El Pensamiento Complejo, entre La Educación Superior y el Desarrollo Social. Es decir, entre el conocimiento basado en la percepción natural, espontánea del mundo y los procesos de simulación del mismo.

El problema de este estudio, no es un asunto de los objetivos en sí mismos, sino de la capacidad de dar cuenta de la identidad del fenómeno (el de las premisas y paradigmas de legitimidad en el PEI de la Universidad de Manizales desde la teoría de la complejidad), de sus articulaciones, de sus transformaciones. Lo específico de un fenómeno no es el objeto de una teoría, sino que el objeto son sus múltiples relaciones, sus articulaciones. Por lo tanto, se ha asumido la complejidad como método y el análisis mismo del estudio se ha realizado en hermenéutica viva, estableciendo la multiplicidad de articulaciones del fenómeno.

Aspecto que acompaña los asuntos propios de la metodología, los cuales en consonancia con el objeto y propósito de la investigación, se abordan desde una perspectiva compleja teniendo en cuenta las siguientes fases:

Fase exploratoria:

1) Recopilación y análisis de la información consignada en los siguientes documentos institucionales:

Módulos del PEI de La Universidad de Manizales: fase exploratoria

- Plan prospectivo y estratégico de la Universidad de Manizales al año 2010. Hugo Salazar García, 1998. Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de especialista en prospectiva y estrategia organizacional. Universidad de la Sabana. Bogotá. (Libro Amarillo)
- Plan de desarrollo para la reformulación del currículo 1998-2002. Departamento de matemática y estadística. Manizales, diciembre de 1997. (Libro Gris)
- Comunicación estratégica. Facultad de Comunicación Social y Periodismo. Diana Victoria Vargas P, coinvestigadores: Carlos Andrés Yepes V. y Erika García V., 1999. (Libro Rojo)
- La proyección social en la Universidad de Manizales. Diagnóstico y Perspectivas: plan estratégico de desarrollo. Manizales octubre de 1997. Documento resultado del taller de multiplicadores.

- La investigación en la Universidad de Manizales: diagnóstico y perspectivas. Documento resultado del taller de multiplicadores (identificación y diseño de los programas de investigación en UMZ) diciembre de 1996. (Libro Azul)
- Reglamentaciones académicas y administrativas, mayo de 1998.
- Libro Blanco: síntesis de la serie sobre el PEI, Hugo Salazar García, 1998.

El análisis de los documentos se realizó teniendo en cuenta los fundamentos y campos conceptuales de la Propuesta Educativa en el PEI de la UMZ:

Marco Legal: Lo configuran todas aquellas disposiciones de carácter general o reglamentario, que condicionan el camino a seguir en la formación de estudiantes y docentes, los cuales se tienen como lineamientos globales del proyecto educativo, ya sea de tipo estatal, regional o propios de la institución educativa.

Epistemológico: Se refiere a los planteamientos y principios que orientan las políticas educativas que responden a los procesos y metodologías de constitución del conocimiento científico y de la profesionalización de éste conocimiento, en las diferentes disciplinas.

Sociológico: Se refiere a la concepción de sociedad y su relación con el proceso educativo como fenómeno social y sus lógicas de organización del conocimiento.

2) Análisis Vivencial. La selección de los grupos entrevistados obedeció a los siguientes criterios: el rol en el escenario académico y grado de conocimiento sobre la institución desde distintos niveles de participación y el conocimiento de la historia de la universidad en sus diferentes etapas.

Se recopiló y analizó información sobre la forma como los actores educativos perciben y significan las propuestas y acciones formativas planteadas en el PEI desde el paradigma de la complejidad a través de entrevistas individuales con: Jefe de Planeación, Vicerrector Académico, Coordinador de Investigación, Coordinador de Proyección Social, Coordinador de Currículo. Ellos mismos participaron en una entrevista de grupo para la focalización de las categorías.

Fase constructiva:

Se desarrolla concibiendo la construcción como la manera en que se asocian los conceptos, en tanto que ideas que el investigador se forma con base a sus percepciones, deducciones, abducciones, relaciones, inferencias, críticas, descubrimientos y juicios sintéticos. Ligazón y articulación entre categorías del PEI, resultados del análisis documental y uso social de las categorías del PEI en perspectiva compleja. A esta fase pertenece el análisis documental de cada uno de los módulos del PEI y el acercamiento vivencial con relación a la percepción,

significación y uso social de las propuestas y acciones formativas de los actores educativos.

Ahora bien, para desarrollar dichas fases fueron necesarias operaciones que desembocan en la invención de nuevas ideas, en la aparición de “maneras” originales y en el desarrollo de sistemas de acción, son ellas:

1. Gramaticales: identificación de secuencias, doble articulación.
2. Dialécticas: sustituciones, establecimiento de relaciones de correspondencia, procesos rizomáticos de desdoblamiento.
3. Retóricas: emergencia de mundos autónomos, creación de disposiciones de signos con independencia de referentes fácticos previos y a toda utilidad.

Operaciones que se enlazan en relaciones dialógicas recursivas y hologramáticas permitidas por los operadores propuestos en la complejidad como método.

Para el cierre se construye un capítulo de apertura, lo cual significa que para un estudio de este tipo resulta contradictorio ofrecer un plan operativo concluyente que cierre los planteamientos y que identifique las metáforas planteadas en los objetivos como algo posible de delimitar. Es por eso que el capítulo bucleando ofrece unas categorías que en espiral continúan la discusión.

1. MARCO DE ANÁLISIS Y DE RELACIONES

1.1 AREA PROBLÉMICA

Reinsertando al sujeto en el proceso epistémico. Partiendo de la definición de epistemología como el estudio de las condiciones que hacen posible el conocimiento, es fundamental hacer énfasis en la labor de investigación y crítica en torno a la fundamentación de los procesos teóricos y metodológicos en este campo del saber humano. Procesos teóricos que se derivan de la postulación de procedimientos absolutamente distintos en sus desarrollos y en sus labores de crítica interna y procesos metodológicos frecuentemente debatidos respecto a la "relación" que cabe establecer entre el método y la realidad que se quiere conocer, siendo frecuente estimar que el tipo de realidad que se aspira a conocer determina la estructura del método utilizado.

El sistema viviente humano desde que lo hallamos inmerso en el lenguaje ha querido comprender, saber, conocer aquello que es en sí mismo y lo otro, lo que lo constituye, lo rodea y al mismo tiempo lo configura en sus interacciones. La búsqueda y aprehensión de este tipo de conocimiento (Considerando los aspectos clásicos en teoría del conocimiento, me refiero a: descripción o fenomenología del conocimiento, posibilidad del conocimiento, fundamentos del conocimiento y formas posibles de conocimiento) ha estado llena de dificultades y de posibilidades.

En el proceso de observación inscrito en los fundamentos de la ciencia clásica se considera al sujeto cognoscente como un observador neutro, separado del objeto y despojado de sus emociones, intereses y creencias. Desde este paradigma, el objeto por conocer, es entendido de forma múltiple y diversa, tan múltiple y diversa como las disciplinas que lo abordan, y aún más, en el interior de cada disciplina se presentan divergencias para entenderlo. En neuropsicología el sujeto es biológico; en historia, sociología, antropología y psicología es social; en psiquiatría es individual, en psicoanálisis es sujeto del inconsciente, etc. El descubrimiento de los límites del conocimiento nos indica que el conocimiento de los límites del conocimiento *forma parte de las posibilidades del conocimiento y realiza esta posibilidad*. Nos conduce a edificar un metapunto de vista, el del conocimiento del conocimiento, considerándose a sí mismo en sus principios, regla, normas, enfoques y posibilidades, al mismo tiempo que considera su relación dialógica con el mundo exterior.

Lo que permite nuestro conocimiento limita nuestro conocimiento y lo que limita nuestro conocimiento permite nuestro conocimiento. El abordaje tradicional de los objetos en cada disciplina (me refiero a la epistemología entendida como la relación entre sujeto y objeto y las condiciones que hacen posible su conocimiento) es un asunto que se hace visible en siguiente aparte del PEI del estudio:

Se requiere que las facultades conceptualicen sobre los objetos de estudio, entendidos como los campos de acción y reflexión al interior de las disciplinas. Estos objetos de estudio serán los orientadores en la recuperación de la tradición disciplinar y dirigirán los lineamientos para el avance de los saberes que los circunscriben, es decir, darán una visión histórica (espacio temporal) y una visión genética (reconstrucción a partir de construcciones anteriores) de las disciplinas¹.

Las ciencias sociales y humanas siguiendo el paradigma de la ciencia clásica, han guiado su proceso de indagación y construcción del conocimiento a través de normas y métodos específicos. De esta manera el objeto de las ciencias sociales se ha hecho dimensional a concepciones del mundo ligadas a posturas idealistas, materialistas o combinación de ambas con distintas propuestas para su quehacer y descripción como son los criterios de validez del conocimiento en ciencias sociales: validez igualada al proceso de comprobación en el enfoque empírico positivista, validez equiparada a la coherencia del discurso en el enfoque hermenéutico y validez igualada al proceso de adecuación de la explicación a la realidad social en el enfoque materialista.

El saber contemporáneo se presenta al observador como una torre de babel, cuya multitud de objetos, métodos, posiciones, perspectivas, teorías, concepciones sobre el mundo y lenguas en las que se describen unos y otras, convierten el panorama en algo complejo. Situación que se deriva del mismo proceso de la construcción del conocimiento en la ciencia occidental y de las formas de adopción-adaptación del conocimiento social en los observadores.

Esta es la crisis de los paradigmas que dentro del Pensamiento Complejo, de Edgar Morin, son analizados a lo largo y ancho de toda la Historia de la Filosofía y de la Ciencia.

El sujeto necesita objetividad para evitar los errores de la acción. La computación objetiva vendría siendo el correlato del ethos subjetivo. El sujeto necesita del objeto, lo crea y para que el sujeto sea nutrido de objetividad, es el cómputo

¹P.E.I. Módulo Reglamentaciones Académicas y Administrativas. p. 170.

individual el que por sí mismo crea la disyunción ontológica y la interacción complementaria sujeto/objeto. El objeto nace al mismo tiempo que el sujeto que lo constituye. En este sentido, el sujeto produce al objeto. Pero como el sujeto necesita objeto, objetividad y objetivos, como necesita conocer objetivamente lo que trata, organiza y manipula, comenzando por los constituyentes de su propio organismo, se puede decir que el objeto produce también al sujeto.

De ahí que la idea de un sujeto que sea capaz de conocer a partir de un esfuerzo lógico-epistemológico, de objetivarse frente a lo real sin reducir su conocimiento a opciones teóricas o valóricas, sea una idea que supone complejizar la relación de conocimiento, incorporando las mediaciones desde las cuales se construye la objetivación.

La traducción de lo real mediada por un observador en símbolos/signos, lenguajes y discursos constituye la realidad, "finalmente nuestra única realidad inmediata es nuestra representación de la realidad, y nuestra única realidad concebible es nuestra concepción de la realidad"². Los procesos de aprehensión, comprensión y descripción están sujetos al orden simbólico, a la cadena de representaciones*, sujeciones y órdenes que varían de acuerdo con las sociedades históricas, a las culturas, a sus sistemas de modelización primarios, a los grupos sociales y hasta a los individuos, dado que cada percepción individual depende de su vivencia marcada. El orden simbólico, que se configura dentro de órdenes socio-históricos y noéticos definidos, constituye el mundo de las representaciones, las nociones y los conceptos, los cuales poseen su propia diversidad en niveles de los que emerge el lugar y la relación sujeto-objeto, el aquí y el ahora del conocimiento.

Lo anterior nos permite entender cómo se representa la relativización del Sujeto y el Objeto de acuerdo a los órdenes simbólicos que constituyen diversas maneras de concebir y percibir el mundo. "El conocimiento humano es la traducción de la percepción del mundo real a partir de los símbolos, de la percepción de los discursos y teorías que los seres humanos en sus conversaciones sobre el mundo y sus estados, infieren y/o conciben como eventos, leyes, fenómenos, sistemas, etc. Procesos que implican computaciones y cogitaciones mediatizadas por las informaciones, representaciones y expectativas que la vida en sus quehaceres conlleva, posibilita y obstaculiza"³.

²Ibid., p 227.

*Término casi siempre ambiguo en tres formas: dentro de la psicología, en la epistemología y en la relación entre la epistemología y cualesquiera elementos psicológicos que se aduzcan para aclarar la naturaleza y formas del conocimiento. Diferente a las discusiones en torno al signo, el símbolo o la simbolización.

³ Op. cit., p. 227.

Entre estas mediaciones una que es central es la del lenguaje como universo de significación. Esta es una mediación inevitable que hay que reconocer en tanto que prefigura recortes, horizontes de lo pensable, y también respuestas. El problema radica en que la realidad de un fenómeno puede estar exigiendo muchos significantes y no sólo aquél que designa de manera unívoca a cierta realidad.

La noción de sujeto, según la definición multidimensional que he dado (a la vez organizacional, lógica, ontológica, existencial) puede y debe ser generalizada en todos los niveles de individualidad que se han constituido en el universo viviente, es decir, en el segundo grado de los seres policelulares (y particularmente en los individuos del segundo tipo del reino animal) y en el tercer grado de las sociedades de insectos y las sociedades humanas. El sujeto emerge de la auto-(geno-feno-ego)-eco-re-organización, no como epifenómeno tardío, sino como foco lógico, organizacional, computante, práxico, etológico existencial del ser fenoménico o individuo⁴.

La entrada del sujeto en las ciencias sociales contemporáneas requiere entenderlo como parte del mundo, verlo en su historia y sus transformaciones culturales, comprenderlo, comprenderlo y describirlo como "unitas múltiples" que es a la vez físico, biológico, social, lingüístico, psíquico, cultural, etc., capaz de realizar dos actividades procesuales que le permiten las relaciones y actuaciones consigo mismo y con el entorno: computación y cogitación.

Los más grandes progresos de las ciencias contemporáneas se han efectuado reintegrando al observador en la observación. El observador que observa, el espíritu que piensa y concibe, son indisociables de una cultura y, por tanto, de una sociedad. Todo conocimiento, sufre una determinación sociológica*.

Está claro que las ciencias biológicas y las ciencias antropológicas no se engranan entre sí. Obstáculo de *facto* transformado en prohibición de *jure* por los epistemólogos del dogma establecido; éstos, subordinando la articulación bio-antropológica al establecimiento de "tablas nomológicas" dependientes de las invariantes propias de cada disciplina, descubren que las disciplinas biológicas y antropológicas que se entre-corresponden no tienen las mismas invariantes (no se puede pasar del ADN al complejo de Edipo).⁵

⁴MORIN, Edgar. El Método II, vida de la vida. Barcelona: Cátedra, 1983. p. 320.

*Todo concepto remite no solo al objeto concebido, sino al sujeto conceptuador.

⁵ Ibid., p 479.

El Método I(1999) asume la radicalidad de esta crisis, la crisis de la sociedad, la crisis de la humanidad desde el nivel radical de la teoría. La humanidad necesita una política, esta política necesita una antro-po-sociología, la antro-po-sociología necesita articularse a la ciencia de la naturaleza y finalmente esta articulación requiere una organización en cadena de la estructura del saber.

La manera de percibir de un observador se constituye en el punto de encuentro entre su capacidad de percepción y su capacidad lingüística, ambas interrelacionan al observador y la cultura. Lo real para ser "conocido" ha de ser codificado, imaginado y abstraído. Para ello se le categoriza en el tiempo, espacio, relación, cantidad, cualidad, modalidad y otros (el discurso es un orden en virtud del cual se circunscribe el campo de la experiencia y el del saber posible. Es una serie de procedimientos mediante los cuales se establecen líneas divisorias entre lo admitido y lo no admitido). Es decir, en el aquí y el ahora del observador y de su relación e interacciones con lo real. "Nuestra única realidad inmediata es nuestra representación de la realidad, y nuestra única realidad concebible, es nuestra concepción de la realidad"⁶.

La realidad inmediata del sujeto cognoscente, el cual accede a lo real simbolizado a falta de poder acceder a lo real constitutivo. El esfuerzo consiste en querer pensar lo no pensado, repensar lo pensado, pensar mi propio pensamiento, ayudar al pensamiento a pensarse a sí mismo pensando el fenómeno educativo. Propósito que comporta necesariamente encuentro y enfrentamiento, no sólo con los datos de esta investigación sino con los principios de este conocimiento, los paradigmas y los problemas epistemológicos.

Es un caminar en espiral, parte de una interrogación (área problemática), de un cuestionamiento, que prosigue a través de una reorganización conceptual y teórica en cadena que, alcanzando el nivel epistemológico, desemboca en la idea de la complejidad como método, que permite un caminar de pensamiento y de acción que pueda recordar lo que estaba mutilado, articular lo que estaba disyunto, pensar lo que estaba oculto.

La Hermenéutica Viva y Complejidad: De manera simplificada, la complejidad como método propone tres operadores lógicos para trazar el surgimiento de la complejidad como una hermenéutica del mundo y de la vida, que tiene como finalidad elaborar una propedéutica de/hacia la complejidad, son ellos:

- 1) El operador dialógico: puede ser definido como la asociación compleja (complementaria/concurrente/antagonista) de instancias, necesarias conjuntamente necesarias para la existencia, el funcionamiento y el

⁶ Ibid, p. 227.

desarrollo de un fenómeno organizado (El Método I, p. 426-427). Es hacer dialogar bajo un mismo espacio intelectual no complementario, lo concurrente y lo antagonista. Es intercomunicar lógicas diferentes a la hora de explicar fenómenos complejos. Es la complementariedad de los antagonismos, encuentra su filiación en la dialéctica.

- 2) El operador recursivo: no sólo hay interacción, sino también retroacción de los procesos en circuito solidario. En donde la noción de regulación está superada por la autoproducción y autoorganización. La imagen del remolino aclara esta idea de recursividad (un remolino es una organización estacionaria, que presenta una forma constante, aunque a esta la constituya un flujo ininterrumpido) por cuanto el fin del remolino es a su vez su comienzo y que el movimiento circular constituye al mismo tiempo el ser, el generador y el regenerador del remolino. Es un proceso en el que los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo, y en el que los estados finales son necesarios para la generación de los estados iniciales.

El aspecto ontológico de dicha organización estacionaria está en que el ser mantiene la organización que lo mantiene. Un sistema que hace bucle a sí mismo, crea su propia autonomía. Se hace visible en el universo físico, en el universo biológico y, para nosotros el más importante, nos permite concebir la organización de la percepción y la organización del pensamiento, bucle recursivo en el que computación – cogitación se generen entre sí.

- 3) El operador hologramático: cada punto del holograma contiene la presencia del objeto en su totalidad. Así como el eje sociológico muestra que la sociedad háyase en cada individuo, en calidad de todo, a través de su lenguaje, de su cultura y de sus normas, así mismo, la educación es un holograma de la superestructura del sistema en cuestión, como reproducción acrílica de parámetros estatuidos. Este operador permite abordar la relación entre las formas de conocimiento y las formas de razonamiento, descubriendo el papel que juegan los parámetros en la definición de la diferencia entre conocimiento y razonamiento.

De igual forma, por ejemplo, los contenidos de nuestros conocimientos, los relativos a la discusión política e ideológica, están cargados de razonamientos parametrales. En ellos hay presupuestos que contienen ya las conclusiones que deben deducirse de ellos.

Los parámetros desde los cuáles se piensa están en gran medida presentes en lo que podemos llamar situación contextual del conocimiento. Dicha

situación define lo posible y lo imposible, lo viable y lo no viable, y lo define, en último término, desde la lógica propia del poder. Y es allí donde se configura y nace un holograma acrítico. La capacidad de identificar los hologramas y el distanciamiento de los parámetros es lo que podemos denominar objetivación.

Estos 3 operadores permiten una representación del proceso de auto – eco – organización o de la existencia como tal de todo fenómeno. Se trata de una propuesta estratégica, y no de una opción programática, para comprender e integrar los nuevos modos de conocimiento que organiza nuestra era de mundialización y de la conciencia planetaria. Y es allí donde se inscribe la pregunta por las premisas y paradigmas de legitimidad en el PEI de la Universidad de Manizales.

La distancia entre el discurso que genera un contexto político-educativo diferente y nuestra propia experiencia y tradición teórica educativa, es un estímulo no sólo para reinterpretar nuevos esquemas, sino también para comprender las consecuencias de la forma como presentamos e interpretamos la cultura y el conocimiento en los distintos niveles de la educación, en los esquemas mentales que colonizan las mentes de investigadores, docentes y administradores de la educación.

En consecuencia, este estudio se basa en las siguientes preguntas:

1.2 PREGUNTAS DEL ESTUDIO

- ¿Qué metáforas ontológicas están siendo propuestas en el contexto del actual cambio de época y que están siendo insertadas en el PEI de la UMZ?
- ¿Cuáles son las implicaciones de adoptar cada una de éstas metáforas en el PEI?
- ¿Cómo las nuevas propuestas epistemológicas pueden influenciar las políticas institucionales?
- ¿Cuáles premisas ontológicas y epistemológicas están siendo cuestionadas y cuáles están siendo propuestas para reemplazarlas en el contexto de la Universidad de Manizales?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general. Identificar los principios* que son asumidos en el Proyecto Educativo Institucional de la IES seleccionada para el estudio desde la perspectiva de la complejidad.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Analizar y describir el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Manizales, con el objeto de identificar las categorías de análisis de la propuesta y sus relaciones con las perspectivas de los diversos actores.
- Identificar cuáles son los paradigmas de legitimidad social pensados y vividos en la IES seleccionada para el estudio.
- ¿Identificar cuáles son las premisas que expresan legitimidad en el PEI de la UMZ?

1.4 HIPÓTESIS CUALITATIVAS

- 1) Asumir la complejidad, como método**, implica, no sólo una nueva actitud hacia el conocimiento, sino también ante el mundo, la naturaleza y la vida.
- 2) Si entre los elementos constituyentes y constitutivos de la complejidad, está el de la "relación" en un enfoque sistémico, el de la reinsertión del sujeto a través del lenguaje y sumado a esto, optamos por una perspectiva instrumental o comunicativa de la calidad de la educación, entonces operacionalizar dichos principios puede traducirse por parte de los profesionales de todas las disciplinas, en una actitud científica, esto es, epistémica, ante el mundo, su entorno y ante sí mismo*.

*Léase el término en el sentido griego (Anaximandro) "aquello de lo cual derivan todas las demás cosas", proponiendo una razón por la cual todas las cosas son lo que son, principio del conocer o principium cognoscendi. Diferente a la noción de categoría como formas lógicas, conceptos, ligazón de ciertos fenómenos.

** En el capítulo III se desarrolla la diferencia sobre la complejidad y sus clasificaciones.

* Entiéndase el sentido en relación al pragmatismo propuesto por Dewey. Para una interpretación instrumentalista, los términos teóricos son introducidos como elementos en una construcción cuya función es servir de guía para la investigación y para formular predicciones.

1.5 SUPUESTOS TEÓRICOS

- La Complejidad representa el modo de comprender y explicar la realidad en términos dinámicos, no únicamente fijos y regulares, y no lineales.
- La gran dificultad que tiene el pensamiento complejo, consiste en que se reduce a ser una hermenéutica. Sin embargo, la hermenéutica constituye una filosofía de la libertad en el sentido de que abre los juegos de la interpretación como alternativa coherente a los positivismos de todo tipo. Creo que de la obra de Morin se deriva una hermenéutica del mundo y de la vida, que tiene como finalidad elaborar una propedéutica de/hacia la complejidad.
- La propuesta de Morin, basada en parte en la teoría de sistemas, centra el pensamiento complejo en la categoría de "relación", con lo cual podemos afirmar que la calidad de la educación no puede reducirse a un solo aspecto, por importante que este sea, sino que debe ser el resultado de una adecuada relación entre los múltiples factores, elementos, niveles y dimensiones de la educación. Es en este sentido que la calidad de la educación** es una "metateoría" que trasciende las variadas relaciones que componen la educación, es un "metapunto de vista", es un concepto transdisciplinario y dinámico.
- La puesta en escena de la competencia argumentativa y de la competencia comunicativa, se postula en estrecha relación con la posibilidad de configurar nuevas formas de sentido, como aspectos fundamentales de la mediación con la realidad (natural, social y cultural), así como constituyentes de los procesos de aprendizaje y de la transformación de la realidad como prácticas cognoscitivas, discursivas y culturales.

1.6 CATEGORÍAS DEL ANÁLISIS

Identificar categorías de análisis para un estudio de este tipo con el referente de una obra que se caracteriza por totalizar y estructurar la generación del conocimiento y el modo como nos relacionamos con él es, en sí misma, una cuestión compleja. El punto de salida fue el de fijar los siguientes intereses:

- Dado que la afinidad del discurso educativo entre: gestión de la cultura organizativa, la reconceptualización del trabajo docente y el discurso de la calidad, pone de manifiesto la peculiar versión de un triángulo de dominación (legitimidad, cultura y disciplina) en que el discurso del mercado, la eficiencia y la calidad está liderando la reestructuración de la organización educativa en

** Es una de las categorías de análisis que se desarrolla en el ítem 1.5.

nuestro país bajo las condiciones de la postmodernidad, entonces es la calidad de la educación la categoría que nos permite comprender desde los operadores lógicos la dinámica de dicho bucle.

Es fundamental identificar como en la regulación del saber legítimo se conjugan el conocimiento con la sociedad y su estado con una relación medio-fin: lo que hace a un saber legítimo es su capacidad para conjugar la teoría y la práctica a través de un metadiscurso en el que las instituciones que administran dichos saberes puedan ser percibidas como el producto de lo que denominamos misión.

El problema es que toda "misión" pide un discurso fundante en el que el proyecto reformador pueda encontrar el horizonte de una legitimidad trascendente en qué basar su reconstrucción.

- Un problema de legitimación surge cuando se hace especialmente difícil justificar tanto la estructura como la función social de una organización, y con ello, el contenido y los fines de las prácticas que en ella se realizan. Un problema de legitimación surge cuando se hacen escasos, o se deterioran desde el punto de vista de su validez sus recursos de sentido, es decir, las representaciones y los valores en que se sustentan y en que se amparan el reconocimiento de dicha organización, su discurso y las expectativas de legitimidad de su misión. El principio de Pertinencia por su carácter multidimensionalidad es el que nos permite abarcar el amplio espectro del problema de la legitimidad.

No se trata de formularse preguntas, sometiéndose al principio de razón, sino de prepararse para transformar de manera coherente las formas de escritura, la escena pedagógica, los procedimientos de interlocución, la relación con las demás disciplinas, con la institución en general, con su exterior y con su interior.

- El método de los tres operadores lógicos de la complejidad como método traza el surgimiento de un modelo de interpretación que hace de la cuestión de la legitimidad su eje central, sobre este eje giran las tres dimensiones del cambio social actual que se consideran fundamentales: La cultural, la socioeconómica y la organizativa. Cada una de ellas define una línea de ruptura respecto a las formas de pensar el mundo, producirlo y organizarlo que han venido caracterizando a la ideología y a la vida social de la modernidad y, en particular, a la forma de pensar, producir y organizar la educación.

Por eso se hacía necesario pasar revista a la transformación de los actores y escenarios educativos tradicionales y a la aparición de otros que buscan integrarse a un suprasistema educativo heterogéneo, caracterizado por un espectro de lógicas y dinámicas muy amplio, que muestra la constitución de una realidad variada que se constituye por la interacción a sistemática entre nuevos y viejos protagonistas que coexisten y actúan en los escenarios del proceso educativo dotándolos de significaciones múltiples

- Poner en movimiento tales intereses sólo fue posible desde/en "relación" la categoría. Ella misma es innombrable, supera la nominación misma.

1.6.1 Conocimiento pertinente. ¿Quiénes somos? ¿Dónde estamos? ¿De dónde venimos? ¿Para dónde vamos? Son las preguntas que vinculan el conocimiento a la duda, reflejan la actitud para afrontar los problemas fundamentales de nuestra propia condición y de nuestro propio tiempo y la actitud para vincular los saberes particulares en un contexto global.

Un pensamiento que como dice Morin vincule para todos los fenómenos la explicación a la comprensión, plantea como propósitos de la Educación Superior: una misión de la educación, una reforma de los saberes, una cultura científica y una cultura de las humanidades.

Desde tales propósitos se deriva el principio de la pertinencia (recuérdese que en "Los Siete Saberes necesarios para la Educación del Futuro" cada uno de ellos, corresponde a un vacío) que plantea como eje fundamental que los fenómenos son interdependientes. Por eso, no podemos ignorar lo que el contexto nos muestra en el marco de los agenciamientos Nacionales e Internacionales sobre la pertinencia de las ofertas educativas, generando dinámicas de politización para un conocimiento pertinente en torno el nuevo contexto global, cuya sinergia entre los imperativos de la globalización y las demandas cada vez mayores de la sociedad hacia las universidades, hace que la educación cobre valor estratégico en el desarrollo de la sociedad. El papel internacional de las universidades en el plano mundial, va en sentido convergente entre los sistemas de educación superior del mundo en cuanto a:

- Políticas relacionadas con la calidad, acceso y permanencia.
- Políticas referidas a ciencia y tecnología.
- Políticas con respecto a la pertinencia y responsabilidad social.
- Políticas sobre financiación, gestión, autonomía y gobierno.

La educación superior debe encontrar la forma de ser nacional antes que internacional, pues ésta, en sí misma, no deja de ser una simple integración de la

dimensión internacional en las funciones universitarias, lo cual a su turno está demandando transformaciones organizacionales.

Morin propone los siete saberes fundamentales que la educación del futuro debe tratar tanto en cualquier sociedad como en cualquier cultura, sin exclusividad ni rechazo, según formas y reglas propias de cada sociedad y cada cultura. Es desde Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro que Morin nos convoca a una "reforma del pensamiento", para estimular el debate sobre la manera como la educación puede y debe actuar en tanto que fuerza del futuro y para promover una perspectiva transdisciplinaria frente al gran desafío de la durabilidad.

Estos siete saberes son: Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión, los principios de un conocimiento pertinente, enseñar la condición humana, enseñar la identidad terrenal, enfrentar las incertidumbres, enseñar la comprensión, la ética del género humano.

1.6.2 Calidad de la educación. El aseguramiento de la calidad ha sido una de las principales preocupaciones en el debate de la educación superior durante los últimos 15 años en el país. Aseguramiento que aún opera en el contexto nacional y se concentra en las dimensiones de docencia, investigación y servicio. Hoy cuando la dimensión internacional será uno de los criterios para la educación de calidad se pide desde los agenciamientos la convergencia entre los mundos del aseguramiento de la calidad y de la internacionalización de la misma.

Códigos de práctica, auto-evaluación, certificación, integración en auditorías generales, se postulan como iniciativas en el campo de la internacionalización con el fin de asegurar la calidad de las actividades de cooperación internacional en educación superior.

Contrarrestar la fuerte tendencia hacia la comercialización de la Educación Superior y evitar que las universidades se limiten a ser "industrias del conocimiento" inconsistentes en sus raíces humanísticas, desprovistas de un compromiso social, cultural y ético, tales como: educación para la paz, para el desarme, para la prevención y la resolución del conflicto, para el desarrollo sostenible, para la comprensión global y para el multiculturalismo, hacen parte de lo que para Morin es una visión ecológica que pone de relieve necesariamente el papel activo del observador/conceptuador en toda observación/concepción colocando lo que desde un punto de vista distinto se nos muestra como de forma muy distinta (las estructuras sociales, las instituciones, etc., que dependen de una socio-organización). Para el caso, en Colombia la baja cobertura en el acceso, la poca formación a nivel de maestrías y doctorados y una cada vez más debilitada financiación de la educación superior por parte del Estado, convierten al país en un

escenario propicio para una oferta internacional que busca darle solución a esas demandas no atendidas.

La educación superior se enfrenta a retos sin precedentes bajo el impacto de la globalización, el crecimiento económico basado en el conocimiento y la revolución de la comunicación e información. Retos que pueden percibirse como terribles amenazas u oportunidades para los cuales hay que estar preparados y anticiparse a los hechos.

La calidad es un concepto que es preciso distinguir del de eficacia del sistema educativo (rendimiento interno), del de cobertura y del de equidad (o igualdad de oportunidades), si bien estos son componentes de ella.

La complejidad del concepto de calidad se puede percibir ya en un nivel de lo teleológico, gracias a diversos trabajos que la remiten a las distintas posibilidades de filosofía de la educación, según el énfasis esté en la persona o en la transformación de la sociedad. En el desarrollo del texto veremos como se comprende en el PEI del estudio desde la perspectiva compleja.

1.6.3 Relación. Morin plantea la necesidad de un paradigma que sea capaz de distinguir, de escapar a la confusión, de mezclar todo, que pueda distinguir pero que pueda también vincular, que pueda hacer las ligazones; capaz de distinguir y vincular al mismo tiempo. Hoy nuestra necesidad histórica es encontrar un método que detecte y no oculte las uniones, articulaciones, solidaridades, imbricaciones, interdependencias y complejidades.

En ésta concepción de relación van implícitos los elementos lógicos, gnoseológicos y ontológicos que son frecuentes en toda investigación acerca de las relaciones tratadas ya en varias direcciones del pensamiento contemporáneo. La relación no es una categoría como las demás, sino la "categoría". Antes que un estatus trascendental, la categoría relación se pone de relieve al advertirse que muchos problemas pueden enfocarse primariamente desde el punto de vista de las formas de relación.

El enfoque sistémico ha puesto como concepto básico de la educación el de "relación". Relación entre subsistemas, relación entre factores, relación entre niveles, relación entre actores, y relación entre los procesos. Colom Cañellas⁷ destacó en el campo de la pedagogía las relaciones entre el educador y educando, entre el ser y el deber ser de la educación, entre el hacer y los procedimientos

⁷COLOM CAÑELLAS, Antoni. Teoría y metateoría de la educación. México: Trillas, 1997.

técnicos que permiten mejorar ese hacer, entre las distintas disciplinas científicas relacionadas con la educación y con la pedagogía.

Rodrigo Parra S.⁸, por su parte relaciona el concepto de calidad con la superación de lo que denomina las "discontinuidades", tales como las que se dan entre teoría y práctica, teoría y conceptos, teoría y métodos, o entre políticas, estrategias y recursos.

Es en este sentido que la calidad de la educación es una "metateoría" que trasciende las variadas relaciones que componen la educación, es un "metapunto de vista", es un concepto transdisciplinario y dinámico⁹.

Ahora bien, entre las características propias de la sociedad y de la educación actuales, tenemos que la sociedad es fundamentalmente dinámica. Tal dinamismo ha llevado, por una parte, a que las teorías del conflicto social (y su correspondiente ingeniería de la negociación) se encuentran más adecuadas para comprender la realidad, que otros enfoques; y por la otra, que en la teoría de sistemas se privilegien más los procesos, que la estructura o la organización.

Este cambio responde a la constatación de que el dinamismo de las realidades sociales y educativas implica contextos cambiantes, procesos, contradicciones, dialógica y dialéctica, desorden, deconstrucciones y reconstrucciones significativas.

De la formulación de un PEI deben derivarse procesos institucionales continuos, permanentes y comprensivos que den lugar a políticas, estrategias y acciones encaminadas hacia la participación activa y dinámica de la universidad en el concierto académico local, regional e internacional.

1.6.4 Actores y escenarios. Para construir capacidad institucional, creando autonomía conceptual, metodológica y técnica, el proyecto debe cumplir su promesa ética de practicar el desarrollo de – contrario al desarrollo en -- las organizaciones, lo que implica generar conocimiento en el contexto de su aplicación e implicaciones y practicar la lógica del proceso de construcción y apropiación colectiva.

Las organizaciones no existen en un vacío social, no son creadas para satisfacerse a sí mismas, ni deben hacer simplemente lo que deseen: Para aportar al proceso de su propio desarrollo, la sociedad crea, financia, cambia y eventualmente extingue organizaciones.

⁸PARRA S., Rodrigo. Escuela y modernidad en Colombia. Bogotá: FES/TM, 1996.

⁹MORIN, Edgar. El conocimiento del conocimiento. Madrid: Cátedra-teorema, 1998. p. 25.

La sostenibilidad institucional de una organización solo puede ser comprendida en el contexto de la sociedad que la ha creado, la financia y necesita de lo que ésta es capaz de aportar mediante sus múltiples funciones. Es una relación de compromiso recíproco.

Cuanto mayor es el grado de incertidumbre mayor es la necesidad de generar comprensión y ésta es precisamente la mayor fortaleza de la técnica de construcción de escenarios: reducir el grado de incertidumbre a través de la comprensión de las influencias que la moldean.

Los escenarios permiten el análisis prospectivo del entorno general y operativo, cuyas características y desempeños futuros se quiere comprender a partir del entendimiento de las influencias que moldean sus tendencias en el presente.

La sostenibilidad institucional de una organización está directamente asociada al desempeño de su dimensión de GESTIÓN. Es a través de la dimensión de la innovación de la gestión que los estudios asociados a la formación de una cultura prospectiva pueden beneficiar la organización, su misión y su entorno relevante.

Las organizaciones, para lograr sus misiones institucionales, necesitan atender a las demandas de grupos específicos de actores sociales que integran su entorno. En su proceso de planificación para maximizar el desempeño eficiente y eficaz, la organización necesita conocer el rumbo de su entorno, el desempeño actual y futuro de los sistemas en que la organización intente influenciar con sus productos, para prepararse adecuadamente para hacerlo.

Un escenario no es la realidad futura sino un medio de representación de esta realidad destinado a iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles y deseables. En tal razón es necesario respetar cuatro condiciones: pertenencia, coherencia, verosimilitud y transparencia.

Cuando Morin desarrolla el problema de la estrategia y de la acción, parte de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción que podrían ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán generando otros actores y otros escenarios perturbando la acción.

La acción supone complejidad, es decir, elementos aleatorios, azar, iniciativa, decisión, conciencia de las derivas y de las transformaciones. La acción es el reino de lo concreto y, tal vez, parcial de la complejidad. En esta investigación el asunto es discutir, de las acciones que se derivan del PEI, ¿a qué necesidad obedece? ¿es una necesidad puramente formal o escolarizada? ¿obedece a una necesidad de dar

cuenta de ciertas posturas que se tienen sobre la realidad?. La discusión no se agota en la legitimidad misma, sino en aquellas circunstancias que el ser humano tiene que abordar en la incorporación del contexto histórico, social y cultural en la formulación de sus políticas educativas.

2. PENSAMIENTO COMPLEJO: LA FATIGA DEL MÉTODO CIENTÍFICO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

La ciencia vive una de las revisiones epistemológicas más significativas desde que en el siglo XVIII los enciclopedistas franceses hicieran la primera gran clasificación de las ciencias de la Modernidad, en el Diccionario Razonado de las Ciencias y las Artes y de los Oficios.

La hegemonía ejercida por el método científico y las llamadas ciencias duras sobre las ciencias sociales y las humanísticas vive sus últimos días, en la persona de los últimos mandarines que piensan que hacer ciencia es vestirse de laboratorista. Conviene señalar que el problema no es sólo nominal, o un sofisma producto de la reflexión del filósofo o del humanista, como a veces parece sugerirlo el "científico". Lo cierto es que la polarización entre ciencias de la naturaleza y ciencias sociales, tal como se planteaba a principios de siglo, es cosa del pasado. Pues el problema no es si las primeras son cultura o si las segundas son auténticas ciencias, sino advertir el riesgo que corren estos saberes al desarrollarse en forma unilateral. Todo lo anterior ha llevado a replantear la necesidad de reconocimiento mutuo, en donde se incorporen categorías que sirvan para pensar la complementariedad de los saberes otrora divorciados.

La crítica y desencanto del método científico viene desde su propia casa. Tal es el caso de los fundadores de la física cuántica: Einstein _con la introducción del principio de relatividad restringida en 1905_, luego Niels Bohr _con el principio de complementariedad de los conceptos, Erwing Schrodinger _ con las continuidades cuánticas, Luis de Broglie _ con el indeterminismo cuántico, y Werner Heisenberg _ con el principio de indeterminación en 1927_. Luego apareció la crítica de la "cosificación" de G. Lukacs, la "razón instrumental" por M. Horkheimer, y el señalamiento de la crisis de la ciencia emprendido por el padre de la fenomenología: E. Husserl. Pero es a partir de 1962, con la epistemología postpositivista que se perfila la deconstrucción del discurso científico, con los aportes de Kuhn, Feyerabend, Popper, Hanson, Toulmin, el segundo Wittgenstein, y Lakatos.

El nuevo espíritu científico reconoce la dificultad de la neutralidad y la objetividad en la ciencia. El nuevo espíritu científico reconoce el valor epistémico del interés, esto es, del pre-juicio, de la pre-comprensión que acompañan todo aquello que se presenta como verdad. En el interés habita el ser ideológico de la ciencia, y por lo mismo la oportunidad de la crítica como fuente de conocimiento dentro de procesos de relación (ethopolitización de las ciencias).

A partir de los años ochenta comienza aceptarse el pluralismo metodológico y la tolerancia de los paradigmas, pero conviene tener cuidado con algunos planteamientos de la epistemología postmoderna, ya que algunos de sus postulados nos pueden hacer retroceder el camino andado. La situación no es degradar todo lo anterior o hacer ver como inútiles los esfuerzos alcanzados hasta ahora, ni proponer el relativismo y escepticismo, lo *lighth*, lo cual sería jugar a lo ingenuo; cuando de lo que se trata es reconocer que sin una opción intertransdisciplinaria de los saberes estamos perdidos.

Es preciso que la posibilidad de un metapunto de vista sea explicitada y concebida... el metapunto de vista no sólo está sometido a la dialógica y a la recursividad: hay que someter la razón, la ciencia, la lógica a la historia y la sociología al examen racional, científico, lógico. La dialógica de los puntos de vista es uno de los constituyentes del conocimiento del conocimiento que, al permitir la entrearticulación de sus diversas instancias constitutivas, permite al mismo tiempo los metapuntos de vista¹⁰.

El esfuerzo llevará, pues, no a la totalidad de los conocimientos en cada esfera, sino a los conocimientos cruciales, los puntos estratégicos, los nudos de comunicación, las articulaciones organizacionales entre las esferas disyuntas.

Repensar la ciencia hoy debe pasar por el proceso de repensar la ciencia y la tecnología. No entraremos aquí a discutir en profundidad tal situación, pero sí nos interesa establecer que heredamos de la Modernidad el proceso de instrumentalización de la ciencia y la tecnología. Todavía existen quienes mantienen viva la idea de que tecnología significa "ciencia objetivada", definición instrumental que reduce el aspecto más complejo, teórico y originario de la ciencia a un aspecto más pragmático, la tecnología. Conviene que la ciencia recobre su *status*, para que junto a la filosofía pueda reiniciar la tarea de vigilancia epistemológica, y participar en el diálogo entre lo científico y lo tecnológico, lo moral-práctico y lo político, porque la supuesta neutralidad valorativa de la técnica, amparada en la máxima de que "todo lo que es técnicamente posible es éticamente necesario", ha traído como consecuencia la eco-depredación. La labor del científico también debe incorporar la arqueología del imaginario social, pues allí se encuentra la genealogía de la cotidianidad; todo científico es, al mismo tiempo, un metafísico y un filósofo, quiera o no admitirlo; si no filosofa explícitamente, lo hará implícitamente. Pero no puede eludir la sustentación de los supuestos epistemológicos sobre los cuales se funda su saber, la crisis que vive el discurso científico radica en gran parte en el olvido de esta característica, ya que en su trabajo acepta o rechaza presupuestos filosóficos en forma más o menos acrítica.

¹⁰Ibid, Capítulo V (auto-trans-meta-sociología), p. 97.

La ciencia no se conoce científicamente y no tiene ningún medio para conocerse científicamente. Hay un método científico para controlar y considerar los objetos de la ciencia. Pero no hay método científico para considerar la ciencia como objeto de la ciencia y todavía menos al científico como sujeto de ese objeto. Hay tribunales epistemológicos que, a posteriori y desde el exterior, pretenden juzgar y contrastar las teorías científicas; hay tribunales filosóficos donde la ciencia es condenada por defecto. No hay ciencia de la ciencia. Incluso se podría decir que toda la metodología científica, enteramente abocada a la expulsión del sujeto y de la reflexividad mantiene esta ocultación en sí misma. De ahí estas increíbles carencias: ¿cómo es que la ciencia sigue siendo incapaz de concebirse como praxis social? ¿cómo es incapaz, no solamente de controlar, sino de concebir su poder de manipulación y su manipulación por los poderes?. ¿cómo es que los científicos son incapaces de concebir el vínculo entre la investigación "desinteresada" y la investigación del interés? ¿por qué son también incapaces de examinar en términos científicos la relación entre saber y poder?¹¹.

El conocimiento no es insular, es peninsular y, para conocerlo, es necesario volverlo a unir al continente del que forma parte. Por ser el acto del conocimiento a la vez biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social, histórico, el conocimiento no puede ser disociado de la vida humana ni de la relación social.

El diálogo estimulador desde el pensamiento que Morin propone a todos los que, ya sea desde la cátedra o los ámbitos más diversos de la práctica social, desde las ciencias duras o blandas, desde el campo de la literatura o la religión, se interesen en desarrollar un método complejo de pensar la experiencia humana, recuperando el asombro ante el milagro doble del conocimiento y del misterio, que asoma detrás de toda filosofía, de toda ciencia, de toda religión, y que aúna a la empresa humana en su aventura abierta hacia el descubrimiento de nosotros mismos, nuestros límites y nuestras posibilidades. Allí radica el verdadero desarrollo del pensamiento y del conocimiento humano que se establece en el modo de trabajo mismo de las ciencias de la complejidad.

Vivimos un momento en el que cada vez más y, hasta cierto punto, gracias a estudiosos como Edgar Morin, entendemos que el estudio de cualquier aspecto de la experiencia humana ha de ser, por necesidad, multifacético. En que vemos cada vez más que la mente humana, si bien no existe sin cerebro, tampoco existe sin tradiciones familiares, sociales, genéricas, étnicas, raciales, que sólo hay mentes encarnadas en cuerpos y culturas, y que el mundo físico es siempre el mundo entendido por seres biológicos y culturales.

¹¹MORIN, Edgar. El método I. La naturaleza de la naturaleza. s.l.: Cátedra, 1999. p. 27.

Al mismo tiempo, cuanto más entendemos todo ello, más se nos propone reducir nuestra experiencia a sectores limitados del saber y más sucumbimos a la tentación del pensamiento reduccionista, cuando no a una seudocomplejidad de los discursos entendida como neutralidad ética.

Cuando nos asomamos a entender el mundo físico, biológico, cultural en el que nos encontramos, es a nosotros mismos a quienes descubrimos y es con nosotros mismos con quienes contamos. El mundo se moverá en una dirección ética, sólo si queremos ir en esa dirección. Es nuestra responsabilidad y nuestro destino el que está en juego. El pensamiento complejo es una aventura, pero también un desafío.

Al mismo tiempo, el conocimiento científico fue concebido durante mucho tiempo, y aún lo es a menudo, como teniendo por misión la de disipar la aparente complejidad de los fenómenos, a fin de revelar el orden simple al que obedecen.

Pero si los modos simplificadores del conocimiento mutilan, más de lo que expresan, aquellas realidades o fenómenos de los que intentan dar cuenta, se evidencia entonces un problema: ¿cómo encarar a la complejidad de un modo no simplificador? De todos modos este problema no puede imponerse de inmediato. Debe probar su legitimidad, porque la palabra complejidad no tiene tras de sí una herencia noble, ya sea filosófica, científica, o epistemológica.

Por el contrario, sufre una pesada tara semántica, porque lleva en su seno confusión, incertidumbre, desorden. Su definición primera no puede aportar ninguna claridad: es complejo aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple. Dicho de otro modo, lo complejo no puede resumirse en el término complejidad, retrotraerse a una ley de complejidad, reducirse a la idea de complejidad.

La necesidad del pensamiento complejo no sabrá ser justificada en un prólogo. Tal necesidad no puede más que imponerse progresivamente a lo largo de un camino en el cual aparecerán, ante todo, los límites, las insuficiencias y las carencias del pensamiento simplificante, es decir, las condiciones en las cuales no podemos eludir el desafío de lo complejo. Será necesario, entonces, preguntarse si hay complejidades diferentes y si se puede ligar a esas complejidades en un complejo de complejidades. Será necesario, finalmente, ver si hay un modo de pensar, o un método, capaz de estar a la altura del desafío de la complejidad. No se trata de retomar la ambición del pensamiento simple de controlar y dominar lo real. Se trata de ejercitarse en un pensamiento capaz de tratar, de dialogar, de negociar, con lo real.

La pretensión podría ser la de consolidar las condiciones de una demorada modernidad científica a partir de la restauración de una racionalidad práctica, esto es, un pensamiento ligado a fines sociales, productor de conocimientos cuya impronta fundamental sea su civilidad, su compromiso ciudadano, praxis que se dispone a orientar la acción y a crear las condiciones de la interacción. La reforma del pensamiento, la reforma de la educación y la reforma de la universidad, son los nuevos criterios generales que orientan las nuevas racionalidades investigativas, que enlazando los nuevos criterios de ciencia social y praxis, responden a la formación del nuevo espíritu científico.

No se debe confundir complejidad con completud. Ciertamente, la ambición del pensamiento complejo es rendir cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador (uno de los principales aspectos del pensamiento simplificador); éste aísla lo que separa, y oculta todo lo que religa, interactúa, interfiere. En este sentido, el pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional. Pero sabe, desde el comienzo, que el conocimiento complejo es imposible: uno de los axiomas de la complejidad es la imposibilidad, incluso teórica, de una omnisciencia. Hace suya la frase de Adorno «la totalidad es la no-verdad». Implica el reconocimiento de un principio de incompletud y de incertidumbre. Pero implica también, por principio, el reconocimiento de los lazos entre las entidades que nuestro pensamiento debe necesariamente distinguir, pero no aislar, entre sí. Pascal había planteado, correctamente, que todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y que todas (subsisten) por un lazo natural e insensible que liga a las más alejadas y a las más diferentes.

La palabra complejidad es vehiculizada por la Teoría de la Información, la Cibernética, la Teoría de Sistemas, el concepto de auto-organización, para que emergiera bajo la pluma de Morin. Se liberó entonces de su sentido banal (complicación, confusión), para reunir en sí orden, desorden y organización y, en el seno de la organización, lo uno y lo diverso; esas nociones han trabajado las unas con las otras, de manera que a la vez el proceso coincide con la gestación de El Método, que comienza en 1970; la organización compleja, y hasta hiper-compleja, está claramente en el corazón organizador del libro El Paradigma Perdido (1973).

2.1 LA COMPLEJIDAD Y SUS CLASIFICACIONES

En términos generales, lo específico de la filosofía ha consistido en plantear, formular o descubrir problemas. Pero justamente, lo más difícil para todo científico o filósofo ya formado, consiste en formular o identificar un problema. Pues, la

formulación de un problema consiste en realidad en el planteamiento de una concepción. Un problema es una concepción.

La complejidad implica y exige un abordaje distinto de la realidad y del mundo del que había sido predominante en la tradición occidental. Esta nueva actitud consiste esencialmente en la apertura de cada ciencia y/o disciplina a otras ciencias y a la filosofía misma en su esfuerzo por comprender los problemas y en la búsqueda de soluciones a los mismos. Esta apertura a otros saberes, conceptos, categorías e instrumentos, significa el reconocimiento de que los problemas no tienen generalmente una única solución o respuesta, sino que existe más de una solución posible.

Aunque historiadores de la ciencia y de la filosofía tratan de determinar las circunstancias de la emergencia de la complejidad, es claro que a partir de la segunda mitad de los años 80, el desarrollo del conocimiento y del pensamiento se anticipa en dimensiones no imaginadas. Hemos llegado a saber, a conocer y a comprender fenómenos que representan en muchos casos más del 90% de todo lo que sabíamos en la historia entera de la humanidad. Y en la misma medida, las distancias entre la ciencia y la filosofía son cada vez menores.

Hoy, el verdadero desarrollo del pensamiento y del conocimiento humano se establece en el modo de trabajo mismo de las ciencias de la complejidad - ciencias de la vida - la complejidad es la medida de libertad de un sistema, lo que se traduce en que el conocimiento y el pensamiento surgen y se alimentan en territorios de frontera, y nunca en islas cerradas como propiedad privada. La complejidad representa el modo de comprender y explicar la realidad en términos dinámicos, y no lineales, no únicamente fijos y regulares.

La lógica y la historia reciente de la ciencia, han venido mostrando que además del principio clásico de causalidad, puede darse igualmente que una sola causa puede tener más de un efecto y, de otra parte, que varias o múltiples causas pueden producir un solo y mismo efecto. Punto de partida para la pluralidad de la complejidad.

Son múltiples las clasificaciones sobre complejidad. Van desde los Modos Epistémicos (Complejidad Descriptiva, Complejidad Generativa, Complejidad Computacional), hasta los Modos Ontológicos (Complejidad Composicional, Estructural, Jerárquica, Funcional) entre otras.

Básicamente, se manejan dos conceptos principales de complejidad:

- 1) La Complejidad Computacional: tiene que ver con el tiempo requerido por un computador para resolver un problema determinado. Es una comprensión dependiente del contexto, y el contexto principal es, en el mundo actual, el mundo del ordenador.
- 2) La Complejidad efectiva: relacionada con la descripción de las regularidades de un sistema por parte de otro sistema complejo adaptativo, que lo esté observando.

En el proceso de configuración de la complejidad como forma de racionalidad, es posible identificar tres caminos distintos de pensamiento. Caminos que podemos denominar la lógica de la complejidad: la complejidad como método, la complejidad como cosmovisión y la complejidad como ciencia o las ciencias de la complejidad.

La complejidad como método es conocido como pensamiento complejo, y se condensa en la obra de E.Morin, la complejidad como cosmovisión comprende a la Escuela de Palo Alto (E.U), con G. Bateson como su más claro representante; la complejidad como ciencia es, la rama más amplia e importante y está representada por I.Prigogine, H.Maturana y F.Varela, S.Kauffman, P.Bak, CH. Langton, y muchos otros. Estos tres caminos de la complejidad articulan manifiestamente la lógica de la complejidad en maneras y en grados bastantes diferentes.

2.1.1 La complejidad como método. La complejidad como método no es muy popular, debido al hecho de que se trata de verdadera investigación de punta sobre cibernética, teoría del caos, principio de indeterminación de Heisenberg y ciencia cognitiva y debido seguramente al lenguaje matemático, biológico y físico que marca fuertemente este camino de y hacia la complejidad. De hecho una de sus formas fuerte de trabajo y desarrollo es la forma misma de los lenguajes de ordenadores como los programas de simulación.

Ahora bien, Morin introduce la necesidad de concebir y desarrollar un nuevo método. Designado como anti-método, en tanto surge como un intento distinto al de la ciencia clásica.

En la historia de la ciencia y de la filosofía ha habido dos grandes concepciones acerca del método. Inicialmente, inaugurado por la filosofía y la lógica de Aristóteles, el método es concebido instrumentalmente como *organon*. Las discusiones sobre el método no solamente fueron acerca de los medios o los caminos, las herramientas o los procedimientos para alcanzar un fin, sino, precisamente por ello, el método estuvo separado del objeto y cayó preferencialmente del lado del sujeto. La vía de acceso del sujeto al mundo y a la

lógica del mundo fue metódica y/o metodológicamente. De hecho, la metodología surgió como uno de los tres grandes componentes de la lógica formal clásica, conjuntamente con la lógica y la semiología.

La otra gran concepción del método en la historia de la ciencia y de la filosofía es introducida por Kant y por la filosofía trascendental. El método como criterio, esto es, como *canon*. En este caso, el método no adquiere tanto un estatuto de herramienta cuanto que de parámetro de validez. Así el método sigue estando del lado del sujeto y distinto y externo al objeto, pero cumple con el establecimiento de las relaciones o condiciones de posibilidad de o para la experiencia, entre sujeto y objeto.

En términos de lenguaje del positivismo o del neopositivismo, las discusiones en torno a temas semejantes son sólo variaciones o casos particulares del método concebido como *organon*. Por su parte, discusiones acerca de acción-participación, el método de análisis del lenguaje, y otros, forman parte o integran temáticas particulares del método entendido como *canon*.

Si consideramos estas dinámicas de la racionalidad en la generación de pensamiento y por lo tanto de conocimiento, sumadas a los dos grandes papeles de la universidad (el desarrollo del juicio moral y el desarrollo del juicio científico) entonces, se hace indispensable la conformación de auténticas comunidades de sentido en la praxis investigativa. Comunidades que vivan inteligentemente el conflicto, que elogian inteligentemente la dificultad y la incertidumbre de construirse. La preocupación por el objeto disciplinar, aparte de ser una cuestión intradisciplinar, que conflictúa entre enfoques, lo es también interdisciplinar y lo es además una cuestión transdisciplinar. Más allá de lo ontológico, gnoseológico y epistemológico, es un asunto noológico. He ahí, uno de los grandes planteamientos de la obra de Morin.

En este marco de ideas, veamos como concibe Morin la complejidad como método. Sin duda su mérito central, radica en lo que se llama en complejidad genéricamente como "pensamiento relacional" o pensamiento de redes. Este es uno de los rasgos definitorios en la obra de Morin. El método consiste en el aprendizaje de ese pensamiento relacional. Pero el método mismo no es simplemente pensamiento, sino una actitud general hacia el mundo, la naturaleza, la vida, en fin, también hacia el propio conocimiento.

Esta actitud general es constante en Morin al recuperar o poner en plano lo que él denomina lo vivo, al sujeto, esto es, la centralidad absoluta del sujeto cognoscente. Desde este punto de vista, la obra de Morin se inscribe dentro de una filosofía del sujeto que puede identificarse con una filosofía de la conciencia.

Independientemente de nuestras preferencias, encontramos en la historia del pensamiento filosófico y científico diversos retos sin los cuales no es posible avanzar y que hay que tener necesariamente en cuenta. Uno de ellos, es el heredado por Marx en las tesis sobre Faurbach, según la cual la filosofía se reduce tan sólo a ser una interpretación del mundo, cuando debería tener como misión transformar el mundo.

La gran dificultad que tiene el pensamiento complejo, consiste en que se realiza como una hermenéutica. Sin embargo, la hermenéutica constituye una filosofía de la libertad en el sentido de que abre los juegos de la interpretación como alternativa coherente a los positivismos de todo tipo.

2.1.2 La complejidad como cosmovisión. La segunda comprensión de la complejidad está formulada por G. Bateson. Se le denomina pensamiento sistémico; de hecho la Escuela de Palo Alto en California, es importante por la introducción del pensamiento sistémico en toda la línea de las discusiones y en los modos mismos de trabajo científico.

La contribución más grande de la escuela de Palo Alto es, la configuración de verdaderas áreas de trabajo científico como propiamente sistémicas: existe una psicología sistémica, una comprensión del sistema de la salud, una administración de empresas sistémica, y otros. Pero como tal, el pensamiento sistémico es diferente de la complejidad, y de la complejidad como ciencia.

Lo complejo equivale en este sentido a la clase, totalidad, estructura o conjunto; sistema de relaciones internas que lo convierten en un todo cerrado y autónomo y que nos permite hablar de complejo físico, sociológico, causal, de sentido, etc. En tanto que la complejidad como ciencia sobreentiende las circunstancias que concurren necesariamente en virtud de su propia estructura.

En "La trama de la vida" de F. Capra, se desarrolla una presentación de los antecedentes históricos y conceptuales del enfoque sistémico, en el se aprecian los dos niveles centrales de trabajo de los enfoques sistémicos, los sistemas naturales y los artificiales, en una presentación de entrelazamiento e interdependencia entre ambos niveles.

El pensamiento complejo se desarrolla en la forma misma de pensamiento sistémico, en donde el problema fundamental que se constituye en el eje del pensamiento de Bateson, es lo que él denomina "la búsqueda de la pauta que conecta". Esta constituye la gran dificultad de la complejidad entendida como cosmovisión. La comprensión holista del universo tiene el mérito grande de no separar los planos de la realidad ni los componentes de la misma, nos revela lo

real mismo como movimiento y como forma antes que como sustancia. La dificultad consiste entonces en el siguiente planteamiento: si tal es el orden y el modo mismo de lo real, ¿cómo acceder a esa visión sistémica del universo?

2.1.3 La complejidad como ciencia. El siglo XX nos mostró, desde diversos ángulos, el tiempo, la irreversibilidad, la relatividad, la incertidumbre, la existencia de más de una solución posible para los problemas con los mismos valores y con los mismos parámetros, la importancia de las inconsistencias no triviales, la inestabilidad del movimiento y las bifurcaciones, en fin el valor de la vaguedad.

Pero, adicionalmente, aprendimos que podríamos referirnos al mundo de una manera perfectamente distinta gracias a esa herramienta conceptual maravillosa que es el ordenador. Aprendimos la simulación de la realidad y de los procesos.

En toda la historia, el énfasis se desplazó del problema tradicional de establecer las relaciones (de simetría, complementariedad, parecido, analogía, oposición, etc.) del comportamiento natural o espontáneo de un organismo o sistema con el comportamiento programado, hacia los problemas, bastante más complejos y significativos de las relaciones entre inteligencia natural e inteligencia artificial, llegando a problemas fundamentales de las relaciones entre la vida natural y la vida artificial.

Este es el rasgo distintivo fundamental de toda la complejidad, comprender la vida tal y como es y, correlativa y paralelamente, tal y como podría ser. En este sentido se produce un entrecruzamiento y una interdependencia que, en el lenguaje de los años sesenta y setenta llamábamos íter, trans y multidisciplinariedad, pero que propiamente se configura como "territorio de frontera" en el cual existe un diálogo horizontal y abierto entre las ciencias y la filosofía, entre las ciencias y las artes. Es decir, entre el conocimiento basado en la percepción natural, espontánea del mundo y los procesos de simulación del mismo.

El problema genérico de la complejidad en sus tres vertientes es, el de explicar el mundo y retomar el control de la historia, y esa es una tarea eminentemente científica, esto es, epistémica.

Vivimos un mundo cambiante, con un muy elevado ritmo y que adopta velocidades crecientes, un mundo alta y crecientemente complejo y por lo tanto no lineal. Es cuando descubrimos un mundo dinámico, imprevisible, con múltiples conexiones, un mundo además irreversible, como siendo simultáneamente un mundo finito, entonces, aparece la complejidad y es necesario una ciencia para explicarlo, un pensamiento para afrontarlo; pues lo que se yergue ante nosotros es un mundo polifónico, hologramático y de ubicuidades.

2.2 LA NECESIDAD DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre... De allí la necesidad, para el conocimiento, de poner orden en los fenómenos rechazando el desorden, de descartar lo incierto, es decir, de seleccionar los elementos de orden y de certidumbre, de quitar ambigüedad, clarificar, distinguir, jerarquizar... Pero tales operaciones, necesarias para la inteligibilidad, corren el riesgo de producir ceguera si eliminan los otros caracteres de lo complejo; y, efectivamente, como lo ha indicado Morin, nos han vuelto ciegos.

... en la lógica organizadora de cualquier sistema de ideas está el resistirse a la información que no le conviene o que no puede integrar... el poder agazapado en el núcleo de los sistemas de ideas, los paradigmas, que es la idealización, la racionalización, el dogmatismo doctrinal, no han dejado de mandar y controlar el conocimiento y el pensamiento humanos... Hemos aprendido que el juego de la verdad y el error no se da únicamente en la verificación empírica y la coherencia lógica de las teorías; se da también y de forma capital, en la zona invisible de los paradigmas¹².

Pero la complejidad ha vuelto a las ciencias por la misma vía por la que se había ido. El desarrollo de la ciencia física, que se ocupaba de revelar el Orden impecable del mundo, su determinismo absoluto y perfecto, su obediencia a una Ley única y su constitución de una materia simple primigenia, el átomo, se ha abierto finalmente a la complejidad de lo real. Se ha descubierto en el universo físico un principio hemorrágico de degradación y de desorden (segundo principio de la Termodinámica); luego, en el supuesto lugar de la simplicidad física y lógica, se ha descubierto la extrema complejidad microfísica; la partícula no es un ladrillo primario, sino una frontera sobre la complejidad tal vez inconcebible; el cosmos no es una máquina perfecta, sino un proceso en vías de desintegración y, al mismo tiempo, de organización.

Ese paradigma comportaría un principio dialógico y translógico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de la Unitas múltiplex, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo).

¹²MORIN, Edgar. El Método IV. De las ideas y los hombres. s.l.: Cátedra, 1998. p. 251.

Aún somos ciegos al problema de la complejidad. Las disputas epistemológicas entre Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend, etc., lo pasan por alto*. Pero esa ceguera es parte de nuestra barbarie. Tenemos que comprender que estamos aún en la era bárbara de las ideas. Estamos en la prehistoria del espíritu humano. Sólo el pensamiento complejo nos permitiría civilizar nuestro conocimiento.

George Lukacs, el filósofo marxista, decía en su vejez, criticando su propia visión dogmática: Lo complejo debe ser concebido como elemento primario existente. De donde resulta que hace falta examinar lo complejo de entrada en tanto complejo y pasar luego de lo complejo a sus elementos y procesos elementales.

2.2.1 La complejidad. La idea de complejidad estaba mucho más diseminada en el vocabulario común que en el científico. Lleva siempre una connotación de advertencia al entendimiento, una puesta en guardia contra la clarificación, la simplificación, la reducción demasiado rápida. De hecho, la complejidad tenía también delimitado su terreno, pero sin la palabra misma, en la Filosofía: en un sentido, la dialéctica, y en el terreno lógico, la dialéctica hegeliana, eran su dominio, porque esa dialéctica introducía la contradicción y la transformación en el corazón de la identidad.

En ciencia, sin embargo, la complejidad había surgido sin decir aún su nombre, en el siglo XX, en la micro-física y en la macro-física. La microfísica abría una relación compleja entre el observador y lo observado, pero también una noción más que compleja, sorprendente, de la onda, ya como corpúsculo. Pero la microfísica era considerada como caso límite, como frontera... y se olvidaba que esa frontera conceptual concernía de hecho a todos los fenómenos materiales, incluidos los de nuestro propio cuerpo y los de nuestro propio cerebro. La macro-física, a su vez, hacía depender a la observación del lugar del observador y complejizaba las relaciones entre tiempo y espacio concebidas, hasta entonces, como esencias transcendentales e independientes.

Pero esas dos complejidades micro y macrofísicas eran rechazadas en la periferia de nuestro universo, si bien se ocupaban de fundamentos de nuestra physis y de caracteres intrínsecos de nuestro cosmos. Entre ambos, en el dominio físico, biológico, humano, la ciencia reducía la complejidad fenoménica a un orden simple y a unidades elementales. Esa simplificación, repetámoslo, había nutrido al impulso de la ciencia occidental desde el siglo XVII hasta finales del siglo XIX. En el siglo XIX y a comienzos del XX, la estadística permitió tratar la interacción, la interferencia. Se trató de refinar, de trabajar variancia y covariancia, pero siempre de un modo insuficiente, y siempre dentro de la misma óptica reduccionista que

*Sin embargo, Bachelard, el filósofo de las ciencias, había descubierto que lo simple no existe: sólo existe lo simplificado.

ignora la realidad del sistema abstracto de donde surgen los elementos a considerar.

Es con Wiener y Ashby, los fundadores de la Cibernética, que la complejidad entra verdaderamente en escena en la ciencia. Es con Neumann que, por primera vez, el carácter fundamental del concepto de complejidad aparece enlazado con los fenómenos de auto-organización.

“...considerados todos los problemas de un tamaño particular n , el mayor número de pasos que necesita el algoritmo en N . A medida que n se hace más y más grande, es probable que el número N también se haga más y más grande; de hecho, es probable que N crezca mucho más rápidamente que n . N podría ser proporcional a n^2 , o a n^3 , o quizá a $2n$. Mayor, de hecho, que nr para cualquier número r dado. Incluso N podría ser aproximadamente proporcional a, por ejemplo, 2^{2n} (que todavía es mucho mayor)”¹³

La teoría de la complejidad (complejidad computacional) se interesa no tanto en la dificultad de resolver algorítmicamente problemas individuales, sino en familias infinitas de problemas tales que habría un algoritmo general para encontrar respuestas a todos los problemas de una familia. Los diferentes problemas de la familia tendrían diferentes “tamaños”, donde el tamaño de un problema viene medido por algún número natural n . La longitud de tiempo – el número de pasos elementales – que necesitará el algoritmo para cada problema particular de la clase vendrá dada por algún número natural N que depende de n .

¿Qué es la complejidad? A primera vista, es un fenómeno cuantitativo, una cantidad extrema de interacciones e interferencias entre un número muy grande de unidades. De hecho, todo sistema auto-organizador (viviente), hasta el más simple, combina un número muy grande de unidades, del orden del billón, ya sea moléculas en una célula, células en un organismo (más de diez billones de células en el cerebro humano, más de treinta billones en el organismo).

Pero la complejidad no comprende solamente cantidades de unidades e interacciones que desafían nuestras posibilidades de cálculo; comprende también incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En un sentido, la complejidad siempre está relacionada con el azar.

De este modo, la complejidad coincide con un aspecto de incertidumbre (esta incertidumbre describe la relación entre determinación del momento y posición de

¹³PENROSE, Roger. La nueva mente del emperador. Teoría de la complejidad. Madrid: Grijalbo Mondoval, 1991. p. 188.

una partícula elemental subatómica, cuyas relaciones entre lo macrofísico y microfísico oscilan entre el determinismo e indeterminismo), ya sea en los límites de nuestro entendimiento, ya sea inscrita en los fenómenos. Pero la complejidad no se reduce a la incertidumbre, es la incertidumbre en el seno de los sistemas ricamente organizados. Tiene que ver con los sistemas semi-aleatorios cuyo orden es inseparable de los azares que lo incluyen. La complejidad está así ligada a una cierta mezcla de orden y de desorden, mezcla íntima, a diferencia del orden/desorden estadístico, donde el orden (pobre y estático) reina en el ámbito de las grandes poblaciones, y el desorden (pobre, por pura indeterminación) reina en el ámbito de las unidades elementales.

Cuando la Cibernética reconoció la complejidad fue para rodearla, para ponerla entre paréntesis, pero sin negarla: era el principio de la caja negra (black-box); se consideraban las entradas en el sistema (inputs) y las salidas (outputs), lo que permitía estudiar los resultados del funcionamiento de un sistema, la alimentación que necesita, relacionar inputs y outputs, sin entrar, sin embargo, en el misterio de la caja negra. La actitud de referencia es "actitud ante la realidad" o "actitud ante el mundo"; donde "realidad" y "mundo" se entienden justa y precisamente en función de la conciencia.

La conciencia me parece un fenómeno de tal importancia que no puedo creer que sea algo que sólo es "accidentalmente" producido por una computación complicada: es el fenómeno en el que se hace conocida la misma existencia del universo. Podemos argumentar que un universo gobernado por leyes que no permiten la conciencia no es un universo en absoluto. Diría incluso que todas las descripciones matemáticas del universo que se han dado hasta ahora deben incumplir este criterio. Es sólo el fenómeno de la conciencia el que puede conjurar un presunto universo "teórico" a la existencia real!¹⁴.

Es a través de la ciencia y de las matemáticas como deben salir a la luz algunos avances profundos en la comprensión de la mente. Aunque existe un aparente dilema en tanto que la computabilidad no es modo alguno la misma cosa que ser matemáticamente exacto; por encima de los tecnicismos está el sentimiento de que es realmente "obvio" que la mente *consciente* no puede trabajar como un computado, incluso aunque mucho de lo que está realmente implicado en la actividad mental podría hacerlo.

Pero el problema teórico de la complejidad es el de la posibilidad de entrar en las cajas negras. Es el de considerar la complejidad organizacional y la complejidad lógica. En este caso, la dificultad no está solamente en la renovación de la

¹⁴ Ibid, p. 555.

concepción del objeto, sino que está en revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, es decir, el observador científico; lo propiamente científico era, hasta el presente, eliminar la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción. Pero hace falta aceptar una cierta imprecisión, no solamente en los fenómenos de ayer, sino también en los de hoy, es el de considerar los fuzzy sets, los conjuntos imprecisos (cf. Abraham Moles, Les sciences de l'imprecis, Du Seuil, 1990).

Una de las conquistas preliminares en el estudio del cerebro humano es la de comprender que una de sus superioridades sobre la computadora es la de poder trabajar con lo insuficiente y lo impreciso; hace falta, de ahora en más, aceptar una cierta ambigüedad y una ambigüedad cierta (en la relación sujeto/objeto, orden/desorden, auto/hetero-organización). Hay que reconocer fenómenos inexplicables, como la libertad o la creatividad, inexplicables fuera del campo complejo que permite su aparición.

Von Neumann ha mostrado el acceso lógico a la complejidad. Morin trata de recorrer el camino, es allí donde su viaje permanece inacabado; logra entrever esa lógica, a partir de ciertas características exteriores, define algunos de sus rasgos ignorados, pero no llega a la elaboración de una nueva lógica, sin saber si ésta está fuera de nuestro alcance provisoriamente, o para siempre. Pero de lo que sí estamos persuadidos es de que si bien el aparato lógico-matemático actual se «adapta» a ciertos aspectos verdaderamente complejos, también es cierto que debe desarrollarse y superarse en dirección a la complejidad. Es allí donde, a pesar de su sentido profundo de la lógica de la organización biológica, Piaget se detiene a orillas del Rubicón, y no busca más que acomodar la organización viviente (reducida esencialmente a la regulación), a la formalización lógico - matemática ya constituida. La única ambición de Morin será la de pasar el Rubicón y aventurarse en las nuevas tierras de la complejidad.

Debemos tratar de ir, no de lo simple a lo complejo, sino de la complejidad hacia aún más complejidad. Lo simple, repitámoslo, no es más que un momento, un aspecto entre muchas complejidades (microfísica, biológica, psíquica, social). Es el intento por considerar las líneas, las tendencias de la complejización creciente, lo que permitirá determinar los modelos de baja complejidad, mediana complejidad, alta complejidad, en función de desarrollos de la auto-organización (autonomía, individualidad, riquezas de relación con el ambiente, aptitudes para el aprendizaje, inventiva, creatividad, etc.). Pero, finalmente, llegaremos a considerar, a partir del cerebro humano, los fenómenos verdaderamente sorprendentes de muy alta complejidad, y a proponer como noción nueva y capital para considerar el cerebro y corazón humanos, a la hipercomplejidad.

2.2.2 El paradigma de la complejidad. No hace falta creer que la cuestión de la complejidad se plantea solamente hoy en día, a partir de nuevos desarrollos científicos. Hace falta ver la complejidad allí donde ella parece estar, por lo general, ausente, como, por ejemplo, en la vida cotidiana.

La complejidad en ese dominio ha sido percibida y descrita por la novela del siglo XIX y comienzos del XX.

Mientras que en esa misma época, la ciencia trataba de eliminar todo lo que fuera individual y singular, para retener nada más que las leyes generales y las identidades simples y cerradas, mientras expulsaba incluso al tiempo de su visión del mundo, la novela, por el contrario (Balzac en Francia, Dickens en Inglaterra) nos mostraba seres singulares en sus contextos y en su tiempo. Mostraba que la vida cotidiana es, de hecho, una vida en la que cada uno juega varios roles sociales, de acuerdo a quien sea en soledad, en su trabajo, con amigos o con desconocidos. Vemos así que cada ser tiene una multiplicidad de identidades, una multiplicidad de personalidades en sí mismo, un mundo de fantasmas y de sueños que acompañan su vida.

Ese inner speech, esa palabra permanente es revelada por la literatura y por la novela, del mismo modo que ésta nos reveló también que cada uno se conoce muy poco a sí mismo: en inglés, se llama a eso self-deception, el engaño de sí mismo.

La relación ambivalente con los otros, las verdaderas mutaciones de personalidad como la ocurrida en Dostoievski, el hecho de que somos llevados por la historia sin saber mucho cómo sucede, el hecho de que el mismo ser se transforma a lo largo del tiempo, todo ello indica que no es solamente la sociedad la que es compleja, sino también cada átomo del mundo humano.

2.2.3 El paradigma de la simplificación. Para comprender el problema de la complejidad, hay que saber, antes que nada, que hay un paradigma de simplicidad. En la concepción de Morin, un paradigma está constituido por un cierto tipo de relación lógica extremadamente fuerte entre nociones maestras, nociones clave, principios clave. Esa relación y esos principios van a gobernar todos los discursos que obedecen, inconscientemente, a su gobierno.

Así es que el paradigma de simplificación es un paradigma que pone orden en el universo, y persigue al desorden. El orden se reduce a una ley, a un principio. La simplificación ve a lo uno y ve a lo múltiple, pero no puede ver lo que Uno puede, al mismo tiempo, ser Múltiple. El principio de simplicidad o bien separa lo que está ligado (disyunción), o bien unifica lo que es diverso (reducción).

Tomemos como ejemplo al ser humano. El ser humano es un ser evidentemente biológico. Es, al mismo tiempo, un ser evidentemente cultural, meta-biológico y que vive en 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, ya sea a reducir la más compleja a la menos compleja. Vamos entonces a estudiar al ser humano biológico en el departamento de Biología, como un ser anatómico, fisiológico, etc., y vamos a estudiar al ser humano cultural en los departamentos de ciencias humanas y 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.

Hemos, ante todo, creído encontrar la unidad de base en la molécula. El desarrollo de instrumentos de observación ha revelado que la molécula misma estaba compuesta de átomos. Luego nos hemos dado cuenta que el átomo era, en sí mismo, un sistema muy complejo, compuesto de un núcleo y de electrones. Entonces, la partícula devino la unidad primaria. Luego nos hemos dado cuenta que las partículas eran, en sí mismas, fenómenos que podían ser divididos teóricamente en quarks. Y, en el momento en que creíamos haber alcanzado el ladrillo elemental con el cual nuestro universo estaba construido, ese ladrillo ha desaparecido en tanto ladrillo. Es una entidad difusa, compleja, que no llegamos a aislar. La obsesión de la complejidad condujo a la aventura científica a descubrimientos imposibles de concebir en términos de simplificación.

Lo que es más, en el siglo XX tuvo lugar este acontecimiento mayor: la irrupción del desorden en el universo físico. En efecto, el segundo principio de la Termodinámica, formulado por Carnot y por Clausius, es, primeramente, un principio de degradación de energía. El primer principio, que es el principio de la conservación de la energía, se acompaña de un principio que dice que la energía se degrada bajo la forma de calor. Toda actividad, todo trabajo, produce calor; dicho de otro modo, toda utilización de la energía tiende a degradar dicha energía.

Luego nos hemos dado cuenta, con Boltzman, que eso que llamamos calor, es en realidad, la agitación en desorden de moléculas y de átomos. Cualquiera puede verificar, al comenzar a calentar un recipiente con agua, que aparecen vibraciones y que se produce un arremolinamiento de moléculas. Algunas vuelan hacia la atmósfera hasta que todas se dispersan. Efectivamente, llegamos al desorden total. El desorden está, entonces, en el universo físico, ligado a todo trabajo, a toda transformación.

2.2.4 La complejidad y la acción: la acción es también una apuesta. En la noción de apuesta está la conciencia del riesgo y de la incertidumbre. Toda

estrategia, en cualquier dominio que sea, tiene conciencia de la apuesta, y el pensamiento moderno ha comprendido que nuestras creencias más fundamentales son objeto de una apuesta. Eso es lo que nos había dicho, en el siglo XVII, Blaise Pascal acerca de la fe religiosa. Nosotros también debemos ser conscientes de nuestras apuestas filosóficas o políticas.

La estrategia permite, a partir de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción, escenarios que podrán ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción.

El dominio de la acción es muy aleatorio, muy incierto. Nos impone una conciencia muy aguda de los elementos aleatorios, las derivas, las bifurcaciones, y nos impone la reflexión sobre la complejidad misma. No hay dominio de la complejidad que incluya el pensamiento, la reflexión por una parte, y el dominio de las cosas simples que incluiría la acción, por otra parte. La acción es el reino concreto, y tal vez, parcial de la complejidad.

Aquí interviene la noción de ecología de la acción. En el momento en que un individuo emprende una acción, cualesquiera que fuere, entra en interacciones y es finalmente el ambiente el que toma posesión, en un sentido que puede volverse contrario a la intención inicial. A menudo, la acción se volverá como un boomerang sobre nuestras cabezas. Esto nos obliga a seguir la acción, a tratar de corregirla - si todavía hay tiempo- y tal vez a torpedearla, como hacen los responsables de la NASA que, si un misil se desvía de su trayectoria, le envían otro misil para hacerlo explotar.

La proyección social (la apuesta, la estrategia, la acción) en el PEI del estudio se referencia como la acción, los actores y los escenarios, a través de los cuales la universidad despliega su misión, articulándola en procesos de desarrollo humano, social, económico, cultural y político en el contexto institucional y en los contextos locales, regionales y nacionales. Aquí la pregunta es: ¿Cómo se articula dicho propósito con los factores endógenos y exógenos de la universidad?

La respuesta a esta pregunta se formula desde los escenarios de futuro concebidos en el PEI (LB, 110/112). veamos brevemente:

Escenario Tendencial

Si, el MEDIO AMBIENTE, la TECNOLOGIA, el CAMBIO ORGANIZACIONAL y el MERCADO LABORAL, como variables estratégicas de nuestra institución, continúan su evolución natural, para el año 2010 se puede esperar la situación siguiente, denominada "ESCENARIO TENDENCIAL".

Una universidad de Manizales que en una tarea de proyección hacia la comunidad se encuentre realizando más de diez proyectos Zeri con empresas e instituciones de la zona, trayendo como consecuencia un mejor aprovechamiento económico de los recursos naturales de la zona, permitiendo una reducción del impacto ambiental, haciendo posible, el denominado desarrollo sostenible.

La Influencia de la tecnología, provocará un cambio cultural en los actores universitarios, lo cual permitirá tenerlos a todos intercomunicados por medio de redes de computadores, haciendo posible que una cantidad sustantiva de trabajadores se transformen en trabajadores de tipo virtual.

La virtualidad se entiende como sinónimo de más rendimiento en términos de tiempo, espacio y tiempo y las consecuencias tecnológicas, como las de un uso pleno de las ventajas de la informática.

Escenarios Alternos

Es también posible o probable que al horizonte del año 2010 ocurra uno de los siguientes escenarios, alternativos del escenario tendencial.

a. Escenarios pesimistas:

Un futuro donde los proyectos Zeri sean mínimos y la tecnología no haya logrado la transformación cultural de la Universidad.

En dicho futuro la Universidad habrá perdido la oportunidad de cerrar la brecha tecnológica con el mundo y habrá perdido también la oportunidad de hacer realidad el desarrollo sostenible (combinación de alta tecnología con prevención ambiental).

Otro escenario pesimista sería aquel donde el cuidado ambiental a través de los Proyectos Zeri fuera el único objetivo alcanzado pero al no tener un ingrediente tecnológico de alguna manera se estaría subutilizando los recursos financieros.

Un tercer escenario pesimista sería aquel donde los Proyectos Zeri estuvieran funcionando y el total de los 600 actores universitarios estuvieran conectados en red. Se le considera pesimista, pues dicha interconexión en red no daría frutos en la práctica hacia una transformación cultural en la Universidad.

b. Escenarios Optimistas:

El escenario más optimista es aquel donde la Universidad se encuentra trabajando a pleno con la comunidad, con el Proyecto Zeri, utilizando todos sus recursos tecnológicos para dichos fines así como para las demás actividades universitarias.

Escenario Apuesta

De las imágenes anteriores, aquel que más conviene a nuestra institución es el escenario que describiremos a continuación:

Se apuesta por lo tanto por una Universidad de Manizales transformada en Universidad Virtual y Ecológica donde el cambio cultural del interior de la Institución haya sido proyectado hacia la comunidad, permitiéndole la transformación de los paradigmas que la ciudad de Manizales y que el Departamento de Caldas tienen acerca de ¿Qué es la Educación, el Trabajo y la Vida en Sociedad?.

No olvidemos que para Morin la estrategia debe tener conciencia de nuestras apuestas filosóficas y políticas, veamos en el PEI del estudio frente a estos escenarios de futuro que estrategias institucionales formula (Libro Blanco, p. 113/115):

PRIMERA ESTRATEGIA: MEDIO AMBIENTE			
Definición:	Objetivo	Acciones:	Retos para el futuro:
Surge de la necesidad humana de detener la depredación del planeta, generando conciencia y prácticas a todos los niveles para buscar el desarrollo sustentable y sostenible.	Tener 10 PROYECTOS ZERI en funcionamiento para el año 2010.	Inmediatas: <ul style="list-style-type: none">• Promoción de los PROYECTOS ZERI en la comunidad.• Investigar la emisión de las Empresas.• Incentivar a los académicos para que incluyan la metodología ZERI en los currículos.	a. Investigar la biología de las emisiones de las empresas. b. Investigar los procesos productivos.

SEGUNDA ESTRATEGIA: LA TECNOLOGÍA			
<p>Definición</p> <p>Su uso, materializado en la EDUCACIÓN VIRTUAL, permitirá una eficiente EDUCACIÓN CONTINUADA, que esté al alcance de un mayor porcentaje de personas interesadas en la adquisición y producción de conocimientos.</p> <p>Con el desarrollo de INTERNET, el concepto de virtualidad ha llegado a todos los campos de la academia, revolucionando la Universidad en el futuro inmediato.</p>	<p>Objetivo:</p> <p>Tener por lo menos a los 6.000 actores de la UNIVERSIDAD DE MANIZALES, interconectados por E-MAIL, en el año 2.000</p>	<p>Acciones Inmediatas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar en el uso de internet a los actores de la Universidad. • Detectar las necesidades de interlocución. 	<p>Retos para el futuro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dictar las asignaturas de la Universidad por medio de INTERNET. • Difundir en la comunidad las nuevas tecnologías virtuales.

TERCERA ESTRATEGIA: CAMBIO ORGANIZACIONAL			
<p>Definición:</p> <p>En la Universidad ha sido tradición la participación solidaria y democrática, desde su nacimiento, como UNIVERSIDAD COOPERATIVA, en donde los dueños eran los estudiantes, los profesores, la comunidad.</p> <p>Ha habido rupturas, momentos de reflexión, que cuestionan el cambio que dio con la Ley 80 de 1980.</p>	<p>Objetivo:</p> <p>Tener por lo menos el 50% de los trabajadores de la Universidad en un régimen de trabajo virtual.</p>	<p>Acciones Inmediatas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Investigar qué empresas tienen trabajadores virtuales. b. Modernizar los currículos para permitir el trabajo virtual docente. 	<p>Retos para el futuro:</p> <p>Especializar las carreras docentes y administrativas para permitir el trabajo virtual.</p>

CUARTA ESTRATEGIA: EL MERCADO LABORAL			
Definición:	Objetivo:	Acciones Inmediatas:	Retos para el futuro:
Es la oportunidad que tiene el ser humano de acceder a fuentes de empleo y a puestos de trabajo. Es cada vez más especializado y exigente, por lo que el desempleo y el subempleo de profesionales se constituyen en una realidad preocupante para las instituciones de nivel superior.	Tener a lo sumo un porcentaje desocupación del 5% de los egresados de la Universidad de Manizales.	Modernizar los currículos. Tener en cuenta, la PERTENENCIA SOCIAL y la PERTINENCIA ACADÉMICA.	a. Implementar un sistema de asesoría empresariales. b. Desarrollar nuevas aplicaciones tecnológicas.

De los escenarios de futuro y las estrategias institucionales derivadas para asumir tales escenarios, se desprende un aspecto a subrayar, el de que la modernidad del riesgo no solo caracteriza, sino que también determina las oposiciones políticas que con y en ella emergen. Con y en la sociedad del riesgo se produce un incremento lineal de la racionalidad y de sus límites (incremento entendido como tecnificación, burocratización, economización, juridización y demás) tal y como fue puesto de relieve en sus consecuencias más amenazantes por la sociología de M. Weber y, por último —resaltando su paradoja interna—, por los autores de *La dialéctica de la ilustración*, M. Horkheimer y T.W. Adorno. Precisamente estos teóricos de la sociedad obligan a pensar los modelos del incremento lineal de racionalidad. Por ello desarrollan y promueven una complejidad enorme en sus reflexiones. De cualquier forma su punto de partida teórico y político refiere a que el desarrollo de la industria moderna y sus instituciones fundamentales disponen de potenciales de adaptación e innovación para solucionar y amortiguar, al menos en principio, los amenazantes problemas procedentes de la modernización técnico-económica, a cuyas consecuencias y amenazas empuja la dirección tomada por el proceso de racionalización.

El pensamiento y la actividad en las categorías del proceso de racionalización —vale decir, de la modernidad simple— son cuestionadas por la civilización del riesgo de manera sistémica y sistemática. Así, se gesta en la cúspide de la modernización el desafío de nuestra época: ¿qué hacer a título individual y colectivo frente a la *incertidumbre e incontrolabilidad producida* por una racionalización que avanza sin norte?

El problema planteado políticamente es explosivo, porque como se ha dicho, quienes detentan la responsabilidad de la protección social se convierten en auténticas amenazas para el sistema jurídico, la prosperidad y la libertad. Planteado el problema existencialmente es hiriente por cuanto estas amenazas que nos circundan ponen en cuestión la vida y la forma de concebirla por parte de los individuos en el núcleo más íntimo de su privacidad.

La transformación de los efectos colaterales de la producción industrial en amplios tópicos de crisis ecológicas no refiere meramente a un problema medioambiental, sino, antes que nada, a una profundísima crisis institucionalizada en el núcleo de la modernidad. Estos desarrollos patológicos en el horizonte conceptual de la sociedad industrial fungen como efectos colaterales de carácter negativo y no se reconocen como portadores de consecuencias devastadoras para el sistema, habida cuenta de que funcionan bajo acciones, en apariencia, responsables y controladas. Tales desarrollos son conceptualizados y constatados por vez primera en la sociedad del riesgo e incitan a llevar a cabo necesariamente un auto-análisis reflexivo.

Así es, en la fase de la sociedad del riesgo el reconocimiento de la incalculabilidad de los peligros desencadenados con el despliegue técnico-industrial obliga a efectuar una autorreflexión sobre los fundamentos del contexto social y una revisión de las convenciones vigentes y de las estructuras básicas de racionalidad. La sociedad deviene reflexiva (en el sentido estricto del término) en su autocomprensión como sociedad del riesgo, vale decir, se convierte en tema y problema para sí misma.

El núcleo central de este desconcierto es lo que se podría denominar la vuelta de la incertidumbre a la sociedad. Lo cual significa que los conflictos sociales no se tratan como problema de orden, sino como problemas de riesgo. Estos se caracterizan porque para ellos no hay soluciones terminantes. Destacan por una ambivalencia que puede ser tematizada en clave de cálculos de riesgo, pero que no puede ser eliminada. Su aporte de ambivalencia distingue los problemas de riesgo de los de orden, que por definición están orientados hacia la univocidad y determinabilidad. En vista de la creciente ambivalencia —que se desarrolla de manera intensa— descendiendo al mismo tiempo la confianza puesta en la factibilidad técnica de la sociedad.

La categoría de riesgo se sitúa como un tipo de pensamiento y acción social que Weber no tuvo la oportunidad de verificar. Es post-tradicional y, en cierta forma, post-racional, en cualquier caso sobrepasa la racionalidad teleológica. Precisamente los riesgos surgen con la imposición del orden de la racionalidad teleológica. Con la normalización —sea de un desarrollo industrial más allá de los

límites de la seguridad o de la temática y percepción del riesgo—, se constata que y cómo las cuestiones del riesgo suprimen y disuelven por sus propios medios las cuestiones del orden. Los riesgos presumen y alardean de su vinculación con las matemáticas. Pero se trata siempre de puras posibilidades que no excluyen nada. Dicho de otro modo, anida la ambivalencia. Con respecto al riesgo que tiende a cero, se puede ahuyentar a las voces críticas para luego, cuando ha tenido lugar la catástrofe, lamentar la torpeza de la opinión pública que malinterpreta el enunciado del juego de las probabilidades. Los riesgos se incrementan; se multiplican con las decisiones y perspectivas bajo las que se puede y se debe enjuiciar a la sociedad plural. ¿Cómo, por ejemplo, relacionar, comparar, jerarquizar entre los riesgos de la empresa, del puesto de trabajo, de la salud y del medio ambiente (los cuales se descomponen en riesgos globales y locales, en riesgos de gran envergadura y de pequeño alcance)?.

La praxis como la acción es aleatoria, incierta. Nos impone una conciencia muy aguda de los elementos aleatorios, las derivas, las bifurcaciones y nos impone la reflexión sobre la complejidad misma. Comprender el proceso, el ente, el concepto, el objeto, las múltiples variables que participan, que son a su vez dependientes y variables. Los PEI son una "linealización" de un sistema generalmente mezcla entre estructura y caos, pues el sistema educativo no siempre es modelizable, en cuanto tal, es un sistema primordialmente contenedor con un alto grado de componentes estocásticos como: los económicos, los matemáticos, los normativos, los culturales y políticos. Esto es lo que nos muestra los escenarios de futuro concebidos en el PEI del estudio y sus consiguientes estrategias institucionales.

Nuestras sociedades son máquinas no tribales en el sentido, también, de que conocen, sin cesar, crisis políticas, económicas y sociales. Toda crisis es un incremento de las incertidumbres. La predictibilidad disminuye. Los desórdenes se vuelven amenazadores. Los antagonismos inhiben a las complementariedades, los conflictos virtuales se actualizan. Las regulaciones fallan o se desarticulan. Es necesario abandonar los programas, hay que inventar estrategias para salir de la crisis. Es necesario, a menudo, abandonar las soluciones que solucionaban las viejas crisis y elaborar soluciones novedosas. Prepararse para lo inesperado.

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. 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.

3. EDUCACIÓN SUPERIOR Y PENSAMIENTO COMPLEJO

Los capítulos 1 y 2 nos han permitido ver que los conceptos de razón, de razón científica y de racionalidad son tópicos obligados en el debate sobre el conocimiento. La discusión contemporánea en torno al conocimiento, exhibe su compromiso en las variadas formas de entenderlo, resultando imprescindible, el análisis de los criterios que se esgrimen para defender una u otra postura. Cuando nos preguntamos acerca de cómo se construye el conocimiento, a lo que nos referimos es a cómo se está pensando, desde dónde, hacia dónde, por qué y para qué construimos conocimiento; lo que representa un compromiso tanto epistémico como ético.

Lo que se está buscando no es la correspondencia de un concepto con la realidad, lo que está en juego es la propia construcción de la realidad en la que toman parte los conceptos, las ideas, las intuiciones, los prejuicios, etc. Pues en la educación no sólo se transmiten contenidos y códigos sino también lógicas del conocimiento no siempre reveladas, recortes de realidad que en ocasiones sólo permiten pensarla de determinada manera; lógicas que se imponen anticipadamente, al sujeto cognoscente; no sólo la agenda de temas a conocer y las formas de abordarlos, sino incluso lo que es y lo que no es pensable.

Es por eso que de las imbricaciones emanadas desde cada una de las categorías de análisis (en perspectiva compleja), la educación se implica en la necesidad de:

- Reformar el pensamiento, es decir, resolver el hiato clásico de la epistemología (la fatiga del método científico en las ciencias sociales).
- Generar instituciones educativas capaces de dar salida a esa reforma y por supuesto políticos ágiles que ayuden en esa reforma. Educadores y políticos que capaciten para situar al individuo* en la multidimensionalidad de lo real.
- La educación no puede estar separada de la antropología, porque el ser humano es un ser multidimensional y mentalmente es locura y razón, bondad y maldad.

De allí se desprende la adopción de los diferentes niveles educativos a una sociedad de cambio; una sociedad que tiene nuevos contenidos para los que aún no hay teoría, ni concepto.

* La noción de sujeto acaba y transforma la noción de individuo. Es también Ser – Sujeto, tenemos que asociar indisolublemente sujeto e individuo: tal como se refiere organizacional, computacional, existencialmente y ontológicamente a sí mismo y se auto trasciende en ser para sí. Se desarrolla en el método II, Individuo-Sujeto. p. 235-236.

Observando el contexto de la burocratización y politización de la administración educativa, la incongruencia entre las distintas filosofías de la educación propuestas y entre los ideales (a nivel internacional y nacional), las políticas, la aplicación de esas políticas y el quehacer cotidiano dentro de las aulas; así mismo, los diversos niveles de asimilación de los cambios o las antiguas y nuevas formas de discriminación y exclusión, por ejemplo, que genera el llamado "techo informático", o el desempleo creciente; las exigencias de las agencias que orientan la educación (tanto de orden internacional como de orden nacional) se centran de manera prominente en el tema de la calidad. Este concepto sugiere diversas imágenes, que van desde las que ofrecen las nociones filosóficas, hasta las que se centran en la evaluación de los recursos materiales concretos, polarización que se convierte en agravante del problema.

Por ejemplo, hoy esas exigencias que determinan para las IES la necesidad de formulación de políticas relacionadas con la calidad, acceso y permanencia; políticas referidas a ciencia y tecnología; políticas con respecto a pertinencia y responsabilidad social y políticas sobre financiación, gestión y gobierno. Prueba de la politización del escenario educativo cuya reducción nos obliga a problematizar sobre las incidencias epocales en el fenómeno educativo.

Por su parte, el significado "educación" ha adquirido connotaciones diferentes a lo largo de diversas épocas, y en las diferentes culturas. Nuestra cultura occidental contemporánea, es una cultura industrial que ha desembocado, al final del siglo XX, en conceptos de modernización, globalización y competitividad. En esta cultura el concepto de educación responde, por una parte, a las cualidades propias de su compromiso con el desarrollo humano, y por la otra, a las exigencias coyunturales del desarrollo sociocultural industrial.

Dicha connotación se evidencia en los datos analizados durante el proceso de las entrevistas con los actores de la Universidad de Manizales. La Proyección Social en el PEI, por ejemplo, se referencia como la acción, los actores y el escenario a través de los cuales la universidad despliega su misión articulándola con procesos de desarrollo humano, social, económico, cultural y político (Libro Rojo).

Frente a la pregunta ¿cómo se articula dicho propósito con los factores endógenos y exógenos en los procesos académicos de la universidad?, la respuesta y las discusiones (que remiten al Libro Rojo) plantean la existencia aún del eje tradicional de la Proyección Social (responder a las necesidades del medio y a los requerimientos externos que vienen del sector empresarial y que tienen que ver con consultoría y asesoría y venta de servicios, así como con formación continuada; sumándosele la falta de planeación al interior de los diferentes centros

de Proyección Social de la Universidad y la inexistencia de un eje administrativo que articule dichas acciones).

Sin embargo ya en las discusiones académicas en el 2003 y gracias a la experiencia aportada por el Proyecto Comunitario Galerías (de la Facultad de Psicología) fundamentado desde la investigación, se ve la importancia de que tales acciones trasciendan el estudio diagnóstico de las necesidades de dicha población hacia la autogestión. Se propone un tránsito necesario, al menos desde lo teórico de la proyección social hacia la integración o la interacción, pero es un paso que aún no se ha dado, tal como lo expresan los actores entrevistados

Se teje pues una imbricación entre la educación como una praxis social y la educación como un recurso del Estado, obligándonos a determinar la naturaleza y el origen de los "intereses" de los indicadores de calidad en la educación superior.

Así como la sociedad contemporánea se caracteriza por ser una sociedad abierta, plural y compleja, también lo es la educación. Para poder comprender la variedad de factores, elementos, agentes, dimensiones y niveles que la integran, se han tenido que construir enfoques metodológicos tales como el estructuralismo, el estructural funcionalismo o el enfoque sistémico.

La complejidad plantea la necesidad de que a partir de las disciplinas actuales, se reconozca la unidad y complejidad humanas reuniendo y organizando conocimientos dispersos en las ciencias de la naturaleza, en las ciencias humanas, la literatura, la filosofía y la ciencia mostrando la unión indisoluble entre la unidad y la diversidad de todo lo que es humano. Siendo la educación superior el actor y el escenario que pone en circulación el conocimiento científico, es necesario introducir y desarrollar un metapunto de vista sobre calidad de la educación que nos permita enfrentar la incertidumbre que el concepto mismo encierra, pues se viene configurando en el país como un bucle fines <-> medios que podría ser resuelto si convertimos la categoría relación en el atractor que permita romper este bucle y pasar al círculo virtuoso de la relación espíritu <-> educación <-> mundo. Inscritos el uno en el otro, en una coproducción dialógica de la que participa cada uno de los términos y momentos del bucle.

En el capítulo dedicado a planeación y programación prospectiva, como campo de desarrollo institucional (Libro Blanco, p. 102), se expone el significado que sobre la calidad se tiene y desde el cual se direcciona la universidad de Manizales, partiendo de bucles fines <-> medios para construir el sentido teleológico de la calidad:

Hoy en día la calidad sobre los procesos y resultados es imperante y define

muchas de las situaciones de competitividad en todos los campos de las organizaciones. De tal manera, se ha tornado imprescindible reflexionar sobre las condiciones y atributos que encierra, en nuestro caso la calidad de los procesos y programas en la Universidad de Manizales.

"En el caso de la calidad, resulta pertinente señalar que se trata de una variable que tiene que ver con los aspectos internos de la organización y en especial relacionada con lo que sucede en su nivel exterior. Puede afirmarse que el entorno determina algunos parámetros y criterios a tener en cuenta. En la práctica las organizaciones caracterizadas en la prestación de servicios educativos no pueden abstraerse de los nuevos comportamientos de la realidad, donde la competitividad y los requerimientos de los clientes obligan a dar respuestas efectivas y oportunas que garanticen la permanencia de la empresa, desde luego sin desvirtuar el compromiso social de cada una de las acciones. De lo externo la universidad debe considerar las condiciones del mercado, incorporando elementos innovadores para el conocimiento del cliente potencial. Internamente a la universidad le compete eliminar las acciones improductivas e incorporar estándares de calidad, e indicadores que vigilen los procesos educativos y administrativos"¹⁵.

Dichos actores consideran pertinente señalar que la calidad de cualquier institución tiene que ver con la calidad derivada del contexto donde se actúa. Viendo el contexto regional universitario altamente improductivo, con elevados costos en la prestación de los servicios y sin racionalidad en la administración y aplicación de los insumos, tiene un impacto negativo sobre la calidad regional del servicio educativo. A la postre las ineficiencias se traducen en inequidades que terminan por afectar a la estructura de la academia y por ende a los usuarios del servicio. En aspectos del mejoramiento continuo, el propósito entonces, no puede consistir en las exclusivas miradas al interior de la organización, sino también en considerar la calidad como un problema de mejoramiento de todo el contexto en que se desarrolla su sistema universitario.

Siendo evidente para ellos que hoy, las organizaciones se mueven en espacios donde las innovaciones y los avances tecnológicos están presentes, que las empresas viven el resultado de estas nuevas condiciones que las afectan sustancialmente en lo que tiene que ver con la visión administrativa y la estructura orgánica y que de hecho en la actualidad no puede competirse con calidad, si previamente no se ha efectuado una evaluación consistente y aplicada, una racionalidad sistemática a todos los procesos y actividades que desarrolla la

¹⁵Libro Blanco: análisis de los procesos académicos (diagnóstico de la proyección social, p. 102).

organización.

La Perspectiva Compleja frente a esta concepción y desde una hermenéutica viva plantea con los operadores recursivo, dialógico y hologramático una comprensión diferente de la calidad de la educación que podría sustituir la idea simple de certificación de la calidad, permitiéndonos concebir sus paradojas principales.

"Habría que estudiar la simbiosis, rupturas, transmutaciones, metamorfosis noosféricas; habría que estudiar las migraciones y las epidemias de ideas; habría que estudiar, por último, sus senescencias, regulaciones, resurrecciones, sus muertes definitivas"¹⁶.

Sólo así podríamos develar las transformaciones recíprocas entre noosfera y socioesfera realizándose en condiciones históricas, económicas, culturales, políticas; y con innovaciones y transformaciones finalmente capaces de revolucionar las condiciones históricas, culturales o políticas que el concepto de calidad implica.

La complejidad del concepto de calidad en educación superior se puede percibir ya en un nivel de lo teleológico, gracias a diversos trabajos que le remiten a las distintas posibilidades de la filosofía de la educación, según que el énfasis esté centrado en la persona o en la transformación de la sociedad.

El enfoque sistémico ha propuesto como concepto básico de la educación el de "relación". Relación entre subsistemas, relación entre factores, relación entre niveles, relación entre actores, y relación entre los procesos. Colom Cañellas¹⁷ destacó en el campo de la pedagogía las relaciones entre el educador y educando, entre el ser y el deber ser de la educación, entre el hacer y los procedimientos técnicos que permiten mejorar ese hacer, entre las distintas disciplinas científicas auxiliares de la educación y de la pedagogía.

Rodrigo Parra S.¹⁸, por su parte relaciona el concepto de calidad con la superación de lo que denomina las "discontinuidades", tales como las que se dan entre teoría y práctica, teoría y conceptos, teoría y métodos, o entre políticas, estrategias y recursos.

¹⁶MORIN, Edgar. Las ideas. Madrid: Cátedra-Teorema, 1998. p. 156.

¹⁷COLOM CAÑELLAS, Antoni. Teoría y metateoría de la educación. México: Trillas, 1997.

¹⁸PARRA S., Rodrigo. Escuela y modernidad en Colombia. Santafé de Bogotá: FES/TM, 1996.

La propuesta de Morin, basada en parte en la teoría de sistemas, centra el pensamiento complejo en la categoría de "relación", con lo cual podemos afirmar que la calidad de la educación no puede reducirse a un solo aspecto, por importante que este sea, sino que debe ser el resultado de una adecuada relación entre los múltiples factores, elementos, niveles y dimensiones de la educación.

Es en este sentido que la calidad de la educación requiere de una "metateoría" que trascienda las variadas relaciones que componen la educación, un "metapunto de vista", un concepto transdisciplinario y dinámico¹⁹.

Ahora bien, entre las características propias de la sociedad y de la educación actuales, tenemos que es fundamentalmente dinámica. Tal dinamismo ha llevado, por una parte, a que las teorías del conflicto social (y su correspondiente ingeniería de la negociación) se encuentran más adecuadas para comprender la realidad, que otros enfoques; y por la otra, que en la teoría de sistemas se privilegien más los procesos, que la estructura o la organización.

Este cambio responde a la constatación de que el dinamismo de las realidades sociales y educativas implica contextos cambiantes, procesos, contradicciones, dialógica y dialéctica, desorden, deconstrucciones y reconstrucciones significativas. La calidad de la educación aparece así como la capacidad que tiene todo el sistema educativo de soportar y generar relaciones polifónicas, cada vez más significativas y competentes para producir nuevos y mejores niveles de auto-eco-organización (Morin).

En tales dinámicas, el sujeto pensante ya es sujeto en el lenguaje y por lo tanto en el mundo simbólico, es un sujeto social humano capaz de referirse a sí mismo y a lo que considera su alteridad, capaz de crear mundos posibles en sus múltiples relaciones y expresarlos/describirlos en el lenguaje. Este sujeto (individual y colectivo) vive en interacciones internas de sus componentes como sistema viviente autopoietico y cerrado organizacionalmente, y en interacciones externas con el entorno y los sistemas en el entorno como sistema abierto desde el punto de vista de la información.

El Lenguaje, se postula entonces como el instrumento y el medio esencial para generar estructuras cognitivas, estimular y agudizar la percepción, desarrollar la capacidad para organizar y relacionar ideas y generar procesos mentales superiores cada vez más complejos y abstractos.

Los aportes del Pensamiento Complejo a la educación, surgen de: la *auto-eco-organización*, en la cual, por medio de adecuadas ubicaciones en los contextos

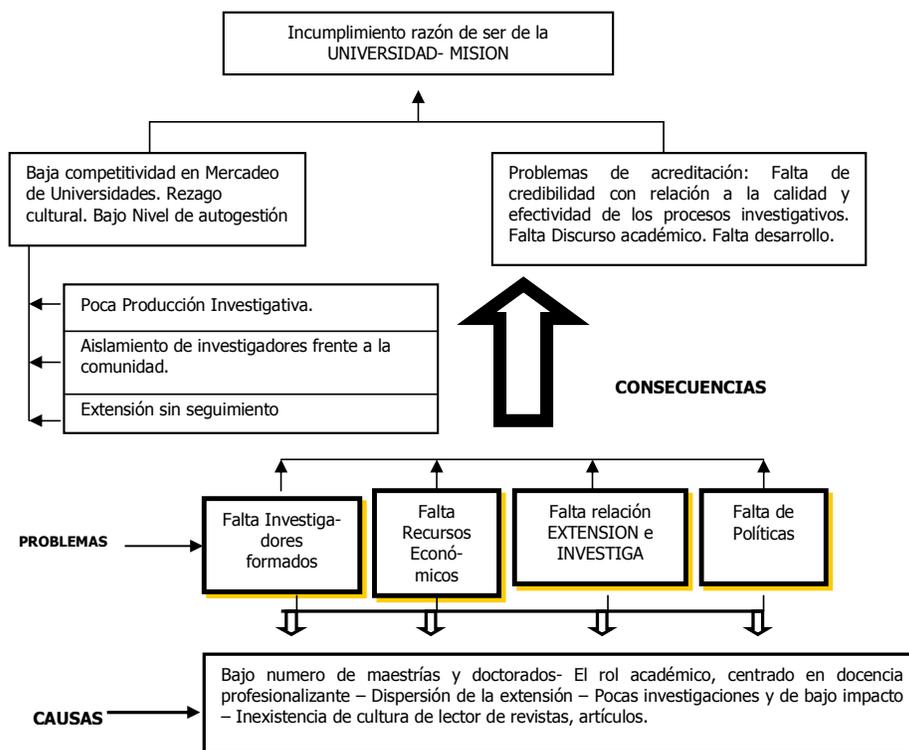
¹⁹MORIN, Edgar. El conocimiento del conocimiento. Madrid: Cátedra-teorema, 1998. p. 25.

específicos, dentro de una actitud que asuma positivamente los principios de *incertidumbre y de cuestionamiento*, y gracias al aprovechamiento de la *dialógica y la neguentropía* que genera el desorden se promuevan niveles superiores de *autoorganización*.

Al igual que el universo físico, el universo humano, la noosfera está sometida a una dialógica ininterrumpida de orden/desorden/organización donde nacen, se desarrollan, se transforman, mueren las entidades noológicas. Esta visión nos permite comprender que hay condiciones socioculturales (la cultura abierta que permite la dialógica y los intercambios de ideas), las condiciones noológicas (las teorías abiertas) que permiten cuestionamientos "verdaderos", es decir, cuestionamientos fundamentales acerca del ser humano, del mundo y el conocimiento mismo.

Esta búsqueda de verdad necesita la búsqueda y la elaboración de metapuntos de vista (metapuntos de vista que pueden traducirse en problemas como: tipo y campo de investigación en educación superior, criterios para la interacción con el microsistema y el exosistema; para la participación, para la comunicación y el diálogo en los diversos ámbitos del mundo de la vida, para la formación, para la reconstrucción del humanismo, para la generación del horizonte de futuro que se sueña) que permiten la reflexividad, que comporten, en particular, la integración del observador/conceptuador en la observación/concepción en el contexto mental y cultural que le es propio. Es una apuesta a todas las proposiciones que hablan del sistema e invitan a salirse de él.

La actividad investigativa es uno de los ámbitos de la Educación Superior, en el que se hace visible la necesidad de una dinámica de este orden, es importante mostrar la revisión *que se hizo del análisis de los procesos académicos, en lo que se relaciona con el diagnóstico de la investigación en el PEI del estudio (Libro Blanco, 59) donde se enuncian las siguientes relaciones que reflejan problemas-causas y consecuencias de la investigación en la Universidad.*



Desde este cuadro de relaciones, varía el papel de la investigación y su función misma, pues en calidad de proceso intencionado que resuelve preguntas de diversos órdenes, ella no se liga en exclusiva a asuntos de búsquedas recónditas y solitarias en los sistemas teóricos sino que constituye en sí misma formas y lógicas de relacionarse con la vida social y participar de ella.

Se trata entonces de repensar y recrear una universidad que lea y participe en la producción de los textos cultural y académico, que plantee currículos mediados por estrategias de validación de amplia codificación y no sólo hipocodificadas, restringidas a una pequeñas élites que pueden comprender e interpretar los planteamientos realizados. En una lectura del texto cultural, no se trata de academizar otros textos sino de actuar en ellos, de participar de ellos, además de investigarlos y producir sobre ellos. Dicha perspectiva implica lo que Morin llama enfrentar la inteligencia ciega y reconocer que es precisamente en el establecimiento de múltiples, diversas, dispares y por qué no, frágiles relaciones,

donde pueden encontrarse otras formas de hacer ciencia, otras formas de hacer investigación, formas que de acuerdo con lo que se ha venido planteando, buscan establecer relaciones más que hallar oposiciones o relaciones disyuntivas y excluyentes como sería la elección entre investigación básica e investigación aplicada*.

Al reconocer a la sociedad como un laboratorio con múltiples posibilidades, la universidad misma se modifica, por ello se ha dicho que no es autorreferida, sino que en la relación con otros actores sociales logra también fortalecer su imagen y su identidad. Si bien en su versión moderna tradicional se señalaba que la universidad era la casa de razón y que esa era su naturaleza, hoy se plantea que también otras instituciones, como actores sociales, tienen razón y son espacios de razón, la empresa, por ejemplo. Bien puede plantearse que son formas distintas de la razón y que a la universidad le corresponde la razón crítica, científica, tecnológica y ética. Y (aunque plantearlo es ya un atrevimiento) que a las demás instituciones les corresponde una razón más instrumental. Sin embargo, una separación tal ya no es posible, ni plausible, de alguna manera puede pensarse que buena parte de la denominada crisis de la universidad hoy tiene que ver con el privilegio que ha dado a la razón instrumental durante mucho tiempo. Privilegio que la ha llevado no pocas veces a responder a la lógica del mercado casi en exclusiva, es decir, a dejar y cimentar su proyecto en la señales de la oferta y la demanda del sector empresarial. De tal manera que los esfuerzos han estado centrados más en la perspectiva de un profesional empresarialmente competente que de un académico crítico y de un intelectual intérprete y participante socialmente.

En la Universidad de Manizales "El escenario apuesta es una universidad de Manizales transformada en universidad virtual, proyectando un desarrollo sostenible, donde el cambio organizacional que requiere la institución esté proyectado en una democracia participativa, con proyección a la comunidad que permita la formación integral de los egresados en: medio ambiente, tecnología, cambio organizacional, y con un adecuado perfil laboral de acuerdo a las necesidades del entorno y del medio... donde el cambio cultural del interior de la institución haya sido orientado hacia la comunidad, permitiéndole la transmisión de los paradigmas, que la ciudad de Manizales y el departamento de Caldas tienen acerca de: la educación, el trabajo y la vida en sociedad"²⁰.

*Aunque podría parecer obvio, vale la pena aclarar aquí que nada tienen que ver estos planteamientos con una intencionalidad explícita o implícita de desatender o relativizar las condiciones de rigor propias de cualquier investigación sea ella científica, tecnológica o de cualquier orden." (1998:114).

²⁰PLAN PROSPECTIVO Y ESTRATÉGICO AL 2010. p. 163.

En la entrevista con el grupo focal se afirma que una manera de entender la lectura de los libros del PEI y en especial el libro naranja que se llama plan prospectivo es un documento que se elabora con participación de algunos actores universitarios y se cuestiona ¿se está en la actualidad utilizando a la información de estos actores universitarios para librar los escenarios futuribles (explican que se elabora con base en la información que ellos entregan en un software y ese software hace un análisis prospectivo coge algunas categorías que son nominadas como categorías de alto impacto y él hace un estudio de probabilidades y después de que calcula probabilidades y ahí es donde sale mercado laboral, donde sale medio ambiente, donde sale democracia y otras)?

Para los actores entrevistados lo prospectivo es un asunto de estudio de probabilidades a partir de lo que se tenía en ese momento, y lo que se pesaba en el entorno, eso es consecuencia inclusive de una específica, que fué un curso de especialización que hizo el rector y de la lectura de lo que estaba pasando en Europa en ese momento. Hoy se menciona un cambio radical y la caída de (como ellos mismos lo dicen) dos grandes torres gemelas: fe y ciencia.

La formación integral es una discusión que para ellos es ardua, muy especialmente en el programa de Psicología, y tiene que ver conque siempre se ha pensado en relación con la misión, que la misión dice formar ciudadanos libres. Y la categoría de ciudadanía es la mejor de las expresiones de lo que es formación integral. Aunque llevar a un plan de estudios la formación de ciudadanos no se ve como algo visible ni tan claro ni tan comprensible para los maestros e inclusive a veces ni para los decanos. Entonces se traduce la formación integral como una adecuada síntesis de las teorías del desarrollo humano no por desagregación sino por integración de las distintas esferas del desarrollo, piensan que recoge bien el asunto de la ciudadanía porque está ocupándose de ser como el fundamento del sueño de esta universidad en relación a su hacer diario.

Cuando los actores dicen que forman ciudadanos piensan no solamente en un profesional competente, en un funcionario que sea capaz de leer su entorno laboral, sino que además piensan en alguien que tiene una reflexión de orden ético, que tiene un nivel de desarrollo y criterio moral suficientemente claro, que en su mundo afectivo es consecuente y transparente con su mundo laboral, que se ocupa de establecer convergencias entre sus sueños laborales y sus sueños personales, es ahí donde se piensa que se puede propiciar la construcción de un país distinto. Siempre acompañando esta discusión de una formación en un escenario sostenible, en escenarios de desarrollo social y comunitario y pensando todo el tiempo en la autoría de un país distinto más justo y equitativo.

Lo que estoy señalando es que la universidad es la casa de la razón *construida*

socialmente y que es justo en ese proceso de construcción donde la misma universidad se transforma en la interacción. Interacción que implica puesta en escena de sí misma y lectura de las otras racionalidades, identidades y en general, textualidades. Por lo tanto, vista así, en calidad de actor social, la universidad produce cultura con otros actores sociales, lo que hace la diferencia es su capacidad y obligación de pensar los objetos culturales que produce y las relaciones que ellos tienen con la sociedad.

3.1 LÓGICAS DE ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La Educación en tanto proceso que ha acompañado la historia de la humanidad, supera hoy los límites de la escuela para pensarse desde los espacios y escenarios desde los cuales los seres humanos en sus relaciones intersubjetivas, configuran no solo su subjetividad, sino sus imaginarios, sus mundos simbólicos, y las formas sociales aceptadas como válidas.

Es así, que la educación puede pensarse como socialización, como espacio de circulación de conocimientos o como espacio de desarrollo humano; según la dimensión que se privilegie, surgen al menos dos espacios de reflexión académica: el de la construcción de formas de convivencia en una perspectiva humanística contemporánea y el de la incorporación de las sociedades del conocimiento al desarrollo social.

Si comprendemos la educación como un recurso del Estado, por su relación sobre todo con la educación formal, podríamos afirmar que en su perspectiva de formación humanística y desarrollo del conocimiento, los currículos ocupan un lugar preponderante. Es por esto que cuando encontramos en el PEI del estudio, dentro del plan de desarrollo para la reformulación del currículo 1998-2002 del Departamento de Matemática y Estadística, diciembre de 1997, el diseño de un plan estratégico del desarrollo en la reformulación curricular (sin conceptualizaciones sobre el currículo mismo), con un plan de acción direccionado desde "justo a tiempo" "administración por procesos" "mejoramiento continuo de la calidad", surge la cuestión ¿dónde quedan los planos de la autocomprensión de la profesión, la autocomprensión de la disciplina y la autocomprensión de la ciencia? ¿cómo se establecen aquí los indicadores de calidad?

La formulación de un PEI debe pasar por la revisión de los desarrollos teóricos sobre Pedagogía y Educación y sobre Epistemología de la Pedagogía, para determinar cómo el papel de la educación y sus prácticas, así como sus formas de comprensión y abordaje, han variado con la historia y con la configuración de las

diversas ciencias humanas y sociales, entre ellas, la pedagogía, que como campo intelectual de la educación que se ocupa de la formación humana ha venido originando el discurso sobre el hecho educativo.

La educación como fenómeno complejo, convoca diversas disciplinas para asumirla y para pensarla. Es en el escenario de lo informal, por ejemplo, donde se generan experiencias vitales de intercambios subjetivos y comunicacionales en el espacio de la cotidianidad misma. Mientras que el ámbito formal y no formal, se encuentra estrechamente vinculado con la intencionalidad explícita de los procesos y con los resultados en términos de dispositivos disciplinarios, simbólicos y políticos.

En cuanto a las lógicas de organización del conocimiento en educación, encontramos que el conocimiento en sus modos y desarrollos, está más relacionado con formas de organización que con órdenes establecidos o contenidos predeterminados; por lo tanto, la organización de las comunidades educativas y académicas, como comunidades de sentido, generadoras de flujos, se constituyen en ejes desde los cuales se negocia la organización de las relaciones pedagógicas, la organización de las ciencias por núcleos epistémicos, la organización de los saberes por problemas y por temas y la organización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En la Universidad de Manizales "Algunos principios educativos que podrían sostener y fundamentar el desarrollo de nuestra educación superior: intersubjetividad, humanismo científico, integralidad, identidad, universalidad, criticidad, estructural funcionalismo y constructivismo... para nuestro caso y tal como sucede el proyecto de desarrollo académico, los principios mencionados han servido de norte y servirán en lo concerniente al currículo universitario nuestro"²¹.

La categoría de análisis Principio de Pertinencia (el contexto, lo global, lo multidimensional, lo complejo) muestra que tales principios educativos del PEI se constituyen en un factor de pertinencia que reconoce que el ser humano es a la vez biológico, psíquico, social, afectivo, racional. Principios educativos que reconocen que el conocimiento es multidimensional e inserta allí sus informaciones.

El grupo focal piensa que la universidad requiere acercarse, entender y responder a las exigencias del medio, a las exigencias del medio laboral, las exigencias del medio social y en esas exigencias que hace el medio siempre le está pidiendo a las universidades profesionales capaces de responder a problemas inmediatos, profesionales capaces de la praxis, es decir, capaces a partir de una integración

²¹Ibid, p. 161.

entre la teoría y la práctica resolver problemas y, presentar opciones en las cuales se vea la academia, lo que se aprendió pero que también se vea la comprensión de los problemas del medio desde su profesión. Una crítica que muchas veces se le hace a la academia es "ustedes son muy capaces de teoría pero, ¿dónde está la práctica, dónde está el hacer" y realmente lo que se piensa es que las universidades no se pueden convertir en hacedoras de técnicas, pero tampoco pueden olvidar las necesidades del medio. La universidad necesita y debe continuar formando dentro de lo profesional y también dentro de lo investigativo, pero siempre mirando hacia fuera, siempre mirando que es lo que percibe el medio y cómo es que ese profesional que se está formando en la universidad va a responder a esas necesidades del medio sin volverse simplemente como el tapa huecos, sino también teniendo todo ese referente teórico de base.

En consecuencia, el currículo se piensa desde el sujeto en diversos planos de realidad pedagógica y no desde estructuras o arquitecturas. Esto significa que en educación, el conocimiento se organiza con lógicas diversas que responden a la naturaleza del conocimiento mismo, a la historia y al escenario político y sociocultural donde se desarrollen. Más que las estructuras o planos, son las formas de comprensión de la reconstrucción del sentido histórico de los saberes lo que hace que ellos se organicen de diversas maneras.

La organización juega como límite demarcado de conocimientos, diferente de orden en cuanto no se discute en clave de jerarquías ni epistémicas, ni ontológicas, ni sociales, sino en claves de pertinencia, tensionalidad, comunicabilidad y educabilidad.

Esto implica, entre otras, replantear de manera continua las categorías de currículo, plan de estudios, áreas, diseño curricular, metodología, fundamentos, contenidos, desde una organización compleja de los saberes en flujos interdisciplinarios. En consecuencia, el efecto directo es potenciar una actualización inteligente en contexto, en razón de un proceso de configuración y transformación permanente y dinámica del objeto disciplinar de estudio, éste concebido por entre las condiciones generales del fenómeno humano (comportamiento, entendimiento, espíritu y reflexión), por entre las cuestiones relativas a la pregunta por el ser humano (antropocentrismo y dislocación del sujeto), por entre dimensiones de la psique (nous, self, personalidad, subjetividad, yo, mente, cerebro, espíritu, cuerpo, alma), y por entre pertinencias ópticas (cotidianidad, realidad, destino).

La atmósfera postmoderna ha inundado todo el horizonte vital, generando un quiebre del paradigma educativo de la Modernidad. La Historia de la Educación y de la Pedagogía debe dar cuenta de las prácticas pedagógicas en/desde la postmodernidad, pues su trabajo también implica dar cuenta de lo nuevo. No para

convertirse en un discurso historicista, sino para registrar las prácticas educativas emergentes. Pero a su vez, para ser una especie de autoconciencia de la sociedad, recordando que a pesar del constante cambio en el que estamos inmersos, siempre habrá en el fondo algo permanente.

En el Plan Prospectivo y estratégico de la Universidad de Manizales al año 2010 se propone un proceso de transformación: prospectiva de la educación superior para la década del nuevo milenio, muestra como se asume y se significa:

“En cuanto a la docencia se hace necesario currículos flexibles, centrados en procesos de formación de habilidades cognitivas, comunicativas, éticas y estéticas que favorezcan la adaptación al cambio, la paradoja y la incertidumbre, a partir de la construcción colectiva de conocimiento disciplinar e interdisciplinar, para permitir al docente y la educación generar conocimientos que garanticen calidad, actualización y formación permanente”²².

En este punto propongo una mirada al cuadro de necesidades, potencialidades y expectativas de formación en relación con los Docentes²³ para registrar exponencialmente las prácticas educativas emergentes:

NECESIDADES DE LOS DOCENTES	
<ul style="list-style-type: none"> • Formación en Pedagogías modernas. • Procesos evaluativos permanentes del Currículo. • Fortalecer el trabajo en equipo. • Capacitación en los saberes específicos • Intercambio de experiencias en procesos evaluativos, formativos y docentes con otras universidades Nacionales y Extranjeras. • Fortalecer la dinámica frente a la construcción del conocimiento desde la misión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar sentido de pertenencia. • Fortalecer el trabajo interdisciplinario. • Crear espacios de reflexión. • Fortalecer la actitud investigativa. • Encuentro y confrontación con pares. • Fortalecer en saberes a partir de la investigación. • Fortalecer el criterio político y la representación.

²²PLAN PROSPECTIVO Y ESTRATÉGICO DE LA UNIVERSIDAD DE MANIZALES AÑO 2010. p. 35.

²³ SALAZAR GARCÍA, Op. cit., p. 22-23.

POTENCIALIDADES DE LOS DOCENTES	EXPECTATIVAS DE LOS DOCENTES
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Significativa presencia de docentes con postgrado.</i> • <i>Amplia experiencia académica y vinculación con el medio.</i> • <i>Creatividad e iniciativa.</i> • <i>Capacidad para liderar y ejecutar proyectos.</i> • <i>Sentido de pertenencia a la institución.</i> • <i>Calidad afectiva.</i> • <i>Capacidad de trabajo.</i> • <i>Capacitación permanente en tecnologías de punta.</i> • <i>Preparación en el servicio del saber disciplinar.</i> • <i>Disposición para el cambio.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nuevos rumbos de la investigación.</i> • <i>Establecimiento de centros de asesoría y consultoría.</i> • <i>Producción escrita de textos.</i> • <i>Convenios con universidades nacionales y gremios.</i> • <i>Apertura a nuevas tecnologías.</i> • <i>Fortalecer actitud investigativa de análisis e interpretación que conduzca a producir conocimiento y cultura.</i>

En este escenario desigual (necesidades, potencialidades y expectativas de los docentes), la configuración de un sistema de soporte y de retroalimentación de los procesos educativos, plantea a las instituciones retos importantes en materia de organización académica, pedagógica, administrativa y curricular que conduzcan a la generación de una mayor interacción entre la formación, la investigación y la proyección social entre los agentes académicos (los profesores), entre las unidades académicas propias de las instituciones; entre las instituciones y su entorno social y, por supuesto, entre los conocimientos y prácticas que configuran los currículos de formación.

Así mismo, retos como los que demandan la formación integral, la definición de un equilibrio entre formación general y especializada, la organización de la formación con base en los más diversos problemas, influencias y demandas de la sociedad moderna. Todos ellos pueden ser expresiones potenciales y reales de programas, proyectos y procesos de carácter educativo.

Y puesto que el tema de la flexibilidad es una de las "nuevas" demandas de los actores en los escenarios educativos, veamos brevemente algunos aspectos sobre el tema de la flexibilidad y la formación flexible: conceptos básicos.

La flexibilidad forma parte de un nuevo paradigma sociocultural que no es ajeno a los nuevos rumbos económicos y culturales del mundo. La flexibilidad se ha convertido en un aspecto clave del clima cultural y en una metáfora clave para configurar una variedad de discursos mutuamente dependientes.

La ampliación de las experiencias curriculares y pedagógicas propias de una formación flexible presupone actuar sobre innumerables tensiones que la búsqueda de la flexibilidad explica: la exagerada centralización del poder o disolución en múltiples unidades de decisión, las jerarquías académicas con su base disciplinaria y profesional atomizada y su poca relación horizontal, el academicismo y la discusión indefinida. Tensiones que actúan como fuerzas reactivas que hacen difícil las transformaciones originadas por dicho principio (flexibilidad), deben ser motivo de discusión amplia.

Un intento descriptivo de la dinámica cambiante de estas realidades y de sus relaciones, es el que nos ofrece el texto "Flexibilidad y Educación Superior en Colombia"²⁴ colocándonos frente a una diversidad de procesos cada vez más globales, caracterizados por la flexibilidad, la inestabilidad, la contingencia y el cambio permanente.

Pues en el campo del conocimiento, la cultura y la educación se han modificado profundamente las relaciones. La flexibilidad parece haber afectado sus escenarios e instituciones. En el caso específico de la educación superior, se ha expresado en tentativas particulares de las instituciones por restaurar las formas tradicionales de enseñanza, introduciendo formas de comunicación pedagógicas apoyadas en tecnologías mediáticas de diferente grado; por generar sistemas de gestión menos burocráticos y más abiertos y participativos; por participar de manera más abierta en la lógica del mercado ofreciendo una gran diversidad de servicios educativos, cada vez más fragmentados, para todos los públicos posibles.

Hay una dimensión de análisis particular, desde lo educativo que liga: nuestros procesos históricos desde la recuperación subjetiva de construcción de símbolos, sentidos y significados individuales y colectivos; la interpretación crítica –tanto del consciente como del inconsciente colectivo- de los procesos tanto subjetivos como sociales; el reconocimiento de autorreferencias históricas sociales y contextuales, desde cuya perspectiva los conceptos considerados como estructurantes de: "pedagogía como ciencia crítica – autorreflexión, comunicación, emancipación, historicidad- se resignifican, en tanto que sólo la autorreflexión de lo que somos y de porqué somos lo que somos, nos impulsará a comprender, aprehender y encontrarnos activamente en el presente y en la construcción propositiva de proyectos colectivos e individuales"²⁵.

²⁴ICFES. Serie calidad de la educación superior. N° 2, 2002.

²⁵QUINTAR, Beatriz Estella. La enseñanza como puente a la vida. Colección conversaciones didácticas. México: Castellano, 2002. p. 14.

Es preciso reconocer que cuando se construye conocimiento, éste no necesariamente es una deducción del conocimiento anterior. En dicha construcción pueden ocurrir rupturas, provenientes de la posición del sujeto capaz de incorporar su propio conocimiento y el peso del contexto en el que se inserta, lo cual no necesariamente estaría reflejado en una teoría previa. Metapuntos de vista que en perspectiva compleja toman las reglas, los principios, los parámetros, el repertorio, la lógica, los paradigmas que rigen nuestro conocimiento y que se convierten en objeto del examen para un conocimiento de segundo grado (conocimiento referido a los instrumentos de conocimiento), el cual dispone entonces de conceptos que se refieren a los conceptos, de categorías que se refieren a las categorías. Sólo la aptitud del conocimiento para tratarse como objeto y la aptitud del espíritu para considerarse así mismo permiten instaurar un sistema de metapuntos de vista sobre el conocimiento.

Uno de los grandes aportes de la dialéctica ha sido, el poner el acento en el hecho de que existen varias lógicas, varios mundos lógicamente posibles, lo cual plantea el problema de la ampliación de la subjetividad del sujeto o de la amplitud del ámbito de la experiencia posible.

3.1.1 La formación humana desde la perspectiva de la complejidad. En el PEI del estudio, paralelo a la praxis se conciben universidad -extensión, proyección y mundo del trabajo con conocimiento general universal y conocimiento especializado- desarrollando un pensamiento integrador como imperativo científico. "El aprendizaje innovador debe ser la interacción entre creación y aplicación de los conocimientos ligados con el desarrollo, la tecnología y el mercado, donde se integran empresa, universidad, centros tecnológicos del sector productivo, para popularizar la ciencia y la tecnología que formen ciudadanos con criterio, capacidad de análisis, comprensión y adecuada utilización social del saber y de la técnica. Este sueño de universidad latinoamericana y colombiana, desde el humanismo científico, la interdisciplinariedad, la integración regional, y la globalización del conocimiento, para construir la universidad electrónica, virtual, al servicio de un ser humano como actor, autor y protagonista de su historia personal, social y cultural²⁶.

Para Morin tales innovaciones educativas con la intención de una formación integral deben pasar primero por la noción de sujeto concebido como una noción que comporta una dimensión lógica (referencia de sí), una dimensión ontológica (el ego – autocentrismo de dónde se deriva la ego – auto – trascendencia) y, por ello mismo, una dimensión ética (distribución de valores) y una dimensión etológica (ego – auto – finalidad).

²⁶ PLAN PROSPECTIVO Y ESTRATEGICO DE LA UNIVERSIDAD DE MANIZALES AÑO 2010. p. 38.

Pues una de las necesidades apremiantes del nuevo siglo es la reformulación del tipo de formación impartido por la universidad (en general). A su juicio, hemos venido educando para el uso de una racionalidad instrumental; una racionalidad que busca eficiencia técnica sin reparar en la contextualización de los efectos de ese determinado uso de la razón.

Por lo tanto, se erigen unos nuevos parámetros de formación:

- 1) Educar al individuo para que tenga una ecología de la acción
- 2) Capacitarlo para la articulación y la contextualización
- 3) Para una adaptación de los diferentes niveles educativos a una sociedad de cambio; una sociedad que tiene nuevos contenidos para los que aún no hay teoría, ni concepto

“...podemos empezar a concebir los “caldos de cultivo”, los cuales son favorables al mismo tiempo: para la autonomía relativa de los espíritus, para la emergencia de conocimientos e ideas nuevas, para el desarrollo de las críticas recíprocas; lo cual favorece correlativamente: la elaboración teórica, el espíritu crítico y las posibilidades de objetividad. Se da una interdependencia en bucle entre las regresiones del determinismo (del imprinting), los desarrollos de la autonomía cognitiva y la aparición de concepciones innovadoras²⁷.

El método que permitiría tales logros es la transdisciplinariedad, pues nos ayudaría a construir bajo argumentos más potentes basados en la interrelación de las diversas complejidades de los diversos niveles, en los diversos contextos, a hacer emerger nuevas figuras del saber con relación a los saberes particulares. Es decir, un método que nos ayuda a hacer la relación entre las disciplinas.

En otras palabras, lo transdisciplinario es la integración del objeto a estructuras del conocimiento social para posteriores niveles de actuación; traducéndose en un conocimiento para una ecología de la acción.

La complejidad es la complejidad fenoménica del mundo, un pensamiento que trate de ser coherente con la realidad debe situarse al nivel que esa realidad le pide, no podemos pensar fenómenos complejos con principios simples.

Centrándonos tan solo en los siete saberes necesarios para la educación del futuro, se muestra cómo lo que se plantea es una reforma del pensamiento que vincule y que afronte la incertidumbre. Pensamiento que reemplace la causalidad unilineal y unidireccional por una causalidad en bucle (individuo/sociedad/especie),

²⁷MORIN, Edgar. El método IV. Capítulo IV (el imprinting y la normalización). p. 37.

y multirreferencial, en función de una dialógica capaz de concebir las nociones a la vez complementarias y antagonistas para el reconocimiento de la integración del todo en el de las partes.

En últimas, un pensamiento que, como dice, Morin: vinculará para todos los fenómenos humanos, la explicación a la comprensión.

Esto significa que estamos en presencia de una nueva antropología filosófica que busca redefinir la esencia educativa para los nuevos tiempos. Los errores fundamentales que cometió la antropología filosófica de la Modernidad corren el riesgo de ser profundizados en la postmodernidad, por eso creo conveniente enumerar algunos para que dimensionemos el papel que cumple la educación dentro del proceso de evolución y progreso de la humanidad

3.1.1.1 Ignorar y olvidar los fines. Corresponde a una crisis anunciada, a un momento histórico que muchos han llamado un "giro epocal", o paso de la modernidad a la posmodernidad. La cual podemos ubicar desde la década de los años cincuenta en adelante, con la condena a muerte de la razón ilustrada, la ciencia, la verdad y hasta la misma historia. No sólo se habla de una crisis de los fundamentos del conocimiento científico, sino también del filosófico y, en general, estamos ante una crisis de los fundamentos del pensamiento.

La idea iluminista de progreso vigente en los últimos siglos fue la fe en un mito que veía en el desarrollo de la ciencia y de la técnica, el viejo sueño del elixir de la larga vida, de la alquimia, la desaparición del dolor, de la enfermedad, de la pobreza y la superación del sentido trágico de la historia; el sueño de un mundo perfecto, mundo sin enfermedades, sin pobreza, poseedor de la piedra filosofal ha entrado en crisis.

Una crisis que genera incertidumbre en las categorías que definen y afectan al ser humano, precisamente en un momento en que la explosión y el volumen de conocimientos parecen no tener límites. El escritor Checo Vaclav Havel, nos habla del "doloroso parto de una nueva era". Y dice que "hay razones para creer que la edad moderna ha terminado", y que "muchos signos indican que en verdad estamos atravesando un período de transición en el cual algo se está yendo y otra cosa está naciendo mediante un parto doloroso".

El cuestionamiento está dirigido especialmente, hacia el "logos científico tradicional", es decir, hacia los criterios que rigen la "cientificidad" de un proceso lógico y los soportes de su racionalidad, que marcan los límites inclusivos y exclusivos del saber científico.

Esta situación no es algo superficial, ni coyuntural; el problema es mucho más profundo y serio: su raíz llega hasta las estructuras lógicas de nuestra mente, hasta los procesos que sigue nuestra razón en el modo de conceptualizar y dar sentido a la existencia humana, a nuestras creencias y realidades. Por ello, este problema desafía nuestro modo de entender, reta nuestra lógica, reclama una alerta, pide mayor sensibilidad intelectual y ética, exige una actitud crítica constante, y todo ello bajo la amenaza de dejar sin rumbo y sin sentido nuestros conocimientos considerados como los más seguros por estar formados en las ciencias básicas, pilares de la ciencia.

La fe en la razón y en la verdad con la consiguiente idea de progreso y libertad, el desarrollo de la ciencia y su necesaria promesa de una vida mejor para todos, fue nuestro principio de esperanza; nuestro sueño moderno de edificar, desde el racionalismo científico, un mundo plenamente adecuado a la humanidad del hombre, un faro que alumbrara nuestro camino.

3.1.1.2 Emergencia de la Posmodernidad. La década de los sesenta se considera década prodigiosa; fue un atentado a plena luz del día contra la suficiencia cómoda del poder, la arrogancia de la sociedad de consumo y los formalismos inexplicables de una civilización conforme y tenebrosa. Tenebrosa de ser, tenebrosa de darle al ser humano la opción de cambiar su destino colectivo y de rescatar sus bondades esenciales, tenebrosa de rasgar los velos de las apariencias. Fue el tiempo cuando se cuestionaron las conquistas de la modernidad; los conceptos de ciencia, verdad y democracia fueron puestos en cuarentena; fue el tiempo de las rupturas y anarquismos epistemológicos, cuando se gritaba a los cuatro vientos que sólo la imaginación tenía derecho al poder. Se puso en jaque la razón y la lógica; la imaginación pedía su escaño en la dirección del mundo y la oportunidad de decidir en favor de los sueños.

Un cuestionamiento extraordinariamente profundo nos dejó la década de los sesenta, del cual la sociedad de comienzos de siglo no ha encontrado todavía una respuesta. Ernest Bloch ganador del premio Nobel de la Paz en 1.967 decía que: "*El nihilismo y la metafísica de la esperanza, eran las únicas alternativas de nuestro tiempo*". Por eso propuso el espíritu de la esperanza y el espíritu de la utopía como principios rectores de la historia individual y social.

Dentro de este contexto, emerge la posmodernidad, como una respuesta al espíritu de la época. La posmodernidad exige responsabilidad y compromiso, reclama una ética de la alteridad, una capacidad de diálogo; y el reconocimiento del otro como sujeto de interlocución, su posibilidad de argumentar, de disentir y generar consensos son condiciones centrales para la construcción de nuevos referentes éticos.

Se trata de una inserción en lo contingente, lo discontinuo, y un repensamiento de las fronteras que caracterizan la existencia humana. Ilya Prigogine afirma que "estamos llegando al final de la ciencia convencional"; es decir, de la ciencia determinista, lineal y homogénea, y presenciamos el surgimiento de una conciencia de la discontinuidad, de la no-linealidad, de la diferencia y de la necesidad del diálogo".²⁸

3.1.1.3 La ética farisaica. Es bueno destacar que no podemos esperar que la posmodernidad nos dé una interpretación uniforme del mundo, ni tampoco, reducirla en su pluralismo y relativismo radical. El nuevo paradigma, debe considerar una democracia heterogénea de proyectos vitales, ya que no podemos desde ningún aspecto confundir la posmodernidad como consenso fundamental en busca de una suma mecánica de las convicciones humanas. En síntesis, la posmodernidad no es antimodernidad.

Retomando a Hegel el Teólogo Hans Kung en su libro "Proyecto para una ética mundial " dice que el concepto de cambio epocal de paradigma debe ser superado en el triple sentido Hegeliano: la modernidad debe ser:

Afirmada en su sentido humano,
negada en sus límites inhumanos,
trascendida en una nueva síntesis diferenciada y holística -pluralista.²⁹

La lógica que rige este proceso de desarrollo es la dialéctica. Por sí misma constituye un método de pensamiento. El método dialéctico se basa en que el movimiento, proceso o progreso, es el resultado del conflicto entre opuestos. De forma tradicional, esta dimensión del pensamiento de Hegel se ha analizado en términos de tesis, antítesis y síntesis. A pesar de que Hegel no utilizó estos términos, resultan muy útiles para comprender su visión de la dialéctica. La tesis es la modernidad como momento histórico. La modernidad presenta carencias que dan lugar a una oposición o antítesis, que genera una conflictividad interna. Como resultado de este conflicto aparece un tercer punto de vista, una síntesis que supera el conflicto conciliando en un plano superior la verdad contenida en la tesis y la antítesis. Esta síntesis se convierte en una nueva tesis que genera otra antítesis, dando lugar a una nueva síntesis, conformándose así el proceso de desarrollo intelectual o histórico.

La educación en la Modernidad, a pesar de estar fundada en una ética deontológica basada en el imperativo kantiano del deber ser, siempre fue farisaica,

²⁸PRIGOGINE, I. et al. La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia. Madrid: s.e., 1983.

²⁹KUNG, Hans. Proyecto de una Ética Mundial. s.l.: Trotta, 1998 p. 40.

dogmática, con duplicidad discursiva y falsa. Propuso muchos cánones, reglas, normas, "éticas profesionales", pero no cumplió ninguna.

Una educación en/desde la Postmodernidad no sólo pone en tela de juicio las faltas a las normas de ortografía moral sino las mismas normas. Una ética desde la postmodernidad, reivindicaría la espontaneidad, la confianza, la franqueza, el juego limpio, la pureza de lo natural, la utopía realizable, la subjetividad profunda, la solidaridad sincera y sin fundamentalismo, vale decir, una ética transparente, más consciente de sí misma.

3.1.1.4 La pragmática. En la Modernidad las prácticas educativas y pedagógicas desde el punto de vista filosófico tuvieron una marcada influencia pragmatista, apuntalada por John Dewey. El pragmatismo de Dewey en su polémica contra el idealismo sobrestimó la instrumentalización de la razón, al hacer recaer toda la importancia en la experiencia. El pragmatismo de Dewey negó la importancia de la historia en el proceso educativo al asignarle sólo importancia al futuro, descartando una comprensión del pasado para los acontecimientos del presente.

Esta herencia tuvo como máxima expresión el conductismo, al preocuparse simplemente por una instrumentalización de las prácticas educativas y pedagógicas, es decir, convirtiendo la educación en un problema de estímulos y respuestas.

Hoy la influencia pragmatista es radicalizada por algunos postmodernos que ven las prácticas educativas y pedagógicas como una expresión de las experiencias de los alumnos, y que denominan constructivismo. Reconocemos la importancia del constructivismo de Piaget y los representantes del paradigma cognitivo sobre todo en su lucha contra el saber libresco; pero advertimos que no es una panacea. Tiene sus debilidades al depositar en la experiencia de los alumnos el eje del proceso de aprendizaje. En una sociedad donde nuestros alumnos están apabullados por la presencia del postmodernismo neonietzscheano, el constructivismo en sentido lato profundizaría el error de la Modernidad al hacer de las prácticas educativas y pedagógicas un presentismo, "el aquí y el ahora", sin alguna responsabilidad para con el pasado, ni para con el futuro.

Este enfoque que linda con lo anárquico carece del más elemental fundamento educativo, pues al negar la función teleológica de la educación negamos todo. Pensamos que el constructivismo tiene su importancia como método, pero no como paradigma educativo. Pues el constructivismo no es otra cosa que un tipo de análisis en el que desempeñan un papel importante los conceptos lógicos y las operaciones lógicas, así, en vez de inferir entidades inobservadas e inobservables a

base de observaciones sensibles se procede a construir nociones y relaciones lógicas.

En perspectiva compleja se comprende el proceso de enseñanza como un proceso intencional de permanente promoción de ruptura de sentidos y de significados en el propio devenir existencial; lo que implica definir al conocimiento como construcción de sentidos y significados. Es decir, de redes de representaciones históricas e historizadas. El sujeto concreto pasa a ser un sujeto sujetado a su territorialidad contextual y a su subjetividad, lo que hace de él un sujeto dialéctico en tanto que se articula en su sujeción simbólica, como sujeto de deseo y como sujeto del inconsciente. Sujeciones que se actúan en el mundo de relaciones situadas, en este caso, en situaciones de enseñanza y aprendizaje concretas.

Es esta comprensión la que permite potencializar en un sujeto de conocimiento su capacidad de deseo promotora de acciones transformativas, exponiendo al sujeto concreto como sujeto simbólico haciendo conciente sus significaciones naturalizadas inconscientemente, en su propio proceso de antropologización.

Son éstas consideraciones epistémicas, las que obligan a reconstruir un modo de mirar y accionar una enseñanza que humanice los procesos educativos como procesos de personas por sobre procesos casi exclusiva y excluyentemente de erudicción.

3.1.1.5 La formación del ciudadano. La convergencia y, progresivamente, la fusión entre biología, mecánica e informática representan más que una simple evolución científica o técnica. Sientan las bases de la nueva cultura simbiótica. En el campo científico y técnico, ésta fusión se traduce, en la emergencia de nuevos sectores como la biótica, la electrónica molecular, las nanotecnologías, la ecología industrial, la ecoingeniería, la vida artificial, las redes neuronales; las cuales desempeñarán un papel preponderante en la nueva cultura.

“En 20 años, la sistémica, ha adquirido carta de naturaleza en materia de gestión de empresas, de urbanismo, de construcción de grandes redes, de ecología o de medicina. La reconfiguración de las empresas, el reticulado de las organizaciones, la comprensión de los niveles jerárquicos, la emergencia de la empresa “pluricelular”, “inteligente”, “virtual”, son signos del cambio de paradigma. Catalizado por las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y por la penetración de la cultura biológica y ecológica en estructuras nacidas de una visión mecanicista heredada del siglo XIX”³⁰.

³⁰ROSNEY, Joel de. El hombre simbiótico: miradas sobre el tercer milenio. Madrid: Cátedra, 1996.

Desde las ciencias de la complejidad y la teoría del caos es posible realizar una síntesis entre analítica y sistémica. El dominio del ser humano de masas y la supresión del ser humano individuo por una maquinaria social siempre creciente, el desplome del sistema tradicional de valores y su sustitución por el culto de los símbolos del status, las colosales luchas entre un número de super-estados cada vez menor: he allí algunos síntomas recurrentes en nuestros días.

Con todo contra estos síntomas y contra otros catalogados por los profetas de la condenación, hay 2 factores que hacen a nuestra civilización indudablemente única. Uno es el desarrollo tecnológico, que permite un control de la naturaleza nunca antes alcanzado y que abre caminos frente a los riesgos a los que la humanidad estaba antes expuesta. El otro factor es la naturaleza global de nuestra civilización.

Hemos de tener en cuenta la ruda realidad de una civilización de masas, tecnológica, internacional, que abarca el mundo y a cada ser humano, en la cual los valores culturales y la creatividad de otros tiempos están sustituidos por cosas nuevas.

La nueva cultura de la complejidad integra los valores de la simbiosis. Favorece la integración de las diferencias, respetando las diversidades. Combina lo natural y lo artificial en una visión ampliada de la naturaleza y la civilización. El cibionte y el ser humano simbiótico son los modelos de reflexión para esta síntesis.

No obstante esta nueva cultura introduce otras relaciones con el tiempo y la duración. Una cultura fractal es un germen de cultura global, cada cual puede vivir una cultura fractal diferente en su propia esfera temporal, pero independientemente del grado de densidad logrado, cada pueblo es portador de una cultura global.

Una cultura hipertextual remite a otros nudos y vínculos de la red neuronal planetaria que se teje ante nuestros ojos. La nueva cultura del ser humano simbiótico es uno de los catalizadores del futuro.

El ser humano, sus sociedades y sus máquinas (mecánicas y electrónicas) sus infraestructuras y sus infoestructuras en coevolución, conectadas por redes de comunicación y bucles de regulación, forman una serie de sistemas encadenados indisolubles. El cibionte es el nuevo organismo vivo global. Sin embargo, en realidad está formado por subsistemas en competencia que se desarrollan a ritmos y a velocidades diferentes. La percepción de estos ritmos es esencial para una dirección armoniosa de la evolución.

No podemos hacernos los desentendidos, porque esas manifestaciones más que una marcha loca hacia una esquizofrenia social, enmascaran denuncias que demuestran el agotamiento del paradigma educativo de la Modernidad. El joven postmoderno ante la impotencia de expresarla a través de la palabra o luchas sociales trasnochadas prefiere hacerlo convirtiendo su cuerpo en el objeto mismo de la denuncia, visible en su sentido estético, artístico y cultural de relacionarse con su cuerpo y de establecer contacto con el otro.

3.1.1.6 La educación ideologizada. *Ideologización que se hace explícita en La Universidad de Manizales cuando afirma orientarse hacia la postmodernidad (Libro Blanco, p. 104), repensando cómo interactuar con el entorno, construyendo nuevas y complejas relaciones con sus diferentes actores, salvaguardando la independencia y autonomía que le son esenciales para el cumplimiento de su misión y evitando que sus propios y singulares principios se subsuman en aquellos que rigen las relaciones dominantes en la sociedad. Se habla allí de una flexible, ágil, articulación al "mundo externo" y por lo tanto comprometida con su realidad.*

Sin embargo, orientarse hacia la postmodernidad y al mismo tiempo partir de tal comprensión sobre el entorno de la modernidad y la modernización, obligaría a partir antes de una modernidad que se origina primariamente en el proceso de una diferenciación y delimitación frente al pasado. "La tradición era el poder de la identidad que debe ser quebrado para poder establecerse las fuerzas políticas, económicas y sociales modernas"³¹. Se trata de un tipo de sociedad que se construye sobre sus propios fundamentos, conceptos reflexivos, autovaloraciones (Marx), la autoproducción (Touraine), la autoreferencia (Luhmann), el crecimiento de la capacidad de autorregulación.

La modernidad configura una representación social de encadenamiento entre la tradición y el futuro, la continuidad de los modelos de significado instituidos en el pasado es contestada por la discontinuidad instituyente de un horizonte de nuevas opciones que configuran una aceleración de cambios en lo económico, en lo político, en lo social, en lo histórico.

La conexión de lo que radica en el pasado y de aquello que radica en el futuro deviene en principio contingente. En el tiempo social moderno lo improbable deviene probable, la evolución social acumula improbabilidades y conduce a resultados que podrían no haber sido producidos por planificación o diseño, en muchos casos del intento de empujar la sociedad en una determinada dirección resultará que la sociedad avanza directamente, pero en la dirección contraria.

³¹GIDDENS, A.; BAUMAN, Z; LUHMANN, N.;BECK, U. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Antropos, 1996, p. 10.

La sociedad moderna que procede de la "demolición" del viejo orden tiene un carácter altamente precario. No tiene sentido ni apoyo en sí mismo, se sobrepasa a sí misma (se excede). Pierde su referencia con el viejo orden sin encontrar uno nuevo. El nuevo orden significa, no sólo que la sociedad se diferencia del pasado, sino que se diferencia en sí misma en subsistemas. Según Parsons y Luhmann este proceso que afecta predominantemente a las sociedades modernas se llama diferenciación funcional.

Las sociedades funcionales "y los órdenes de vida diferenciados en la sociedad moderna actúan bajo la autoridad de su propia lógica. Éste es el lado positivo de lo negativo, todas las esferas de acción específicamente funcionales son sometidas en la modernidad a sus correspondientes procesos de racionalización según este desarrollo. De esta forma ganan autonomía los sistemas funcionales sobre sus propios ámbitos, las sociedades modernas se enfrentan al imperativo funcional de un incremento de los rendimientos immanentes de cada sistema funcional"³².

Esto significa que todos los subsistemas procuran una continuidad, un incremento y un mejoramiento de la racionalidad de sus funciones. Buscando optimizar el mejoramiento de la racionalidad de sus funciones desplegadas dentro de los límites operativos sistémicos.

En los términos de Luhmann una modernización "reflexiva" sólo es posible cuando se conectan las consecuencias no pretendidas de cursos de acción con las actividades respectivas de cada uno de los ámbitos sociales diferenciados como las "dos caras" de lo social, que coexisten problemáticamente, esto sólo será posible cuando la sociedad pueda asumir como propios los efectos retroactivos de sus acciones sobre el entorno.

En el texto *Las Consecuencias Perversas de la Modernidad* se establece una diferenciación dialéctica entre reflexión y reflexividad de la modernidad, presentando el concepto "de modernidad reflexiva". Ésta, entendida tanto empírica como analíticamente, alude no tanto a la reflexión (como el adjetivo reflexivo parece sugerir) sino a la autoconfrontación: el tránsito de la época industrial a la del riesgo se realiza anónima e irreflexiva conforme al modelo de efectos colaterales latentes. Se puede decir directamente: "las constelaciones de la sociedad del riesgo se producen a causa del dominio de los supuestos de la sociedad industrial (consenso sobre el progreso, las abstracción de los efectos y peligros ecológicos, la optimización) sobre el pensamiento de los seres humanos y la acción de los seres humanos e instituciones. La sociedad del riesgo no es una opción elegida o rechazada en la lid política. Surge en el autodespliegue de los

³²Ibid, p. 11.

procesos de modernización que son ajenos a las consecuencias y peligros que a su paso desencadena. Estos procesos de modernización generan de manera latente peligros, que cuestionan, denuncian y transforman los fundamentos de la sociedad industrial. Esta forma de autoconfrontación de las consecuencias de la modernización con sus fundamentos es claramente diferenciable de la autorreflexión de la cultura moderna en tanto incremento del saber y de cientifización³³.

El contexto cultural postmoderno desarrolla un tipo de educación que incluye soluciones a todos los problemas, para eso debe preparar al estudiante y al docente para responder ante una realidad en ausencia de referencia paradigmática, en una sociedad efectivamente abierta.

“El pensamiento hegemónico que nos configuró fue el planteado por el mundo occidental y cristiano que, a través de fuertes procesos sociales-educativos (como el de evangelización), organización política y económica – fue constituyéndose en autorreferencia autopoiética subjetiva y colectiva que instaura un –imaginario social- que nos enseña a sentir y aceptar, de una determinada manera, la vida y el mundo civilizado³⁴”.

Por eso en la postmodernidad el saber ya no conduce a una teoría del método, sino de la acción comunicativa. Educar para el futuro es educar para la comunicación icónico-oral. La lógica verbal centrada en el libro-texto es amenazada con ser sustituida por la lógica iconosférica centrada en el hipertexto. Situación que modificará la configuración semiótica, y los engramas cognitivos del joven postmoderno. En definitiva nos encontramos en presencia de un nuevo ser; el ser humano que emerge a lo largo de este siglo, dominado por el progresivo y apabullante protagonismo de la imagen técnica (...) es: más icónico que lógico, más sensitivo que racional, más intuitivo que discursivo, más instantáneo que procesal, más informatizado que comunicado.

En este sentido como la afirma Zemelman³⁵ “el contexto de la realidad como lectura de la misma es al mismo tiempo un problema y un desafío. Porque si no fuese un reto, entonces supondríamos que el contexto siempre se impone indefectiblemente”.

³³Ibid, p. 202.

³⁴QUINTAR, Op. cit., p. 15.

³⁵ZEMELMAN, Merino. Conocimiento y ciencias sociales: algunas lecciones sobre problemas epistemológicos. Universidad de México, 2003. p. 70.

Nos corresponde pues, recuperar al sujeto como individuo capaz de situarse frente a su realidad y de pensarla de nuevas maneras. Éste bien podría constituirse en uno de los fines de la formación humana en el ámbito de la educación superior. Los grandes cuestionamientos humanísticos se tejen desde las relaciones que nos plantea el conocimiento con la naturaleza, con la sociedad y consigo mismos.

El Método III (1999) en la Humanidad del Conocimiento Morin nos muestra que conocer, reconocer y concebir la posibilidad que el espíritu humano tiene de desconectarse a la vez del presente inmediato y de lo espacial inmediato, la posibilidad que el pensamiento tiene de desconectarse relativamente de la Sociedad y el Mundo, y correlativamente la posibilidad que la conciencia tiene de distanciarse relativamente de sí misma y situarse como metapunto de vista, es lo que nos permite una eventual emancipación del conocimiento y el pensamiento. En tales posibilidades habita el conocimiento de las condiciones particulares – sociales, culturales, históricas – que sojuzgan al conocimiento y al pensamiento.

4. EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Ha venido surgiendo una reconceptualización de la articulación sistémica regional-nacional-internacional, que asigna a los territorios organizados un importante rol como sujetos de los procesos de crecimiento y desarrollo y no sólo como meros receptores del mapeamiento territorial de los impactos de las políticas públicas o de las lógicas de las fuerzas del mercado.

Construir socialmente una región significa potenciar su capacidad de autoorganización, transformando una comunidad inanimada, segmentada por intereses sectoriales, poco perceptiva de su identidad territorial y en definitiva pasiva; en otra, organizada, cohesionada, consciente de la identidad sociedad-región, capaz de movilizarse tras proyectos políticos colectivos, es decir, capaz de transformarse en sujeto de su propio desarrollo.

Para el caso educativo específicamente, se tienen graves falencias en Colombia. Para poder desarrollarse el país necesita no sólo del capital físico y el capital dinero. También debe disponer del capital humano necesario para producir eficientemente. Existe un amplio consenso internacional respecto a la importancia fundamental de la formación de recursos humanos, particularmente en los campos del conocimiento tecnológico moderno, como condición para el desarrollo y modernización de la capacidad productiva de cualquier grupo social, ya sea una nación, una institución o una región determinada. De esta capacidad de desarrollo de las fuerzas productivas depende, en última instancia, la generación de riqueza, empleos productivos e ingresos, sin los cuales no es posible elevar el nivel de vida de la población, en sus diversas dimensiones tanto materiales como culturales.

La composición del gasto en la educación en Colombia corresponde al de un sistema económico y social primario, porque el ochenta por ciento o más está dirigido a la educación básica, lo que conduce, en un mundo de creciente competencia, a una falencia estructural del capital humano en el país, que le impide aprovechar oportunidades de crecimiento y de modernización, aparte de todos sus problemas sociales.

El propósito es el de contribuir a la construcción de ecorregiones, formando una visión colectiva de mediano plazo que articule y aproveche intereses y activos diferentes. Una verdadera región sujeto, con racionalidad e inteligencia que se integre a la nación desde dentro.

En el "Plan Decenal de Educación 1996-2005", se encuentra el siguiente postulado: el acto y los procesos educativos no se justifican en sí mismos, su significado y su valor proviene de los objetos sociales y culturales, en los aspectos económicos y políticos de una sociedad. La calidad, el tipo y la pertinencia de la educación no se pueden desligar del proyecto de nación que se proponga un país determinado. La educación por sí misma no produce el cambio, pero ningún cambio social es posible sin la educación.

Este referente convoca a establecer la relación Educación-Desarrollo. Si se entiende que ambos conceptos son la expresión de unos sistemas de prácticas sociales o de unos objetivos sociales y culturales en los aspectos económicos y políticos de una sociedad, tanto el uno como el otro se encuentran en sus relaciones y en su objetivo único. Las relaciones que entre ellos se dan, están marcadas por la interdependencia.

Resulta útil ver como el contexto identificado en la Universidad de Manizales desde el cual se ejercieron las funciones de reflexión, de diagnóstico, y creación de escenarios alternativos, se enmarca en lo económico, en el predominio del llamado NEOLIBERALISMO.

El Neoliberalismo pretende el imperio de la competitividad como la única ley válida para el desarrollo, su apelativo de capitalismo salvaje resume la tendencia fundamental que lo inspira, solo sobreviven los mejor dotados, los más hábiles, los mejores. Reviviendo la vieja máxima de Maquiavelo, pregona a los cuatro vientos que el fin justifica los medios. Este modelo de eficiencia, conduce necesariamente a la agudización del conflicto social, igualmente el problema del empleo retoma plena vigencia y ni hablar del medio ambiente, ya que el modelo es depredador por sí mismo, incluso en su filosofía. Aplicando su filosofía a la ciencia y la tecnología se aprecia que por causa de su implementación, se ha ampliado la brecha científicotécnica entre los países desarrollados y en los en vía de desarrollo.³⁶

Ante tal panorama económico la Universidad tiene que asumir un gran reto, las crisis son consideradas como momentos estelares para la renovación y el cambio, frente a los presentes desafíos de desarrollo, la Universidad debe responder como "educadora" asumiendo los nuevos retos de cara al Siglo XXI, tal como viene sucediendo en los países europeos en una perspectiva tecnicocientífica, sin olvidar preocupaciones de base sobre las relaciones entre estado y sistemas nacionales de educación".

³⁶SALAZAR GARCÍA, Op. cit., p. 30.

*Se sugiere que así como en todos los países del mundo el gobierno central financia en mayor o menor grado la educación superior, en los países pobres se presentan conflictos frente a la escasez presupuestal, y la calidad de la educación. En este sentido, se propone en las comunidades económicas y académicas internacionales tener en cuenta las siguientes **NECESIDADES** ante la formulación de las políticas educativas³⁷.*

- *Corregir las desigualdades sociales.*
- *Lograr la meta de alfabetización universal.*
- *Reducir las desigualdades de acceso a la educación.*
- *Mejorar la calidad de la educación.*
- *Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos dependiendo de las condiciones de cada país.*

Tratando de responder a estas sugerencias internacionales, se estableció entonces un proceso de cooperación entre la Universidad de Manizales y el sector productivo mediante la propuesta COLUMBUS, desde 1990 en las Universidades europeas y auspiciado por la conferencia permanente de Rectores, presidentes y Vicecancilleres de las Universidades europeas y la UNESCO, entre otros organismos internacionales. Las conclusiones a las que se llegaron fueron las siguientes:

- *Vínculo entre la Universidad y el sector productivo.*
- *Lograr mayores ingresos a través de programas de extensión e investigación.*
- *Lograr un acercamiento con el mundo real.*
- *Dotar a las Universidades de mayores recursos.*
- *Formar y capacitar el recurso humano.*
- *Construir y adquirir nuevos conocimientos.*
- *Desarrollo amplio del campo investigativo.*

Hoy en América Latina se está construyendo conocimiento fundamentalmente a partir de un solo discurso teórico, que es el discurso económico y, dentro de éste, un particular discurso económico, me refiero al modelo económico de desarrollo neoliberal.

Allí el conocimiento social no cumple ninguna función; lo político no es ya garantía de una concepción no mutilada, sino precisamente la legitimación de la visión mutilada, a partir de su reducción a un discurso disciplinario. Y, dentro de éste, a un discurso particular. Y esta reducción de lo real a un discurso donde lo político

³⁷Ibid, p. 30-32.

es la legitimación de la dinámica social dominante, que consagra una visión cercenada de la realidad, no es ajena a la reducción del pensamiento a las reglas de control y de la dinámica³⁸.

En las acciones de desarrollo si se quiere garantizar eficiencia y eficacia, es necesario un proceso educativo. Para fortalecer las acciones educativas, a su vez, es necesario alcanzar niveles aceptables de desarrollo.

La articulación de los objetivos de ambos conceptos (el conocimiento como factor de desarrollo económico y la educación como una organización con lógicas industriales), es uno de los factores que históricamente permite identificar la dinámica de una sociedad. Una característica de las sociedades en crisis ha sido la incongruencia entre los objetivos de las prácticas educativas y los de los procesos económico y político que los enmarcan. Esta incongruencia a su vez es la causa de tensiones en la dimensión cultural de dichas sociedades y se convierte en factor que lleva a la búsqueda de nuevas alternativas de desarrollo.

La educación es eje del desarrollo en la dimensión económica, cuando garantiza la competitividad y la productividad de las unidades económicas que operan en la localidad, por su impacto en el capital social, mediante la formación del capital humano y por la transformación que produce en la cultura. Estas transformaciones que se dan en los planos científico y tecnológico se orientan a motivar, formar y capacitar a la comunidad local para liderar sus procesos de desarrollo organizacional y empresarial. Aquí la pregunta clara es: ¿educamos el individuo para el desarrollo económico o formamos para el desarrollo humano del individuo en la sociedad que se sueña?

La educación es eje de desarrollo socio- político cuando bajo una concepción democrática, se orienta a fortalecer el poder popular, mediante el ejercicio de la participación; cuando busca la construcción de comunidades, el fortalecimiento de organizaciones y la creación de ambientes de convivencia en los que pueda encontrarse el bienestar individual y colectivo.

La educación es eje de desarrollo cultural cuando al actuar como practica reguladora de la cultura, **permite la resignificación** de relaciones, escenarios y practicas culturales que inhiben los procesos de cambio social, centrado en el desarrollo de las personas o impiden relaciones con la naturaleza fundamentadas en el uso racional del patrimonio biofísico y cultural para lograr el equilibrio entre lo ecológico y lo social.

³⁸Ibid, p. 54.

En la actualidad la discusión sobre desarrollo y la problemática que le subyace se está orientando, cada vez con mas fuerza, desde los conceptos que fundamentan el paradigma del "desarrollo sostenible", para el que, el ser humano (y con él la cultura) y el entorno ecológico, configuran un sistema histórico social en el que interactúan permanentemente.

Pensar en el desarrollo sostenible es pensar en la capacidad de una sociedad para dar desenvolvimiento a sus potencialidades, basándose en el uso racional de su patrimonio biofísico y cultural; usando como elemento fundamental la comprensión de la lógica que siguen los procesos físico-químicos y bióticos aplicados a la construcción de su instrumentalidad tecnológica y organizacional, con el objetivo de garantizar su permanencia en el tiempo y en el espacio, satisfaciendo equitativamente las necesidades de la población.

En el desarrollo sostenible se asume una concepción sistémica de la cultura en la que interactúan lo biofísico, lo tecnológico, lo organizacional, lo simbólico y lo cognitivo como componentes de un todo perceptible en el sistema local y la necesidad de producir una redefinición epistemológica de los campos tradicionales del conocimiento; materializada en la construcción de nuevos modelos interpretativos integrados de las ciencias sociales y las ciencias naturales.

El presente capítulo pretende establecer las relaciones entre la región (entendida como el escenario de acción de los sujetos -individuos, grupos e instituciones-, situados en una comunidad concreta, en una geografía o territorio específico y que tiene un propósito colectivo) y la Universidad, considerando que la educación superior en los albores del siglo XXI, se viene caracterizando por una demanda sin precedentes, acompañada de una gran diversificación, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción de futuro, de cara a la cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales.

El punto de convergencia de ambos conceptos, Región-Universidad, lo constituye el concepto de competitividad. La competitividad es el nodo o punto de engranaje entre la región y la universidad, y a su vez, debe convertirse en el objetivo de toda organización que pretende sobrevivir en un mundo caracterizado por la globalidad y la diversidad.

La competitividad como lo afirma Sergio Boisier³⁹ (1996) es “uno de los grandes desafíos actuales, es un objetivo claramente asociado a cuestiones de orden territorial. En el mundo actual los que compiten no son empresas, son sociedades (nacionales y subnacionales) y su ventaja competitiva se basa en el recurso social: el conocimiento”.

Lo anterior sugiere que la universidad, reconocida a lo largo de los siglos, en primer lugar, como la institución fundadora de la misión de la formación y de investigación avanzada; y en segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, por su papel en la transmisión, transformación y renovación del conocimiento, se constituye en un ente y espacio importante y, porqué no, determinante, a la hora de construir el conocimiento. Pues el papel que cumplen los centros e institutos de investigación, sobre todo industriales, obedece a fines técnico-prácticos que en nada substituyen el papel otorgado a la universidad en la formación del juicio científico.

Aparte de esta misión encomendada, la experiencia y los hechos han demostrado que la educación superior debe hacer frente a la vez a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo; funciones que por sí sola no podrá cumplir a cabalidad. Hoy más que nunca deben reforzarse y renovarse los vínculos entre la enseñanza superior, el mundo del trabajo y otros sectores de la sociedad, para responder a un contexto actual caracterizado por la aparición de nuevos modelos de producción basados en el saber y sus aplicaciones, así como en nuevas formas de tratamiento y procesamiento de la información.

Esta precisión está encaminada a afirmar que la producción y aplicación del conocimiento actualmente reviste nuevas formas para abordar los problemas regionales, de tal forma que, respondan a un propósito colectivo de región, donde los sistemas científicos, tecnológicos, educativos, institucionales y de gestión, entre la región y la universidad se pongan a su servicio para resolver las necesidades y tomar decisiones con calidad a favor de la región.

Los análisis elaborados en la Universidad de Manizales, en los campos de desarrollo académico para el Marco Conceptual de la Investigación, es claro para el colectivo de trabajo ocupado en el direccionamiento de la investigación, la

³⁹BOISIER, Sergio. La modernización del Estado: una mirada desde las regiones (revoluciones, reformas, objetivos nacionales y papel del territorio). Citado por VALLEJO M., César. En Módulo Contexto regional. Programa de Maestría en Educación y Desarrollo Humano. Manizales, 2002. p. 26.

urgente necesidad de enfrentar su desarrollo a partir de conceptualizaciones definidas y suficientemente contrastadas⁴⁰. En estos aspectos quedó precisado:

- *La investigación es un proceso en esencia para construir conocimiento. De tal manera las condiciones generadas, deben responder a la apropiación de métodos "entendidos como los procesos de construcción lógica que vehiculen herramientas y potencialidades hacia el logro de metas definidas".*
- *La investigación siempre procura problematizar la realidad, trabajándola en sus múltiples manifestaciones y características, asumidas por la misma dinámica de lo social y natural. Este proceso obedece a la necesidad metodológica de construir una visión holística que permita investigaciones integradas.*
- *La investigación como proceso y resultado debe estar permeada por la constante relación "local-universal". De tal forma, las propuestas y problemáticas a investigar tendrán impacto derivado de las discusiones y contrastes con lo regional y nacional.*
- *Como vía metódica se pretende fundamentar la investigación en la reflexión crítica, teniendo en cuenta diferentes concepciones de aproximación a los objetos de estudio, aceptando el pluralismo metodológico y epistemológico "que va más allá de la explicación causal y llega a las dimensiones de la comprensión y emancipación como intereses de la ciencia".*

Se le atribuye buena parte del éxito de la Universidad en materia de investigación a las condiciones del entorno. En este aspecto se reconoce que no es suficiente con las exclusivas disposiciones de reorganización y actuación interna para procurar niveles de eficiencia en las labores investigativas; como adecuado complemento es imprescindible evaluar permanentemente las condiciones cambiantes del contexto. Pues hoy en día el cambiante contexto político, cultural y social exigen de esfuerzos estructurados al interior de las organizaciones para interpretar cabalmente los requerimientos de la sociedad. En este sentido se propone como propósito central el que la Universidad construya lazos comunicativos efectivos que garanticen la viabilidad de las acciones correspondientes.

Surge, por tanto, como alternativa y, por qué no decirlo, como una nueva función sustantiva de la universidad y de las empresas y las instituciones, la integración. Se trata de impulsar un nuevo estilo de cooperación que se funda en la solidaridad, el reconocimiento y apoyo mutuo, una auténtica asociación que redunde, de modo equitativo, en beneficio de todos los interesados.

⁴⁰ SALAZAR GARCÍA, Op. cit., p. 123.

“Así, es posible decir que el contexto actual, caracterizado por la omnipresencia del mercado, está generando cierto tipo de valores y ciertas formas de pensar la realidad... el individuo existe en la medida en que es capaz de autolegitimar su conducta de conformidad a las nuevas lógicas; esto es, en la medida en que sus acciones tengan sentido porque sean rentables”⁴¹.

Desde comienzos de la presente década, el tema de la integración universitaria, aparece presionado por nuevas exigencias que derivan de los procesos de globalización y de integración económica, regional y subregional. Se trata de reconocer que debe haber una relación entre el proyecto de la enseñanza superior y el proyecto de sociedad, y que esta relación esté enfocada en una perspectiva universal, manteniéndose sujeta a la propia realidad de cada país. La vinculación con diferentes sectores, es producto de los cambios que las estructuras de producción están experimentando en el ámbito mundial, a consecuencia de la incorporación intensiva del factor conocimiento a los procesos de producción.

Para enfrentar los desafíos, la universidad debe ampliar el espacio de lo que significa producir conocimientos. No solamente conocimientos científicos y tecnológicos dirigidos al sector que puede vincularse con el mercado competitivo de la globalidad, sino también conocimientos científicos y tecnológicos dirigidos a resolver los problemas de una mayoría excluida del sector moderno. La producción de conocimientos es costosa y es aquí donde la integración bien sea a nivel regional, subregional, continental o intercontinental resulta de suma importancia.

La integración debe contribuir a la optimización de complementariedades, para lo cual la universidad debe definir prioridades y acompañar críticamente las nuevas realidades que están emergiendo. Hace falta proceder de tal manera que las instituciones universitarias y de enseñanza superior sean consideradas como socios reales en la formulación de las elecciones sociales y económicas de la sociedad global, y que, en contrapartida, estas instituciones actúen como verdaderos socios, aceptando que las orientaciones en la enseñanza superior y su puesta en práctica en la organización y en la gestión de las instituciones concernidas, sean objeto de un consenso en la sociedad.

Estos planteamientos encuentran formas concretas de realización, en la vinculación real de la universidad con las empresas, con las organizaciones intergubernamentales, los organismos y las fundaciones que patrocinan los programas y proyectos existentes de cooperación y que respondan, por tanto, a las prioridades regionales y nacionales. Así se podrían mancomunar, compartir los recursos, evitar la duplicación de tareas y mejorar la identificación de los proyectos, aumentar el efecto de la acción, garantizar mejor su validez gracias a

⁴¹ZEMELMAN, Op. cit., p- 54.

acuerdos y revisiones colectivas, así como, hacer factible la transferencia de conocimientos, sustentar el desarrollo institucional y crear centros interinstitucionales de excelencia en todos los campos.

Es fácil prever que las nuevas lógicas del pensamiento siguen siendo las lógicas de la dominación (Marcuse). Una de las características de las sociedades modernas, y de las posmodernas, es la desaparición de la vida pública como una expresión de la interacción macrosocial. Otra es la identificación de ciertas formas de vida privada con vida pública, facilitada por el desarrollo tecnológico de los medios de comunicación que permiten que el individuo se sienta participante. Lo que Zemelman desarrolla en su obra como objetivación o distanciamiento del sujeto con respecto de su contexto, o bien de los niveles de experiencia de los sujetos, de la coexistencia de momentos de lucidez y momentos de bloque en un sujeto.

Es allí donde caben las indagaciones sobre el origen y legitimidad de la visión social, la visión de contexto, la noción de praxis, el concepto de ser humano, el concepto de pertinencia, etc. que orientan un PEI y que traducen sus vinculaciones con la ciencia, la tecnología, la época, la sociedad y cada uno de los intereses emanados de ellas.

La universidad con la integración debe experimentar cambios sobre: nuevas consideraciones en cuanto al currículo, modificaciones en la educación continuada, mecanismos y facilidades para el intercambio de estudiantes y profesores, modificar sus programas de postgrado en torno a necesidades regionales y definir nuevas líneas de investigación, entre otro tipo de transformaciones.

4.1 EDUCACIÓN SUPERIOR Y PROYECTOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES EN COLOMBIA: COMPETITIVIDAD, DILEMAS Y TENSIONES

4.1.1 Planteamiento inicial. Una época histórica se caracteriza por sistemas de ideas, sistemas de técnicas e institucionalidades (Ellul, 1964; Castells, 1996), una época histórica cambia cuando se transforman de forma cualitativa y simultánea cuatro dimensiones de la realidad: las relaciones de producción, las relaciones de poder, la experiencia humana y la cultura. En virtud de la inevitabilidad del tiempo (cierto tipo de relación lógica extremadamente fuerte entre nociones maestras, nociones clave, principios clave), de la inevitabilidad de la relación del observador y la observación y de la observación entre los objetos y su ambientes, estos cambios son los que han venido sucediéndose en el mundo contemporáneo hace cerca de cuatro décadas, como consecuencia de tres revoluciones que emergieron de forma independiente: una revolución tecnológica, una revolución económica y una revolución sociocultural. Producto de tales

revoluciones han sido los cambios en las dimensiones de la realidad. Veamos brevemente:

La revolución tecnológica, se inicia a mediados de los 70, en torno a la tecnología de la información y su penetración en todos los medios y formas de comunicación.

La revolución económica basada en el establecimiento de un nuevo régimen de acumulación, de naturaleza corporativa, de actuación transnacional, de alcance global y basado en el paradigma informacional. (Ajustes estructurales, reformas económicas, revisión del papel del Estado, modernización del sector público, privatización, liberalización, entre otros, son cambios asociados a esta revolución).

La revolución sociocultural, resulta de los movimientos sociales y culturales iniciados en los años 60s, y que desafiaron las premisas de la revolución occidental y los valores de la sociedad industrial de consumo. Se asocian aquí cambios como: desarrollo sostenible, equidad de género, justicia étnica, mayor participación de la sociedad civil y derechos humanos.

Cada revolución propone una visión de mundo. La visión holística de mundo propone la metáfora de un sistema: el mundo es un sistema complejo, multidimensional e interdependiente, cuya dinámica incluye múltiples funciones, conflictos y contradicciones.

Repetidamente Morin en su prefacio de "Ciencia con Conciencia" cita la frase de Adorno "la totalidad es la no-verdad". La aspiración a la totalidad es la aspiración a la verdad y allí el reconocimiento de la imposibilidad de la totalidad es un reconocimiento muy importante. En el segundo volumen de "El Método" (Morin)⁴² afirma que la complejidad es la unión de los procesos de simplificación que implican selección, jerarquización, separación, reducción, con los otros contra-procesos que implican la comunicación, la articulación de aquello que está disociado y distinguido; y justamente, la necesidad es escapar de la alternativa entre el pensamiento reductor que no ve más que los elementos y del pensamiento globalista, que no ve más que el todo.

Tal planteamiento, nos conduce en perspectiva de una necesidad de ida y vuelta, corre el riesgo de formar un círculo vicioso, pero que puede constituirse en un círculo productivo, como un movimiento de lanzadera que estimula el desarrollo del pensamiento. Es allí donde las comunidades de sentido deben ejercer su papel hermenéutico sobre la adopción de cada una de estas visiones de mundo, las cuales conllevan a compromisos diferentes en la interpretación del presente para

⁴²MORIN, Edgar. El método. Tomo 2, La vida de la vida. Madrid: Cátedra, 1983.

cada una de sus dimensiones y tienen consecuencias absolutamente distintas para la construcción del futuro. Abordemos brevemente estas visiones:

- Desde la visión mecánica del mundo: los estudios en cada una de las áreas del saber sobre el mundo, se restringen al análisis de series históricas de datos acumulados. Prevalece la idea de progreso, donde los cambios son incrementales, lineales y acumulativos; las técnicas de proyección y extrapolación son las preferidas y el mundo de los hechos duros es la perspectiva privilegiada para la comprensión de la realidad objetiva.
- Bajo la visión económica del mundo: los estudios son reducidos al análisis de mercado. La simulación permitida por CAD o simulación de escenarios tendenciales, son preferidos sobre otros métodos. La propia realidad ha devenido en "simulacro" donde el valor de cambio se ha generalizado hasta el punto de que desaparece el recuerdo del valor de uso, una sociedad donde la imagen se ha convertido en la forma final de la reificación de la mercancía.
- Bajo la visión holística del mundo: los estudios privilegian la combinación de métodos, para ampliar la comprensión de múltiples dimensiones de la realidad compleja y cambiante. Una atención especial es dada al mundo de los procesos, relaciones, interacciones, conexiones, impactos, implicaciones, valores, ideas, conceptos, percepciones, símbolos, significados, etc. El lado blando de la realidad.

Bajo esta visión, el contexto no obedece a una mirada objetivista de la realidad. La realidad no existe independientemente de nuestra percepción; el contexto emerge de la negociación entre los diferentes actores que lo construyen a través de las percepciones, decisiones y acciones.

En el paradigma de la complejidad la clave de todo un sistema de pensamiento, afecta a la vez a la ontología, a la metodología, a la epistemología, a la lógica, y en consecuencia, a la práctica, a la sociedad, a la política. No podemos predecir el futuro pero sí podemos comprender las influencias de la naturaleza ambiental, social, económica, tecnológica, política, institucional, ética, etc., que están forjando las tendencias hacia el futuro para actuar sobre ellas; por lo tanto, la discusión sobre el futuro pasa primero por una discusión de orden ético: ¿Qué futuro queremos construir?

4.1.2 Los nuevos retos. En este contexto actual, brevemente caracterizado, se impone la necesidad de nuevas estructuras organizacionales, en especial para los países en desarrollo. Específicamente para el caso Colombiano, la institución universitaria representa la cima del sistema educativo y, en consecuencia, la

sociedad espera que esta sea la punta de lanza que asegure la sobrevivencia de la especie y de la sociedad*. Es necesario, por tanto, reflexionar e investigar sobre las perspectivas de pervivencia y de cambio de esta institución, muy especialmente frente a los retos de la tensión entre localidad y globalidad.

El siglo XX pasará a la historia como el siglo del conocimiento, fruto del movimiento científico que caracterizó a la modernidad. El nuevo siglo se presenta con aires de globalización y de posmodernidad, al movimiento científico debemos todas las comodidades de que disfrutamos hoy y desde luego también algunas desgracias; particularmente algunos desastres sobre el ambiente biótico y quizás, por decirlo menos "muchas inequidades" en el entorno social. A ese movimiento contribuyó la universidad en forma mayoritaria a lo largo y ancho del mundo y para el efecto creemos con Edgar Morín, que para cambiar el rumbo de la cultura es necesario cambiar la educación. Pero, para cambiar la educación es necesario cambiar el rumbo de la cultura; pareciera que no hay salida de éste círculo vicioso, a menos que cada uno de los individuos y las colectividades, cambien su estructura. No podríamos, los actores del escenario universitario, eludir la responsabilidad que nos corresponde, no para juicios inoficiosos, sino para, en forma proactiva, empezar a jugar el papel que nos corresponde en la construcción de la sociedad. Se trata de hacernos la pregunta, como la plantea Humberto Maturana, ¿cómo hacemos lo que hacemos, en nuestro caso, en la educación superior?

El esfuerzo por encontrar un fundamento del conocimiento no ha dejado de preocupar a la investigación filosófica. Pero el conocimiento del conocimiento solo emergió como problema fundamental con la "Revolución Copernicana" de E. Kant que hizo del conocimiento el objeto central del conocimiento. La reflexividad Kantiana efectúa una objetivación fundamental de la actividad cognitiva, que se convierte entonces en el objeto de un conocimiento de "segundo orden", conocimiento que se refiere al conocimiento, al establecer principios que se refieren a los principios y categorías que se refieren a las categorías. A partir de ahí, un metapunto de vista permite examinar las condiciones, posibilidades y límites del conocimiento.

En la universidad moderna, "El progreso de las ciencias, la interdisciplinariedad militante, el rigor discursivo etc., todo se desarrolla sobre un abismo, sobre un

*Aunque hoy se discute el papel preponderante de la Universidad para las sociedades. Lo cierto es que, en Colombia, las Instituciones de Educación Superior conservan un papel importante, aunque no pueda afirmarse sea el único actor social responsable.

fundamento cuyo fundamento mismo permanece invisible e impensado".⁴³ Es necesario desanquilosarlas. Desanquilosar, significa observar, constatar que una organización puede hacer que nazcan cualidades y propiedades, esto se puede llamar emergencia. Las emergencias son las cosas más significativas de una organización; la emergencia para el ser humano es la conciencia reflexiva.

Organización y emergencia se vuelven dos conceptos muy importantes en la investigación, actividad fundamental en la universidad, porque están completamente desintegrados y disueltos en el modo parcelado del conocimiento. La serie de El Método (Morin) - traza los modos en que emerge, se actualiza y/o ejemplifica el pensamiento complejo, tal posición conlleva una redefinición del concepto de razón.

En la obra citada, el autor opone a la razón reduccionista, simplificante y cerrada, una racionalidad abierta, capaz de abordar la complejidad en la base misma de lo real. Y esto no es otra cosa que Organización y Emergencia.

El esquema del fundamento y la dimensión de lo fundamental se imponen en el espacio de la universidad por varias razones, ya se trate de su razón de ser en general, de sus misiones específicas o de la política de la enseñanza y de la investigación; cada vez está en juego el principio de fundamentación de la institución universitaria o razón como principio de fundamento, de fundación o de institución. Kant decía en "La contienda entre las Facultades" que la universidad debe regularse de acuerdo con "una idea de la razón". Aunque no intento llegar aquí a una determinación kantiana de la razón como facultad de los principios, si intento ubicar en el panorama de convocación del Contexto Nacional a la Institución Universitaria Colombiana en sus exigencias, pretensiones, reivindicaciones, preguntas, y ordenaciones.

Podríamos recuperar algunos problemas-desafíos que tienen que ver con el conocimiento y con el problema de la razón fundante. Son desafíos porque definen o constituyen conceptos muy abstractos que, por su naturaleza, pueden cumplir funciones disímiles en distintos marcos discursivos. Así, por ejemplo, hablar de conocimiento de la conciencia o de los parámetros, es muy diferente si nos preocupa el proceso de investigación, o si estamos interesados en el proceso de enseñanza.

Un primer nudo de problemas puede ser el de la relación entre parámetro y conocimiento y todo lo concerniente al mundo de la subjetividad vinculado al sujeto concreto. Un segundo grupo de

⁴³DERRIDA, Jacques. Las pupilas de la universidad. El principio de razón y la idea de universidad. En: Hermenéutica y Racionalidad, Gianni Vattimo. s.l.: Norma, 1994. p. 185.

problemas es el concepto de lo indeterminado y su relación con el movimiento y al mismo tiempo, el concepto de lo indeterminado y su relación con la totalidad o articulación. Un tercer grupo de problemas podría anunciarse en la siguiente formulación: ¿cuál es la acepción que se da aquí a las nociones de categoría, sentido y límite, así como qué es lo que se está entendiendo por pensamiento categorial, como distinto o diferenciado del pensamiento teórico⁴⁴.

Aunque estos no son los únicos problemas-conceptos de lo fundante, aluden a cierta forma de pensamiento que no es, en sentido estricto, asimilable a una racionalidad operativa o instrumental. Se trata tanto de un problema teórico como de un problema ideológico. Es decir, hasta qué punto es una dimensión de la racionalidad, una discusión de la racionalidad o una racionalidad fundante. ¿Hasta qué punto este es un asunto de la historia en general o de la teoría de la ciencia en particular y por lo tanto, de la educación enseñanza y de la investigación?

La historia demuestra que cada vez que vemos el desarrollo de un problema a lo largo de los siglos, siempre se vuelve un problema de la racionalidad fundante.

Actualmente, desarrollamos debates sobre la política de investigación y de la enseñanza y sobre el papel que la universidad debe desempeñar sobre su centralidad o marginalidad, progreso o decadencia, colaboración o independencia respecto de otras instituciones de investigación a veces consideradas mas adecuadas para determinados fines. Es necesario ser cuidadoso, tanto con aquello que abre la universidad hacia fuera y hacia lo que no tiene fondo, como con aquello que, cerrándola sobre sí misma, la pone a merced de cualquier interés o la vuelve completamente inútil. En fin... cuidado con las finalidades.

En el caso Colombiano, las iniciativas de la UPN (Universidad Pedagógica Nacional), entre otras que trabajan en torno a las estrategias políticas para el fortalecimiento de la educación pública, comienzan a concretarse por medio de las investigaciones adelantadas desde la Unidad de Prospectiva y Políticas Educativas, cuyos estudios, junto con recientes publicaciones como el Proyecto Político Pedagógico. Itinerario y construcción, dan cuenta de las tensiones de la política educativa en Colombia. El objeto consiste en develar los intrincados caminos de la política educativa en un contexto internacional de redefinición de las mismas.

Se ha vuelto común tropezar en los debates actuales sobre política educativa, con aquella frase, que remarca la importancia de la educación para los procesos de fortalecimiento y consolidación de las economías de cara a los múltiples retos

⁴⁴ZEMELMAN MERINO, Hugo. Conocimiento y ciencias sociales: algunas lecciones sobre problemas epistemológicos. Octava lección: el sujeto y el problema de la razón fundante. P. 74.

Comentario [GG1]: Muchos de los análisis aquí presentados son el resultado de los esfuerzos realizados por el equipo interdisciplinario de la Unidad de Prospectiva y Políticas Educativas de la UPN. Estudios coordinados por Daniel Liberos y realizados por un equipo de investigación integrado por: Esteban Barrantes, Helwar Figueroa, René Arias, Carlos valenzuela, Edwain Olarte, Rafael Quilaguy y Gheidy Gallo.

planteados por la globalización. Sin embargo, pese a la verdad de esta afirmación en circunstancias precisas, ella se muestra problemática al sesgar la interpretación de los fenómenos y dificultar la observación del colorido paisaje que el asunto educativo nos presenta. Dicha expresión casi siempre dibuja un panorama teñido uniformemente con el tono gris que obliga la economía. De esta manera, el sistema educativo encuentra en la economía, su mayor significado. Ser uno de los principales instrumentos a movilizar en el complicado juego de la competencia económica.

Los debates en torno al conocimiento también quedan expuestos a nuevas significaciones, todavía sumergidas en la noción de progreso. Las sociedades pretenden ver en los desarrollos científicos y tecnológicos la tabla de salvación de sus problemas políticos y sociales, convirtiendo el saber instrumental en supremo paradigma, haciendo del conocimiento útil su mayor obsesión.

En la nueva "sociedad del conocimiento", donde la vida transcurre como un aprendizaje continuo y obligatorio en circunstancias eternamente cambiantes, y el mayor logro pedagógico consiste en aprender a aprender, el énfasis de los sistemas educativos tiende a desplazarse a la preparación de los individuos para la labor y producción alienante. Así lo exigen las nuevas circunstancias tecnológicas y económicas de la globalización.

La tensión se apodera del escenario educativo y allí se manifiesta como fuente de conflictos. En Colombia, al mejoramiento de los factores propicios para una buena calidad académica, al fortalecimiento de la eficiencia de las universidades, a la constitución de alianzas entre sí para utilizar mejor los recursos existentes, se han agregado objetivos económicos, políticos y sociales. La promoción de los valores de convivencia, la democracia y la modernización del Estado, el fortalecimiento de la capacidad competitiva de la economía en el marco de la apertura y de la globalización, y el aumento de la equidad social y regional del sistema (Guillermo Hoyos V.)⁴⁵.

Es necesario redefinir este espacio, desalojando toda manifestación de dogmatismo, para reemplazarlo por formas abiertas de construcción de conocimiento, donde el saber de todos contribuya al crecimiento común y la obtención de verdades generales. En el ejercicio de una razón dialogante, solidaria y participativa, promovida desde las prácticas educativas, podremos realizar el sueño de poder guiar nuestra vida de acuerdo a los dictados de nuestro propio entendimiento. Esta es la posición que se apoyaría en la Teoría de la

⁴⁵HOYOS V., Guillermo. Lo público de la universidad pública. En: Tensiones de las Políticas Educativas en Colombia, Universidad Pedagógica Nacional, 2002. p. 137.

Complejidad: la duda sobre la duda da a la duda una nueva dimensión, la de la reflexividad; la duda por la cual el sujeto se interroga sobre las condiciones de emergencia y de existencia de su propio pensamiento, constituye desde ahora un pensamiento potencialmente relativista, relacionista y auto-cognoscente.

Lo educativo, pensado como instancia de crecimiento y consolidación de personas libres, con capacidad de crecer en el contacto con el otro, enfrenta una escuela concebida como fábrica, el centro de entrenamiento de sujetos homogéneamente preparados, capaces de mostrarse competitivos para el mercado.

Esta es una de las razones por las que la Unidad de Prospectiva y Políticas Educativas⁴⁶ de la mencionada UPN, ha venido desarrollando estudios transversales y sistematizados en las siguientes líneas de investigación:

- 1) La escuela, discurso educativo y políticas internacionales: explícita como las políticas educativas responden a intereses previamente establecidos, justificados y respaldados en la circulación de nociones aparentemente neutras como: calidad, cambio, formación integral, innovación, gestión, investigación, competitividad, entre las más usadas.
- 2) Tendencias, tensiones y perspectivas de las políticas educativas: analiza el desarrollo histórico de la educación pública en Colombia, situación dinamizada por las actuales políticas de descentralización e individuación neoliberal, situación que ha estado limitada por la tradición corporativista de la sociedad colombiana y por la ausencia de un estado regulador.
- 3) Finanzas públicas educativas y descentralización: esta línea atraviesa los estudios realizados sobre políticas económicas de ajuste fiscal. Mostrando la mercantilización de la educación, debida a los intereses del capital financiero, como su principal motor.

Iniciativas como estas u otras, permiten pensar caminos para la duda que es precisamente lo que permitiría enfrentar la tensión en lo educativo y la escuela como centro de entrenamiento.

4.1.3 La legitimidad de la universidad: entre la autonomía y el mercado.

La legitimidad de la universidad y la globalización en los direccionamientos de las políticas educativas de los organismos internacionales para los países en desarrollo, tiene como tema principal los retos de la educación superior, en momentos en los cuales la legitimidad de las instituciones universitarias se

⁴⁶LIBREROS. Daniel. Unidad de prospectiva y políticas educativas. En: Tensiones de las Políticas Educativas en Colombia. Universidad Pedagógica Nacional, 2002. p. 14-15.

encuentra cuestionada. Las críticas provienen de diferentes actores y apuntan en sentidos diversos. Por un lado están quienes asumen el parámetro de la eficiencia y solamente ven la universidad como un ente burocratizado e ineficaz en el manejo de los recursos. Por otro lado, se encuentran algunos críticos de la universidad que desearían convertirla en una empresa fundamentalmente productiva siguiendo el modelo de las transnacionales líderes en el conocimiento y el desarrollo tecnológico como factores principales en la producción y generación de riqueza. La universidad de corte tradicional se enfrenta a la disyuntiva de formar técnicos y trabajadores para el mundo productivo, o conservar su intención de educar ciudadanos críticos e ilustrados.

Buena parte de este dispositivo crítico de las acciones de la universidad se encuentra presente en muchas de las reformas a la educación superior, emprendidas por los gobiernos de América Latina en la última década⁴⁷. Ciertos acercamientos a los contenidos de las reformas permiten sospechar que los criterios bajo los cuales se conciben las transformaciones de la institución universitaria no corresponden necesariamente a necesidades educativas en sentido estricto, sino a la necesidad de disponer de un talento humano altamente calificado y que se convierte en nuestro potencial de desarrollo.

Cierto ejercicio de autocrítica es necesario en la comunidad universitaria, con el fin de no cerrarse a las realidades como lo pudo haber hecho en sus orígenes, sino de fortalecer la defensa de su autonomía y la reflexión permanente sobre la función socializadora del conocimiento.

4.1.4 El papel de la universidad. Si se concibe la política educativa como la respuesta obligada a las transformaciones sociales permanentes y a las presiones sociales que aquellos cambios suelen generar, es necesario preguntarse, por ejemplo, por el papel de la educación en el actual conflicto armado, por la respuesta del sistema educativo a la introducción de las nuevas tecnologías y por las implicaciones de la precarización de la profesión docente, entre otros puntos conceptual y socialmente relevantes.

Ahora bien, entre los lineamientos trazados por agencias internacionales que señalaron el rumbo de las orientaciones políticas en materia educativa, dirigidas a generar la transformación del modelo, y que aún se mantienen como referentes, tenemos:

- La reducción del gasto público, descentralización, privatización y ajuste fiscal. El Banco Mundial a finales de la década del 80, fija una dirección para las

⁴⁷GÓMEZ B., Hernando. La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano. Simposio organizado por el programa de Naciones Unidas – PNUD (1998). Bogotá: Tercer Mundo, 2000.

políticas educativas de los países endeudados. Plantea reducir el gasto público y aumentar el recaudo fiscal para pagar los intereses de la deuda y sugiere descentralizar la administración en educación. En este orden, se inscribe para Colombia el paquete de ajuste de la política educativa impulsada por el gobierno del presidente Andrés Pastrana que tiene como eje central, el Acto Legislativo de 2002 y la reforma de la Ley 60, materializados en la Ley 715.

- Necesidades básicas de aprendizaje, focalización y calidad de la educación: En la Conferencia Mundial sobre Educación para todos (Jomtien, Tailandia, 1990 y Dakar, Senegal 2000) se acuerdan planes de acción conducentes a la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje; pero se produce un giro en la manera de concebir la educación. El mejoramiento de la calidad del servicio educativo y al mismo tiempo su evaluación, se plantea como una necesidad en función de una mayor cobertura.
- Descentralización financiera y centralización pedagógica: En un documento conocido como "el grupo de los 7" (países más ricos del mundo) se establecen las reglas que se deben seguir para que países en vías de desarrollo se ajusten al nuevo contexto mundial. Se sugieren medidas en asuntos como: desregulación económica, redefinición del gasto público, reforma tributaria y disciplina fiscal, liberalización del sector financiero, privatización de empresas públicas. Para educación, se proponen estrategias de centralización pedagógica (el currículo, la formación docente y la evaluación del sistema) y de descentralización de los mecanismos de financiamiento y gestión. En este sentido se inscribe la imposición del currículo único nacional, los estándares internacionales y la evaluación de competencias.
- Participación comunitaria y desempeño laboral. En el ámbito regional – para el caso de América Latina – El documento de la CEPAL – UNESCO, educación y conocimiento: Eje de la transformación productiva con equidad (1992) plantea que el problema central de los países no desarrollados consiste en la desarticulación entre el sistema científico-tecnológico y el campo de la producción. Situación que responsabiliza a la educación en la medida que ha desatendido la formación de fuerza de trabajo que responda a las exigencias actuales del mundo laboral.

Alrededor de las disposiciones en educación en el ámbito hemisférico, se configura también en un andamiaje "discursivo" que permite la incursión de nociones y categorías, aparentemente pedagógicas, tales como: calidad, cambio, formación integral, innovación, investigación, competitividad, entre los más usados y en la

implementación de políticas educativas⁴⁸. Para una comprensión más detallada resulta estimulante la lectura de Barrantes quien trabaja sobre la producción ideológica del discurso educativo.

Derivado de la asunción de dichos lineamientos, sin mucha mediación hermenéutica, son estas las causas que "movilizan" a los actores educativos y hacen que se asuman discursos, incorporándolos a sus prácticas, desconociendo que desde ellos se presentan decisiones que articulan la educación al modelo económico imperante.

Desde esta perspectiva, el conocimiento es tomado como una variable que permite explicar la diferenciación social, a la vez que entra a mediar las relaciones en un marco de competitividad, el conocimiento constituye, de este modo, el eje sobre el cual reposa la "nueva" forma de pensar en educación expresada en políticas y legislaciones. Estimar el conocimiento como un factor de crecimiento económico y, por tanto, de distribución de la riqueza, equivalente a los factores tradicionales de producción, constituye el axioma, a partir del cual "el momento histórico", es signado como sociedad del conocimiento.

Perspectivas como ésta, se destacan en el informe "La educación encierra un tesoro" presentado por la UNESCO por la Comisión Internacional para el Siglo XXI, dirigido por Jacques Delors. Los cuatro pilares de la educación allí planteados: saber conocer, saber hacer, saber ser y saber vivir juntos, tendrán su expresión en una dimensión práctica y cognitiva en las competencias. Se está erigiendo aquí un discurso sofista?, haciendo que "la maquinaria de producción de conceptos" legitime propósitos de mercantilización de la educación?.

Ni la universidad modernizante que redujo muy afanadamente la modernidad a mera modernización, ni la revolucionaria que en su fundamentalismo no pudo diseñar alternativas políticas de cambio, ni la narcisista que todavía no logra reencontrarse con el país real, ni la politizada que sigue buscando un futuro al final de la historia, han podido relacionarse con la sociedad civil, a la que pertenecemos y a la que se debe la universidad del conocimiento, la universidad de la ciencia.

Se trata de formularse preguntas, o de prepararse para transformar de manera coherente las formas de escritura, la escena pedagógica, los procedimientos de interlocución, la relación con las demás disciplinas, con la institución en general, con su exterior y con su interior.

⁴⁸BARRANTES, Esteban. Sobre la producción ideológica del discurso educativo. Unidad de Prospectiva de Políticas Educativas, UPN.

¿La misión esencial de la universidad consistirá en producir una competencia profesional a veces extrauniversitaria? ¿La universidad tiene que garantizar de por sí la reproducción, y definir las condiciones de la competencia profesional, formando a los docentes y dirigiendo la investigación dentro del respeto de cierto código? La nueva responsabilidad del pensamiento del cual hablamos, no puede dejar de estar acompañada, por lo menos, por una actitud de reserva, incluso de rechazo, respecto de la profesionalización de la universidad regulándose según un ideal de competencia completamente técnica.

...“así, las reglas, los principios, los parámetros, el repertorio, la lógica, los paradigmas que rigen nuestro conocimiento pueden convertirse en objeto de examen para un conocimiento de segundo grado (conocimiento referido a los instrumentos de conocimiento), el cual dispone entonces de conceptos que se refieren a los conceptos, de categorías que se refieren a las categorías,”...*.

La crisis de los fundamentos del conocimiento científico se une a la crisis de los fundamentos del conocimiento filosófico. Para Morin la idea de fundamento (desarrollada por Morin en el Método III), debe zozobrar con la idea de análisis último, de explicación primera y a cambio, propone la generación de los metapuntos de vista.

El esquema de fundamento y la dimensión de lo fundamental se imponen en el espacio de la universidad por varias razones: ya se trate de su razón de ser en general, de sus misiones específicas o de la política de la enseñanza y de la investigación, cada vez esta en juego el principio de razón como principio de fundamento, de fundación o de institución. Se trata, por ejemplo, de la responsabilidad de una comunidad de pensamiento para la cual la frontera entre investigación fundamental e investigación finalizada no está definida.

Se trata de acceder a un nivel ulterior: son legítimos trabajos sobre la cuestión de lo fundamental, sobre su contraposición a la finalización y sobre las astucias de la finalización en todas sus dimensiones. “Los discursos, las obras y las posiciones inspiradas por tales responsabilidades acerca de la institución de la ciencia y de la investigación ya no dependen sólo de la sociología del conocimiento o de la politología”.⁴⁹ Sino de la Filosofía que viene desarrollando epistemología en torno a problemas como: Lógica Fundativa, Racionalidad Respecto del Fin y Racionalidad Respecto del Valor (Vattimo).

*En 1962 la UNESCO creó el Instituto para la Investigación y el Planeamiento Educativo (IIPE), con sede en París (ahora con sede en B.A) dirigido a “orientar” las políticas y la organización educacional en los países del tercer mundo.

⁴⁹DERRIDA, Op. cit., p. 199.

El mismo Delors ha afirmado que "de la educación depende en gran medida el progreso de la humanidad". El principal peligro, en un mundo marcado por la interdependencia planetaria y la mundialización es que posiblemente habrá un abismo entre una minoría capaz de moverse en ese mundo nuevo y una mayoría impotente para influir en el destino colectivo.

La relación entre libertad individual y el desarrollo social va más allá de la conexión constitutiva, por importante que esta sea. Lo que pueden conseguir positivamente los individuos depende de las oportunidades económicas, las libertades políticas, las fuerzas sociales y las posibilidades que brindan la salud, la educación básica y el fomento y el cultivo de las iniciativas.

Cuando se concibe el desarrollo como libertad, hay que considerar y evaluar los argumentos tanto favorables como desfavorables: resulta difícil pensar que es posible conseguir un proceso notable de desarrollo sin utilizar mucho los mercados, pero eso no excluye el papel de la ayuda social, la legislación o la intervención del Estado cuando pueden enriquecer en lugar de empobrecer la vida humana.

La falta de libertad económica puede alimentar la falta de libertad social, de la misma manera que la falta de libertad social o política puede fomentar la falta de libertad económica.

4.1.5 Organizaciones y valores. Este tipo de enfoque, permite apreciar simultáneamente el papel vital que desempeñan en el proceso de desarrollo muchas y diferentes instituciones, entre las cuales se encuentran los mercados y las organizaciones relacionadas con ellos, los gobiernos y las autoridades locales, los partidos políticos y otras instituciones ciudadanas, los sistemas de educación y las oportunidades de diálogo y debate públicos (incluidos los medios de comunicación).

Los valores y las costumbres sociales también afectan la presencia o ausencia de corrupción y el papel que desempeña la confianza en las relaciones económicas, sociales o políticas. En el ejercicio de la libertad influyen los valores, pero en los valores influyen a su vez los debates públicos y las interrelaciones sociales en las cuales influyen las libertades de participación.

En esta concepción del "desarrollo como libertad", las libertades instrumentales están relacionadas entre sí y con los fines de la mejora de la libertad del ser humano en general.

Aunque el análisis del desarrollo debe ocuparse de los objetivos y las aspiraciones por las que estas libertades instrumentales son importantes, también debe prestar atención a las relaciones empíricas que ligan estos distintos tipos de libertad, reforzando su importancia conjunta.

Esta teoría de un proceso de desarrollo basado en la libertad, se apoya en gran medida en el concepto de agente. Reconociendo el papel positivo que desempeña la agencia libre y viable e incluso, la impaciencia constructiva.

4.1.6 Evaluación de proyectos y procesos educativos. Reflexionar sobre la evaluación de programas, proyectos y procesos de carácter educativo y sus manifestaciones, es una tarea pendiente en Colombia, en donde las instituciones tradicionalmente se han caracterizado por perpetuar formas de trabajo marcadas por claras delimitaciones que poco favorecen el diálogo intra e interinstitucional, el intercambio creativo de los diversos sectores sociales, las innovaciones en materia pedagógica y curricular, o la práctica de nuevas formas de administración y organización académica.

Los cambios que demandan las nuevas formas de trabajo y de producción del conocimiento en todos los ámbitos de lo educativo, exigen la capacidad de responder con pertinencia y visión prospectiva a los nuevos retos de la formación profesional, de la investigación, del trabajo interdisciplinario, y a las demandas de los diversos sectores sociales y productivos, hoy más que nunca dependientes de la investigación y del conocimiento.

La lógica presentada como fase previa para la construcción del PEI del estudio, postula los siguientes aspectos a tener en cuenta: el objeto de la evaluación (competencias generales y específicas), criterios de evaluación, definición de indicadores y definición de los medios e instrumentos.

*Para lograr el desarrollo del Proyecto Institucional y proyectar la Universidad hacia el siglo XXI era indispensable que los colectivos realizaran el diagnóstico de cómo la universidad se encontraba en ese momento. Cada facultad lo realizó y aplicaron el instructivo diseñado para la construcción del **PEI**. De esto quedan las memorias y resultado de las mesas de trabajo.*

*Este documento recoge todos los diagnósticos trabajados en los colectivos de las Facultades⁵⁰. El grupo encargado del Proyecto Institucional seleccionó las variables comunes a todas, con el fin de asumirlas como propias de la **UNIVERSIDAD DE MANIZALES**. Se trató de establecer el diagnóstico sobre:*

⁵⁰SALAZAR GARCÍA, Hugo. Libro blanco. Síntesis de la serie sobre el PI. Caracterización de los actores del proceso educativo. Universidad de Manizales, 1998. p. 10-11.

- **Actores del Proceso Educativo:** en esta variable se analizaron las necesidades, potencialidades y expectativas de los Alumnos; Docentes; Administrativos; Directivos y Egresados.
- **Contexto Sociopolítico y Cultural:** en esta etapa se detectaron las necesidades, potencialidades y expectativas del contexto local, regional y nacional.
- **Filosofía Institucional:** esta etapa pretendió elaborar el concepto de Hombre, Sociedad, Desarrollo y Educación que se tiene en la formación que imparte la Universidad de Manizales. De igual manera se trató de establecer las relaciones existentes entre educación y desarrollo humano, social y económico y bajo estos aspectos revisar el concepto de Currículo y cómo los procesos curriculares apuntan al desarrollo de las relaciones planteadas. Para lograrlo se hacía necesario revisar los principios pedagógicos y las características metodológicas que rigen los currículos de la **UNIVERSIDAD DE MANIZALES**.
- **Capacidad Institucional:** esta etapa retomó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la **UNIVERSIDAD DE MANIZALES** para lograr su desarrollo.
- **Políticas y Bases Legales:** pretendió revisar con base en la ley 30 de 1992, las necesidades y retos que ésta planteó así como sus límites y los cambios que la Institución puede adelantar con base en los aspectos legales que la rigen.

Ahora bien. Cada estudio sobre educación⁵¹ ofrece una imagen implícita de la escuela, de acuerdo a los elementos tenidos en cuenta para significar aquello que cada sujeto (legislador, docente, autor y/o investigador) encuentra relevante en su observación; lo mismo que por el discurso puesto en circulación por los textos, normativas e informes. Al mismo tiempo la riqueza del lenguaje permite explicitar diferentes sentidos en tanto giran alrededor de núcleos teleológicos: **propositivos** (se espera que la institución adecúe su organización y sus acciones para evolucionar a la par con los acelerados cambios de la dinámica social) y **procedimentales** (se reclaman métodos más eficaces que puedan ser reconocidos como actuales, en contraposición a viejas prácticas "llamadas tradicionales". Por lo tanto, es posible y necesario identificar algunos lugares constitutivos del discurso educativo:

⁵¹BARRANTES, Esteban. Sobre la producción ideológica del discurso educativo. Texto elaborado a partir de la línea de investigación: la escuela discurso educativo y políticas internacionales. UPPE de la UPN.

- **LUGAR DEL CONTEXTO:** en él se ubican los enunciados que “enmarcan” el ambiente social, político y cultural en que se inscribe lo que se enuncia. Para el caso del discurso educativo, se describen las condiciones a las cuales deben responder los planteamientos. El discurso circulante ocupa este lugar con la categoría de **Competitividad**, que implica las nociones de control, gestión, eficiencia, eficacia, impacto, cobertura, desempeño, etc., que conduce al quehacer educativo a instalarse en la esfera del mercado de “servicios”. Por tanto, sujeto a la ley de la oferta y la demanda.
- **LUGAR DEL IDEAL O DEL DESEO SOCIAL:** al que corresponden los enunciados que se orientan teleológicamente, bien sea del orden general social o particular (en la educación, las metas institucionales).
- Así los propósitos desde los llamados “fines de la educación”: calidad, cambio, formación integral, constituyen el aforo de esta posición en el ámbito social. Mientras que en los PEI el acento está marcado en: formación tecnológica, científica, artística, en valores, lúdica, en convivencia, democracia y Derechos Humanos.
- **LUGAR DE LOS MECANISMOS, PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES:** que articulan las posiciones anteriores, permitiendo una relación diferencial tanto del sujeto como de la Institución. En el discurso educativo el concepto privilegiado es el de **Investigación**, como operación formadora y generadora de mejoramiento de didácticas, metodologías y demás acciones.
- **LUGAR DE LA VERIFICACIÓN O DE REALIZACIÓN SIMBÓLICA:** aquí confluyen los enunciados de toda la estructura y se observa el resultado: la coherencia, organización y articulación mutua, es decir, el sentido del Discurso.

De acuerdo con lo anterior: dado un **contexto**, definidos unos **ideales** que respondan al contexto y propuestos unos **procedimientos** que conduzcan a hacer efectivo el discurso, tendrá lugar, la **realización**, es decir, la demostración de que la práctica obedece a un Discurso.

Para el caso las Instituciones de Educación Superior Colombianas, los vertiginosos cambios económicos, sociales, culturales y su relación con las nuevas formas de producción del conocimiento; demandan no sólo responder a los nuevos retos, sino adelantarse a los mismos, como actores capaces de dialogar con “muchos otros” en el nuevo concierto de la sociedad del conocimiento.

Reflexionar sobre la evaluación de programas, proyectos y procesos de carácter educativo y sus manifestaciones, es una tarea pendiente en Colombia, en donde

las instituciones tradicionalmente se han caracterizado por perpetuar formas de trabajo marcadas por claras delimitaciones que poco favorecen el diálogo intra e interinstitucional, el intercambio creativo de los diversos sectores sociales, las innovaciones en materia pedagógica y curricular, o la práctica de nuevas formas de administración y organización académica.

Los cambios que demandan las nuevas formas de trabajo y de producción del conocimiento en todos los ámbitos de lo educativo, exigen la capacidad de responder con pertinencia y visión prospectiva a los nuevos retos de la formación profesional, de la investigación, del trabajo interdisciplinario, y a las demandas de los diversos sectores sociales y productivos, hoy más que nunca dependientes de la investigación y del conocimiento.

La meta que se propone es la de una educación con una fuerte capacidad de autoevaluación, comprometida con la calidad, generadora del desarrollo humano, impulsora de cambios culturales e inspiradora de profundas reformas sociales.

Tanto desde el módulo⁵² como desde el seminario, se propone la necesidad de generar una nueva cultura que permita superar las tradicionales prácticas académicas e institucionales caracterizadas por la rigidez y el aislamiento, e impulsar nuevas formas de trabajo que puedan definirse por la flexibilidad, la pertinencia, el trabajo colaborativo, la autonomía y la vinculación del ámbito educativo con otras institucionalidades; como un principio necesario para trascender la tradicional organización académica administrativa y curricular que ha hecho de las disciplinas y profesiones espacios aislados, desarticulados y carentes de reciprocidad e interdependencia, propia de los modelos modernos de producción y desarrollo del conocimiento y de la formación profesional.

Tal concepción de la evaluación como tensionalidad, reconoce diversidad de relaciones y matices que van más allá de las simples oposiciones o complementariedades para constituirse en espectros dentro los cuales son posibles múltiples y diversas relaciones. En tal sentido, no se resuelven sino que permiten movimientos y alternativas de comprensión y de explicación. No significa esto que se caiga en un relativismo absoluto donde todo vale por la simple alusión a los matices, se plantearían "reduccionismos epistemológicos y ontológicos" más que creaciones que es finalmente a lo que remite el reconocimiento de las tensiones en todo proceso evaluativo.

La organización de un sistema de evaluación en clave de comunicabilidad implica, entre otras cosas, las condiciones, posibilidades y características de este para ser

⁵²SANDOVAL, Carlos Arturo. Programa de maestría en educación y desarrollo humano. Módulo 8: evaluación de programas, proyectos y procesos de carácter educativo. Noviembre de 2002.

puesto en comunicación, para ser intercambiado, discutido, replanteado en la interacción de tal forma que no se transmite sino que se pone en escena y planeación, para accionar y poner en ciclos los conocimientos, los estándares y los indicadores.

Definitivamente el sujeto es central, pues sin él, los conocimientos no serían más que existencia sin dinámicas. Por ello, en la organización del conocimiento la primera pregunta es por las comunidades educativas, su naturaleza, sus interacciones y su conformación. El sujeto es quien genera demarcaciones en los conocimientos. Aquí radica el énfasis puesto en las comunidades educativas, las comunidades de sentido, pues ellas remiten a colectivos contruidos desde la diferencia, desde la historicidad.

BUCLEANDO —APERTURA—

La Evaluación Como Mecanismo De Construcción. Siendo la evaluación uno de los ejes para la planeación y gestión sistemática de los procesos educativos que buscan mejorar conscientemente sus posibilidades de éxito, se formula un análisis desde el abordaje de los principios, finalidades, estrategias, proyectos y acciones de carácter educativo.

Las concepciones mismas sobre evaluación se han ido transformando progresivamente, hasta alcanzar el desarrollo que tienen en la actualidad, son perspectivas con un carácter integral que destacan la necesidad de conjugar antiguas polaridades en visiones más holísticas y menos excluyentes.

El soporte argumentativo se fundamenta en las siguientes premisas:

- ❑ Los procesos de evaluación constituyen una actividad y un instrumento básico para la toma de decisiones dentro de cualquier proceso de planeación-gestión.
- ❑ En el contexto de las acciones educativas, los procesos de evaluación representan una oportunidad y un escenario para el aprendizaje tanto individual como organizacional.
- ❑ El establecimiento de los indicadores de evaluación conlleva la explicitación de las finalidades de los proyectos educativos, tanto institucionales como comunitarios y la definición de unos estándares en los que se podrá juzgar la calidad de los logros alcanzados frente a los mismos.
- ❑ Un soporte fundamental para la estructuración de un sistema de evaluación estriba en la existencia de un sistema de información dinámico, fluido y práctico, cuyo núcleo, estará constituido por un reducido conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos.

En este sentido se consideran como necesarias tanto la perspectiva interna de la evaluación como la externa de la heteroevaluación; la necesidad de examinar los resultados, tanto como la de analizar los procesos que condujeron a los mismos; así mismo, efectuar una búsqueda focalizada en las dimensiones cualitativas y de comprensión de las distintas realidades examinadas.

Un sistema de soporte y de retroalimentación de los procesos educativos, estaría dado por el registro permanente, completo y confiable de todos los eventos relacionados con los indicadores de evaluación. El establecimiento de indicadores de evaluación conlleva la explicitación de las finalidades de los proyectos educativos, tanto institucionales como comunitarios y la definición de unos

estándares en los que se podrá juzgar la calidad de los logros alcanzados frente a los mismos.

La Sociedad Riesgo Como Referente De Escenarios. En este escenario desigual, la configuración de un sistema de soporte y de retroalimentación de los procesos educativos, plantea a las instituciones retos importantes en materia de organización académica, pedagógica, administrativa y curricular que conduzcan a la generación de una mayor interacción entre la formación, la investigación y la proyección social entre los agentes académicos (los profesores), entre las unidades académicas propias de las instituciones, entre las instituciones y su entorno social y, por supuesto, entre los conocimientos y prácticas que configuran los currículos de formación.

Así mismo, retos como los que demandan la formación integral, la definición de un equilibrio entre formación general y especializada, la organización de la formación con base en los más diversos problemas, influencias y demandas de la sociedad moderna. Todos ellos pueden ser expresiones potenciales y reales de programas, proyectos y procesos de carácter educativo.

En el caso específico de la educación superior, se ha expresado en tentativas particulares de las instituciones por retomar las formas tradicionales de enseñanza, introduciendo formas de comunicación pedagógicas apoyadas en tecnologías mediáticas de diferente grado; por generar sistemas de gestión menos burocráticos y más abiertos y participativos; por participar de manera más abierta en la lógica del mercado ofreciendo una gran diversidad de servicios educativos, cada vez más fragmentados, para todos los públicos posibles.

La Construcción De Escenarios y La Sostenibilidad Institucional.

En las últimas dos décadas, se han experimentado fuertes cambios en el entorno. Fenómenos que han definido una serie de tendencias en los diferentes planos del desarrollo social, político, económico y tecnológico, que hacen necesario que las organizaciones hagan reflexiones profundas sobre su rol, favorecidas por el salto tecnológico en las comunicaciones y la informática. Han surgido tres megatendencias que predominan en la actualidad y que según los expertos, se mantendrán vigentes en el futuro próximo. Esas tendencias son la globalización de los fenómenos y flujos económicos, la consolidación de bloques económicos y los avances en la multilateralidad.

Es evidente la preocupación que existe en los países Latino Americanos por los efectos de estas tendencias, principalmente de la globalización de los fenómenos y flujos económicos sobre las débiles economías de la mayoría de las naciones.

La "metáfora del sistema" es la base de esta visión, pues le permite aceptar las diferentes, complejas y frecuentemente contradictorias dimensiones de la realidad, evitando el reduccionismo, la linealidad y el determinismo comunes en otras visiones del mundo, que reducen la realidad a sólo una de sus múltiples dimensiones. Este no es un sistema en equilibrio sino en constante proceso de cambio.

Los conceptos originalmente propuestos a partir de la metáfora del sistema son: valores, sostenibilidad, complejidad, diversidad, multicausalidad, no linealidad, interdependencia, naturaleza, sociedad, cultura, equidad, participación, interacción, construcción, caos, incertidumbre, etc.

En consecuencia la construcción de Escenarios implica:

- 1) Comenzar con la plataforma de la visión consensuada existente dentro de la organización. Operador dialógico.
- 2) Reconocer la incertidumbre y complejidad en la situación del entorno. Así como ampliar la visión mediante la introducción de nuevos conocimientos desde dentro hacia fuera de la organización. Operador hologramático.
- 3) Proveer estructura a visiones del entorno aparentemente no relacionados. Operador recursivo.

Cambio De Época. A partir de los siglos XVI y XVII, el determinismo religioso fue desafiado por el determinismo tecnológico, la ciencia moderna propuso la idea de progreso, bajo la cual el futuro emanaría de los aportes tecnológicos, lineales y progresivos de la ciencia. Pero desde finales de los años 60, todos los determinismos han sido cuestionados, por su inconsistencia frente a la complejidad y dinámica de nuestra realidad histórica.

La historia de la humanidad revela evidencias que contradicen todos los determinismos. No existe una sino múltiples causas para las transformaciones del mundo material y de nuestras vidas.

En los últimos 200 años, durante el industrialismo, la mayoría de los problemas han sido planteados bajo una racionalidad que revela la influencia de la monocausalidad y de otras premisas de esta época. Época determinada por el poder de la metáfora de la máquina para interpretar el mundo.

Bajo esta visión del mundo, la mayoría de las soluciones asumen una racionalidad mecánica, reflejando la naturaleza mecánica de la formulación del problema y confirmando a Einstein, para quien la formulación del problema determinaba la naturaleza de su solución.

La historia muestra que la primera forma de poder y control sobre algo es conocerlo (por ejemplo, la ciencia moderna para conocer las leyes que regían el funcionamiento de la naturaleza, para describirla, para predecirla, dominarla y explotarla). A partir de la revolución industrial hasta finales del siglo XX, el dinero fue líder absoluto de la ecuación, con el siglo XXI el conocimiento ya es factor estratégico.

Del industrialismo al informacionalismo. La premisa básica de referencia en el desarrollo de este proyecto es el de que la humanidad experimenta un cambio de época, no una época de cambio. Una época histórica se caracteriza por un sistema de ideas, sistemas de técnicas e institucionalidades (Ellul 1964; Castells 1996). Una época histórica cambia cuando se transforman de forma cualitativa y simultánea cuatro dimensiones de la realidad: las relaciones de producción, relaciones de poder, experiencia humana y cultura. Esto es precisamente lo que está ocurriendo hace cerca de cuatro décadas, como consecuencia de cuatro revoluciones que emergieron de forma independiente: una revolución científica, una revolución tecnológica, una revolución económica y una revolución sociocultural.

Cambios asociados con: desarrollo sostenible, equidad de género, justicia étnica, mayor participación de la sociedad civil, derechos humanos, etc. Cada revolución propone una visión de mundo. La visión holística de mundo propone la metáfora de un sistema: el mundo es un sistema complejo, multidimensional e interdependiente, cuya dinámica incluye múltiples funciones, conflictos y contradicciones.

La adopción de cada una de estas visiones de mundo conlleva a compromisos diferentes para la interpretación del presente y a consecuencias absolutamente distintas para la construcción del futuro.

En la visión holística no se puede predecir el futuro pero se puede comprender las influencias de la naturaleza ambiental, social, económico, tecnológica, política, institucional, ética, etc., que están forjando las tendencias hacia el futuro para actuar sobre ellas. Por lo tanto la discusión sobre el futuro pasa primero por una discusión de orden ético: ¿Qué futuro queremos construir?

Pensamiento Vertical Y Pensamiento Lateral. La teoría del pensamiento lateral ha sido desarrollada para permitir una mayor amplitud del pensamiento creativo; un enfoque también aplicado a la creatividad en la gestión de la innovación.

Por demandar continuidad lógica en la secuencia de los pasos a ser seguidos en el proceso creativo, el pensamiento lógico tradicionalmente es conocido como pensamiento vertical, mientras que el pensamiento lateral asume la discontinuidad como estrategia para evitar la rigidez de la lógica lineal.

Si el futuro es una construcción social permanente, la incertidumbre y la complejidad que le son afines demandan que el pensamiento lateral prevalezca sobre el pensamiento vertical en los momentos creativos.

El pensamiento vertical selecciona opciones ya existentes, el pensamiento lateral hace un esfuerzo deliberado para crear nuevas opciones. El esfuerzo para innovar implica generar acciones; igualmente el esfuerzo para desarrollar estrategias institucionales, principalmente si la organización practica un modelo de intervención centrado en el entorno (como es el caso de la Universidad de Manizales), que es siempre un entorno complejo y cambiante.

En el pensamiento lateral la relevancia es para preguntas de carácter interpretativo. La realidad no es dicotómica; el entorno es un espacio cuya dinámica es influenciada por valores, intereses y compromisos, diferentes pero convergentes entre sí; diferentes y divergentes, pero no en conflicto entre sí; diferentes y en conflicto. Por eso pensar lateralmente es pensar la complejidad.

La complejidad nos convoca a proponer algunas hipótesis y premisas exploratorias sobre la dinámica del todo, para orientar la interpretación integrada de sus partes; a identificar las relaciones críticas entre las partes que integran la totalidad; a articular las múltiples causas, características, contradicciones e implicaciones de los fenómenos bajo estudio; a articular un marco conceptual para facilitar reflexiones sobre el futuro y orientar los esfuerzos de construcción de escenarios.

La educación, debe pensarse y hacerse, siendo además conveniente que entre acción y pensamiento se den altos niveles de coherencia. Todo ello se traduciría diciendo que un enfoque caótico – complejo – del conocimiento educativo requiere y debe exigir una práctica – compleja – caótica de la educación y por el contrario, una práctica caótica de la educación debe corresponderse con un constructo caótico de la teoría educativa.

“La teoría del caos, creo que cumple con esta misión, la de mostrarnos tal cual es la realidad de la educación: Fenómeno irreversible en lo temporal, de alta complejidad, en absoluto lineal, con diferencias significativas en su punto de partida, (la diversidad genética y social, biológica y psicológica, cultural y de

clase) impredecible de alta contingencia, continuamente estructurante y por estructurar, dinámica y, en definitiva, caótica⁵³.

La teoría del caos nos aporta el nexo de unión entre teoría y práctica, independientemente de los ámbitos de la ideología. La construcción del conocimiento teórico práctico en el ámbito de la educación a través de la teoría caótica hace que nos introduzcamos en el mundo tres popperiano, por lo que su discurso es y debe ser coherente, abarcador y explicativo de la fenomenología que concurre en cualquier teoría particular de corte educativo (Mundo dos). Es decir, cualquier práctica ideológica de la educación tiene su correlato y viene explicada, y abarcada por la epistemología caótica, la educación dialógica, los procesos hermenéuticos y las prácticas de la pedagogía crítica tienen sus correlatos y explicaciones epistemológicas en la teoría del caos.

Plantear una sociedad o una realidad educativa acorde con la teoría del caos no hay duda que supone una revolución en el ámbito de la teoría y de la concepción que hasta ahora se ha poseído de estas ciencias, no solo por la visión de la realidad que aportan sino también por los cambios que originan en su propia estructura conceptual.

No se debe olvidar que el caos no es más que el fenómeno definidor de la dinámica que propician los sistemas complejos y que, entre nosotros existe, una especie de tradición que concibe la educación como un fenómeno sistémico y, en consecuencia, complejo.

El mismo proceso de educar se asienta en lo inacabado, en la inmadurez del educando o en las necesidades de acceder a mayores niveles de formación. Lo educativo, por su propio carácter, por la plasticidad del ser humano y por las acuciantes necesidades sociales de formación, se nos presenta también como un proyecto evolutivo, sin fin, inacabado y, por tanto, inestable y dinámico.

Es necesario centrar la atención en el hecho de que el caos no se da en los elementos configuradores del mismo, sino en los procesos relacionales que se inscriben en ellos. En este sentido cabe afirmar que, independientemente de la configuración narrativa a la que se acoja el conocimiento acerca de la educación, ésta, por su vocación practicante solo tiene sentido si los principios teóricos que la informan sirven para definir cursos de acción, o sea, normatividad para la praxis. Pues bien, bajo el manto protector de la teoría del caos ya se han configurado principios rectores para su aplicación en la mejora de la práctica educativa. La situación inicial del conflicto o de desajuste que pueda tener una administración

⁵³COLOM, Antoni J. La de construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teorías de la educación. p. 163.

educativa es determinante en las bifurcaciones azarosas o caóticas que se produzcan en el futuro, por lo que se considera que toda administración debe ser estudiada bajo esquemas caóticos y no funcionales y menos estructurales.

Lo analizado hasta el momento ocupa todo el universo educativo: el desarrollo de los educandos, el comportamiento, las implicaciones psicológicas, el aprendizaje, el currículum, la organización de administración educativa; y todos estos aspectos aceptan explicaciones y comprensiones desde la teoría del caos.

Por otra parte, la teoría del caos nos abre la posibilidad de estudiar fenómenos hasta el momento desconocidos en la educación, tales como los fractales educativos, las estructuras disipativas del sistema, la dialéctica, orden – desorden – o la funcionalidad de los atractores, entre otras múltiples cuestiones.

La teoría del caos abre las puertas a la comprensión de la educación como cambio permanente, como proceso continuado de innovación, tal como demanda una sociedad tecnológica, asentada en los mismos procesos de cambio y que solicita de la institución educativa que tenga la misma capacidad de educación para el campo. Pero recordemos que tanto el caos como la incertidumbre no son aportes de la complejidad sino su revelación, la complejidad las muestra.

Hacia Nuevas Premisas Ontológicas. Un cambio de época implica un cambio en la forma de percibir la realidad. Cada metáfora sobre la realidad inspira premisas ontológicas sobre la naturaleza de la realidad y sobre la naturaleza del conocimiento con profundas implicaciones en los modelos de investigación, en las relaciones que se establecen con la tecnología, en la formación de modelos mentales de los profesionales de una época.

La metáfora del conocimiento del conocimiento de Morin, muestra la necesidad de resituarse, reflexionar, reinterrogar nuestro conocimiento, conocer las condiciones, las posibilidades y límites de sus aptitudes para alcanzar la verdad a la que atiene.

Hacia Nuevas Premisas Epistemológicas. Un cambio de época implica cambiar la percepción sobre las relaciones que se establecen con el conocimiento. Si nuevas premisas epistemológicas son planteadas sobre la naturaleza de las realidades emergentes, nuevas premisas epistemológicas son propuestas para influenciar la generación de conocimiento sobre dichas realidades.

Sin embargo, muchos están proponiendo que socialmente se construyen múltiples realidades, debido a las diferentes percepciones y acciones de distintos grupos sociales, lo que cambia profundamente las unidades de interés epistemológico.

Hacia Nuevas Premisas Metodológicas. Un cambio de época implica transformar las formas de generar conocimiento. Una vez establecidas nuevas premisas ontológicas y epistemológicas, llega el momento de plantear nuevas premisas metodológicas, que orientan las formas para conocer lo que hay para ser conocido en las nuevas realidades emergentes.

La organización aparece como metáfora metodológica, como la realidad más notable de nuestro universo ya que caracteriza a la vez el átomo, a la estrella, al ser vivo, a la sociedad. Se propone una concepción compleja de la relación /orden/desorden/organización y a partir de una integración crítica de la teoría de los sistemas y de la cibernética, una teoría de la organización.

Esto solo es posible cuando los actores comparten las mismas premisas sobre la naturaleza de la realidad y la naturaleza del conocimiento.

Hacia Nuevas Premisas Axiológicas. La existencia o la ausencia de valores genera insospechadas consecuencias para el proceso de desarrollo, para la vida en sociedad y para las prácticas y/o acciones de las más diferentes actividades.

En la metáfora de la ecología de la acción, se considera primero la idea desde el punto de vista cultural y social (ecología de las ideas), después desde el punto de vista de la autonomía /dependencia del mundo de las ideas (noosfera) y de la organización de las mismas (noología).

La vida no se detiene allí donde comienza el ser humano. La frontera que nos separa de los otros vivientes no es una frontera natural, es una frontera cultural, que no anula la vida, sino que la abre al desarrollo del espíritu.

El individuo, como sujeto de una historia en movimiento, puede seguir creando y produciendo derroteros de futuro, construyendo en sentidos diversos a aquellos que aparecen como determinantes. Uno de los grandes aportes de la dialéctica ha sido, el poner el acento en el hecho de que existen varias lógicas, varios mundos lógicamente posibles, lo cual plantea el problema de la ampliación de la subjetividad o de la amplitud del ámbito de la experiencia posible.

El límite es la frontera de lo determinado, de lo conocido. Pero también es el lugar desde el cual el sujeto puede abrir el pensamiento hacia nuevas maneras de concebir lo real. Es así que nada queda verdaderamente terminado. Tendría mucho que corregir y mucho que retomar, me abruma la enorme cantidad de lo que he leído pero más aún lo que no he leído.

“¿No hay límites Juan? Pensó. ¡Bueno, llegará entonces el día en que me apareceré en tu playa y te enseñaré un par de cosas acerca del vuelo!

Y aunque intentó parecer adecuadamente severo ante sus alumnos, Pedro Gaviota los vio de pronto tal y como eran realmente, sólo por un momento, y más que gustarle, amó aquello que vio. ¿No hay límites, Juan? Pensó y sonrió. Su carrera hacia el aprendizaje había empezado.

Juan Salvador Gaviota

GLOSARIO

AUTONOMIA DEPENDIENTE: En griego, la autonomía es el hecho de seguir la propia ley. La autonomía de lo viviente emerge de su actividad de autoproducción y autoorganización. El ser viviente, en el que la autoorganización efectúa un trabajo ininterrumpido, debe alimentarse de la energía, materia e información exteriores para regenerarse permanentemente. Su autonomía es pues dependiente y su autoorganización es una auto-eco-organización.

AUTOORGANIZACIÓN: Organización espontánea de la materia

BUCLE RECURSIVO: Noción esencial para concebir los procesos de autoorganización y de autoproducción. Constituye un circuito donde los efectos retroactúan sobre las causas, donde los productos son en sí mismos productores de lo que los produce. Esta noción supera la concepción lineal de causalidad causa → Efecto.

BIÓTICA: Nueva ciencia resultante de la combinación de la biología y de la informática. Se aplica principalmente a la creación de interconexiones entre el cerebro humano y los ordenadores.

BIOSFERA: Conjunto de todo lo que vive en el planeta.

COMPUTACIÓN: Del latín computatio, acción de suputar simultáneamente, comparar, confrontar, comprender. La computación es una actividad de carácter cognitivo, que opera sobre signos que separa y/o religa; comporta una instancia informacional, una instancia simbólica, una instancia de la memoria, una instancia lógica.

La computación de los ordenadores puede asegurar funciones cognitivas como reconocer formas, diagnosticar, razonar, elaborar estrategias combinando cálculo lógico y método heurístico (por ejemplo, por ensayo y error). Incluso puede demostrar teoremas y hacer descubrimientos, los cuales dependen a su vez de las operaciones lógicas.

Una actividad computante es inherente no sólo a la actividad cerebral, sino también a la autoorganización viviente, incluida la celular, pero dispone de cualidades y especificidades desconocidas en el ordenador.

El cómputo, generado y regenerado por la autoorganización de lo viviente, la genera y regenera sin cesar, y ejerce al mismo tiempo su actividad cognitiva sobre su mundo exterior.

La noción de cómputo, permite concebir los fundamentos biológicos del sujeto.

CAOS: Comportamiento imprevisible de algunos sistemas que, sin embargo, están regidos por leyes determinadas.

CIBIONTE: Microorganismo planetario actualmente en construcción. Superorganismo híbrido, biológico, mecánico y electrónico que incluye a los hombres, las máquinas, las redes, las sociedades. Se hace referencia a él con diferentes denominaciones: Macrocélula viva planetaria, ecosistema social, ser vivo macroscópico.

CIBERNETICA: Ciencia de la regulación de los organismos y de las máquinas

COEVOLUCIÓN: Evolución conjunta de sistemas biológicos, técnicos o sociales asociados entre sí y que se influyen mutuamente.

CULTURA FRACTAL: Cultura que lleva en su interior los gérmenes de su propia construcción.

DESORDEN: la noción de desorden comprende las agitaciones, las dispersiones, las turbulencias, las colisiones, las irregularidades, las inestabilidades, los accidentes, los alea, los ruidos, los errores en todos los dominios de la naturaleza y la sociedad.

La dialógica del orden y del desorden produce la organización. De este modo, el desorden coopera en la generación del orden organizacional y simultáneamente amenaza sin cesar con desorganización.

DIALÓGICA: Unidad compleja entre dos lógicas, entidades o instancias complementarias, concurrentes y antagonistas que se alimentan las una a la otra, se complementan, pero también se oponen y combaten. A distinguir de la dialéctica hegeliana. En Hegel las contradicciones encuentran solución, se superan y suprimen en una unidad superior. En la dialógica, los antagonismos permanecen y son constitutivos de entidades o fenómenos complejos.

ECOSFERA: El conjunto de los ecosistemas naturales y de los construidos por el hombre.

ECOSISTEMA: Sistema que agrupa especies vivas en interdependencia. Por extensión, sistema que agrupa seres vivos y máquinas que funcionan en interdependencia.

EMERGENCIA: Aparición repentina de estructuras, de ideas, de sistemas originales. Las emergencias son propiedades o cualidades surgidas de la organización de elementos o constituyentes diversos asociados en un todo, indecuctibles a partir de cualidades o propiedades de los constituyentes aislados, e irreductibles a estos constituyentes. Las emergencias no son epifenómenos, ni superestructuras, sino las cualidades superiores surgidas de la complejidad organizadora. Pueden retroactuar sobre los constituyentes confiriéndoles las cualidades del todo.

ESTRUCTURA DISIPATIVA: Estructura o función resultante de un proceso de autoorganización. Este tipo de estructura conserva su organización a lo largo del tiempo gracias al flujo de energía y de información que la atraviesa. Esto es así a pesar de la tendencia natural al desorden.

ECOLOGIA DE LA ACCIÓN: Por el hecho de las múltiples interacciones y retroacciones en el medio donde se desarrolla, la acción, una vez desencadenada, escapa a menudo al control del actor, provoca efectos inesperados y en ocasiones incluso contrarios a lo que se esperaba.

Primer Principio: la acción depende no sólo de las interacciones del actor, sino también de la condiciones propias del medio en el que se desarrolla.

Segundo Principio: los efectos a largo término de la acción son impredecibles.

FRACTAL: Forma o estructura compuesta de motivos idénticos que aparecen a diferentes escalas de observación. Esta noción se aplica a algunas organizaciones, a la comunicación, a la educación, a la cultura y al tiempo.

HIPERTEXTO: Es una red asociativa que permite pasar de un elemento de información a otro. Con un programa en hipertexto, basta con pinchar una palabra o icono para acceder a la información relacionada con ellos.

HOLOGRAMA (principio hologramático): Un holograma es una imagen en la que cada punto contiene la casi totalidad de la información sobre el objeto representado. El principio hologramático significa que no sólo que la parte está en un todo, sino que el todo está inscrito en cierta forma en la parte. De este modo, la célula contiene en sí la totalidad de la información genética, lo que en principio permite la clonación; la sociedad en tanto que todo, por mediación de su cultura, está presente en la mente de cada individuo.

IMPRINTING: El imprinting es la marca sin retorno que impone la cultura familiar en primer lugar, social después, y que se mantiene en la vida adulta. El imprinting se inscribe cerebralmente desde la infancia por estabilización selectiva de las sinapsis, inscripciones primeras que van a marcar irreversiblemente la mente individual en su modo de conocer y actuar. A ellos se añade y combina el aprendizaje que elimina ipso facto modos posibles de conocer y de pensar.

MENTE: Aquí no significa lo que se comprende por "espiritual", sino que tiene el sentido de mens, mind, mente (espíritu cognoscente e inventivo). La mente constituye la emergencia mental nacida de las interacciones entre el cerebro humano y la cultura, esta dotada de una relativa autonomía, y retroactúa sobre aquello de donde ha surgido. Es la organizadora del conocimiento y de la acción humanas.

MULTIMEDIA: Convergencia de los soportes y de las técnicas de comunicación mediante el texto, el sonido, la imagen.

NOOSFERA: Término propuesto por Teilhard de Chardin para designar la esfera naciente del espíritu humano. Tras la biosfera (el conjunto de los seres vivos), la noosfera designa el conjunto de las producciones desmaterializadas: mundo de las ideas, los espíritus, los dioses, entidades producidas y alimentadas por las mentes humanas en el seno de su cultura. Estas entidades de autonomía dependiente (de las mentes y de la cultura que las alimentan) adquieren vida propia y un poder dominador sobre los humanos.

ORDEN: Noción que reagrupa las regularidades, estabilidades, constancias, repeticiones, invarianzas; engloba el determinismo clásico (leyes de la naturales) y las determinaciones

En la perspectiva del pensamiento complejo, hay que subrayar que el orden no es universal ni absoluto, que el universo comporta desorden y que la dialógica del orden y el desorden produce la organización.

SIMBIOSIS: Asociación entre especies vivas que se realiza en mutuo beneficio de intervinientes. Por extensión, asociación de especies vivas y sistemas u organizaciones macrobiológicas, incluidas las máquinas.

SISTEMA COMPLEJO: Un sistema complejo se caracteriza por el número de elementos que lo constituyen, por la naturaleza de las interacciones entre estos elementos y por el número y variedad de enlaces que conectan estos elementos entre ellos. Ejemplos de sistemas complejos son: la célula, una ciudad, el ecosistema.

VIDA ARTIFICIAL: Fabricación por el hombre de formas de vida capaces de desarrollarse de forma autónoma e independiente.

RAE

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Análisis de los Paradigmas y Premisas de Legitimidad en el PEI de la Universidad de Manizales de esta Ciudad desde la Teoría de la Complejidad.

2. AUTOR

Gladys Giraldo Montoya

3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLÉMICA

El significado mismo de la educación ha adquirido connotaciones diferentes a lo largo de esas diversas épocas, así como en diferentes culturas. Nuestra cultura occidental contemporánea, es una cultura industrial y ha desembocado en este final del siglo XX, en los conceptos de modernización, globalización y competitividad. En esta cultura el concepto de educación responde, por una parte a las cualidades propias de su compromiso con el desarrollo humano y por la otra, a las exigencias coyunturales del desarrollo sociocultural industrial.

Así como la sociedad contemporánea se caracteriza por ser una sociedad abierta, plural y compleja, también lo es la educación. Para poder comprender la variedad de factores, elementos, agentes, dimensiones y niveles que la integran, se han tenido que construir enfoques metodológicos tales como el estructuralismo, el estructural funcionalismo o el enfoque sistémico.

La propuesta de Morin, basada en parte en la teoría de sistemas, centra el pensamiento complejo en la categoría de "relación", con lo cual podemos afirmar que la calidad de la educación no puede reducirse a un solo aspecto, por importante que este sea, sino que debe ser el resultado de una adecuada relación entre los múltiples factores, elementos, niveles y dimensiones de la educación.

Ahora bien, entre las características propias de la sociedad y de la educación actuales, tenemos que es fundamentalmente dinámica. Tal dinamismo ha llevado, por una parte, a que las teorías del conflicto social (y su correspondiente ingeniería de la negociación) se encuentran más adecuadas para comprender la realidad, que otros enfoques; y por la otra, que en la teoría de sistemas se privilegien más los procesos, que la estructura o la organización.

Este cambio responde a la constatación de que el dinamismo de las realidades sociales y educativas implica contextos cambiantes, procesos, contradicciones, dialógica y dialéctica, desorden, deconstrucciones y reconstrucciones significativas.

Desde este marco de ideas y desde el contexto de la reflexión internacional sobre como educar para un futuro sostenible, es, a mi manera de ver, desde una hermenéutica obligada para quienes nos ocupamos de la labor educativa, principalmente en la universidad, analizar los paradigmas y premisas de legitimidad en el PEI de la Universidad de Manizales de esta ciudad desde la Teoría de la Complejidad.

Los aportes del Pensamiento Complejo a lo Educativo, surgen de las siguientes categorías: la *auto-eco-organización*, en la cual, por medio de adecuadas ubicaciones en los contextos específicos, dentro de una actitud que asume positivamente los principios de *incertidumbre y cuestionamiento*, y gracias al aprovechamiento de la *dialógica y la negentropía* que genera el desorden se promueven niveles superiores de *autoorganización*.

La distancia entre el discurso que genera un contexto político-educativo diferente y nuestra propia experiencia y tradición teórica educativa, es un estímulo no sólo para reinterpretar nuevos esquemas, sino también para comprender las consecuencias de la forma como presentamos e interpretamos la cultura y el conocimiento en los distintos niveles de la educación, en los esquemas mentales que colonizan las mentes de investigadores, docentes y administradores de la educación.

4. PREGUNTAS DEL ESTUDIO

- ¿Qué metáforas ontológicas están siendo propuestas en el contexto del actual cambio de época y que están siendo insertadas en el PEI de la UMZ?
- ¿Cuáles son las implicaciones de adoptar cada una de éstas metáforas en el PEI?
- ¿Cómo las nuevas propuestas epistemológicas pueden influenciar las políticas institucionales?
- ¿Cuáles premisas ontológicas y epistemológicas están siendo cuestionadas y cuáles están siendo propuestas para reemplazarlas en el contexto de la Universidad de Manizales?

5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general. Identificar los principios* que son asumidos en el Proyecto Educativo Institucional de la IES seleccionada para el estudio desde la perspectiva de la complejidad.

Objetivos específicos.

- Analizar y describir el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Manizales, con el objeto de identificar las categorías de análisis de la propuesta y sus relaciones con las perspectivas de los diversos actores.
- Identificar cuales son los paradigmas de legitimidad social pensados y vividos en la IES seleccionada para el estudio.
- ¿Identificar cuáles son las premisas que expresan legitimidad en el PEI de la UMZ?

6. HIPÓTESIS CUALITATIVAS

- 1) Asumir la complejidad, como método*, implica, no sólo una nueva actitud hacia el conocimiento, sino también ante el mundo, la naturaleza y la vida.
- 2) Si entre los elementos constituyentes y constitutivos de la complejidad, está el de la "relación" en un enfoque sistémico, el de la reinserción del sujeto a través del lenguaje y sumado a esto, optamos por una perspectiva instrumental o comunicativa de la calidad de la educación, entonces operacionalizar dichos principios puede traducirse por parte de los profesionales de todas las disciplinas, en una actitud científica, esto es, epistémica, ante el mundo, su entorno y ante sí mismo**.

*Léase el término en el sentido griego (Anaximandro) "aquello de lo cual derivan todas las demás cosas", proponiendo una razón por la cual todas las cosas son lo que son, principio del conocer o principium cognoscendi. Diferente a la noción de categoría como formas lógicas, conceptos, ligazón de ciertos fenómenos.

* En el capítulo III se desarrolla la diferencia sobre la complejidad y sus clasificaciones.

** Entiéndase el sentido en relación al pragmatismo propuesto por Dewey. Para una interpretación instrumentalista, los términos teóricos son introducidos como elementos en una construcción cuya función es servir de guía para la investigación y para formular predicciones.

7. SUPUESTOS TEÓRICOS

- La Complejidad representa el modo de comprender y explicar la realidad en términos dinámicos, no únicamente fijos y regulares, y no lineales.
- La gran dificultad que tiene el pensamiento complejo, consiste en que se reduce a ser una hermenéutica. Sin embargo, la hermenéutica constituye una filosofía de la libertad en el sentido de que abre los juegos de la interpretación como alternativa coherente a los positivismos de todo tipo. Creo que de la obra de Morin se deriva una hermenéutica del mundo y de la vida, que tiene como finalidad elaborar una propedéutica de/hacia la complejidad.
- La propuesta de Morin, basada en parte en la teoría de sistemas, centra el pensamiento complejo en la categoría de "relación", con lo cual podemos afirmar que la calidad de la educación no puede reducirse a un solo aspecto, por importante que este sea, sino que debe ser el resultado de una adecuada relación entre los múltiples factores, elementos, niveles y dimensiones de la educación. Es en este sentido que la calidad de la educación** es una "metateoría" que trasciende las variadas relaciones que componen la educación, es un "metapunto de vista", es un concepto transdisciplinario y dinámico.
- La puesta en escena de la competencia argumentativa y de la competencia comunicativa, se postula en estrecha relación con la posibilidad de configurar nuevas formas de sentido, como aspectos fundamentales de la mediación con la realidad (natural, social y cultural), así como constituyentes de los procesos de aprendizaje y de la transformación de la realidad como prácticas cognoscitivas, discursivas y culturales.

8. CATEGORÍAS DEL ANÁLISIS

Identificar categorías de análisis para un estudio de este tipo con el referente de una obra que se caracteriza por totalizar y estructurar la generación del conocimiento y el modo como nos relacionamos con él es, en sí misma, una cuestión compleja. El punto de salida fue el de fijar los siguientes intereses:

- Dado que la afinidad del discurso educativo entre: gestión de la cultura organizativa, la reconceptualización del trabajo docente y el discurso de la calidad, pone de manifiesto la peculiar versión de un triángulo de dominación (legitimidad, cultura y disciplina) en que el discurso del mercado, la eficiencia y la calidad está liderando la reestructuración de la organización educativa en

** Es una de las categorías de análisis que se desarrolla en el ítem 1.5.

nuestro país bajo las condiciones de la postmodernidad, entonces es la calidad de la educación la categoría que nos permite comprender desde los operadores lógicos la dinámica de dicho bucle.

Es fundamental identificar como en la regulación del saber legítimo se conjugan el conocimiento con la sociedad y su estado con una relación medio-fin: lo que hace a un saber legítimo es su capacidad para conjugar la teoría y la práctica a través de un metadiscurso en el que las instituciones que administran dichos saberes puedan ser percibidas como el producto de lo que denominamos misión.

El problema es que toda "misión" pide un discurso fundante en el que el proyecto reformador pueda encontrar el horizonte de una legitimidad trascendente en qué basar su reconstrucción.

- Un problema de legitimación surge cuando se hace especialmente difícil justificar tanto la estructura como la función social de una organización, y con ello, el contenido y los fines de las prácticas que en ella se realizan. Un problema de legitimación surge cuando se hacen escasos, o se deterioran desde el punto de vista de su validez sus recursos de sentido, es decir, las representaciones y los valores en que se sustentan y en que se amparan el reconocimiento de dicha organización, su discurso y las expectativas de legitimidad de su misión. El principio de Pertinencia por su carácter multidimensionalidad es el que nos permite abarcar el amplio espectro del problema de la legitimidad.

No se trata de formularse preguntas, sometiéndose al principio de razón, sino de prepararse para transformar de manera coherente las formas de escritura, la escena pedagógica, los procedimientos de interlocución, la relación con las demás disciplinas, con la institución en general, con su exterior y con su interior.

- El método de los tres operadores lógicos de la complejidad como método traza el surgimiento de un modelo de interpretación que hace de la cuestión de la legitimidad su eje central, sobre este eje giran las tres dimensiones del cambio social actual que se consideran fundamentales: La cultural, la socioeconómica y la organizativa. Cada una de ellas define una línea de ruptura respecto a las formas de pensar el mundo, producirlo y organizarlo que han venido caracterizando a la ideología y a la vida social de la modernidad y, en particular, a la forma de pensar, producir y organizar la educación.

Por eso se hacía necesario pasar revista a la transformación de los actores y escenarios educativos tradicionales y a la aparición de otros que buscan integrarse a un suprasistema educativo heterogéneo, caracterizado por un espectro de lógicas y dinámicas muy amplio, que muestra la constitución de una realidad variada que se constituye por la interacción a sistemática entre nuevos y viejos protagonistas que coexisten y actúan en los escenarios del proceso educativo dotándolos de significaciones múltiples

- Poner en movimiento tales intereses sólo fue posible desde/en "relación" la categoría. Ella misma es inenunciable, supera la nominación misma.

Conocimiento pertinente. ¿Quiénes somos? ¿Dónde estamos? ¿De dónde venimos? ¿Para dónde vamos? Son las preguntas que vinculan el conocimiento a la duda, reflejan la actitud para afrontar los problemas fundamentales de nuestra propia condición y de nuestro propio tiempo y la actitud para vincular los saberes particulares en un contexto global.

Un pensamiento que como dice Morin vincule para todos los fenómenos la explicación a la comprensión, plantea como propósitos de la Educación Superior: una misión de la educación, una reforma de los saberes, una cultura científica y una cultura de las humanidades.

Desde tales propósitos se deriva el principio de la pertinencia (recuérdese que en "Los Siete Saberes necesarios para la Educación del Futuro" cada uno de ellos, corresponde a un vacío) que plantea como eje fundamental que los fenómenos son interdependientes. Por eso, no podemos ignorar lo que el contexto nos muestra en el marco de los agenciamientos Nacionales e Internacionales sobre la pertinencia de las ofertas educativas, generando dinámicas de politización para un conocimiento pertinente en torno el nuevo contexto global, cuya sinergia entre los imperativos de la globalización y las demandas cada vez mayores de la sociedad hacia las universidades, hace que la educación cobre valor estratégico en el desarrollo de la sociedad. El papel internacional de las universidades en el plano mundial, va en sentido convergente entre los sistemas de educación superior del mundo en cuanto a:

- Políticas relacionadas con la calidad, acceso y permanencia.
- Políticas referidas a ciencia y tecnología.
- Políticas con respecto a la pertinencia y responsabilidad social.
- Políticas sobre financiación, gestión, autonomía y gobierno.

La educación superior debe encontrar la forma de ser nacional antes que internacional, pues ésta, en sí misma, no deja de ser una simple integración de la

dimensión internacional en las funciones universitarias, lo cual a su turno está demandando transformaciones organizacionales.

Morin propone los siete saberes fundamentales que la educación del futuro debe tratar tanto en cualquier sociedad como en cualquier cultura, sin exclusividad ni rechazo, según formas y reglas propias de cada sociedad y cada cultura. Es desde Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro que Morin nos convoca a una "reforma del pensamiento", para estimular el debate sobre la manera como la educación puede y debe actuar en tanto que fuerza del futuro y para promover una perspectiva transdisciplinaria frente al gran desafío de la durabilidad.

Estos siete saberes son: Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión, los principios de un conocimiento pertinente, enseñar la condición humana, enseñar la identidad terrenal, enfrentar las incertidumbres, enseñar la comprensión, la ética del género humano.

Calidad de la educación. El aseguramiento de la calidad ha sido una de las principales preocupaciones en el debate de la educación superior durante los últimos 15 años en el país. Aseguramiento que aún opera en el contexto nacional y se concentra en las dimensiones de docencia, investigación y servicio. Hoy cuando la dimensión internacional será uno de los criterios para la educación de calidad se pide desde los agenciamientos la convergencia entre los mundos del aseguramiento de la calidad y de la internacionalización de la misma.

Códigos de práctica, auto-evaluación, certificación, integración en auditorías generales, se postulan como iniciativas en el campo de la internacionalización con el fin de asegurar la calidad de las actividades de cooperación internacional en educación superior.

Contrarrestar la fuerte tendencia hacia la comercialización de la Educación Superior y evitar que las universidades se limiten a ser "industrias del conocimiento" inconsistentes en sus raíces humanísticas, desprovistas de un compromiso social, cultural y ético, tales como: educación para la paz, para el desarme, para la prevención y la resolución del conflicto, para el desarrollo sostenible, para la comprensión global y para el multiculturalismo, hacen parte de lo que para Morin es una visión ecológica que pone de relieve necesariamente el papel activo del observador/conceptuador en toda observación/concepción colocando lo que desde un punto de vista distinto se nos muestra como de forma muy distinta (las estructuras sociales, las instituciones, etc., que dependen de una socio-organización). Para el caso, en Colombia la baja cobertura en el acceso, la poca formación a nivel de maestrías y doctorados y una cada vez más debilitada financiación de la educación superior por parte del Estado, convierten al país en un

escenario propicio para una oferta internacional que busca darle solución a esas demandas no atendidas.

La educación superior se enfrenta a retos sin precedentes bajo el impacto de la globalización, el crecimiento económico basado en el conocimiento y la revolución de la comunicación e información. Retos que pueden percibirse como terribles amenazas u oportunidades para los cuales hay que estar preparados y anticiparse a los hechos.

La calidad es un concepto que es preciso distinguir del de eficacia del sistema educativo (rendimiento interno), del de cobertura y del de equidad (o igualdad de oportunidades), si bien estos son componentes de ella.

La complejidad del concepto de calidad se puede percibir ya en un nivel de lo teleológico, gracias a diversos trabajos que la remiten a las distintas posibilidades de filosofía de la educación, según el énfasis esté en la persona o en la transformación de la sociedad. En el desarrollo del texto veremos como se comprende en el PEI del estudio desde la perspectiva compleja.

Relación. Morin plantea la necesidad de un paradigma que sea capaz de distinguir, de escapar a la confusión, de mezclar todo, que pueda distinguir pero que pueda también vincular, que pueda hacer las ligazones; capaz de distinguir y vincular al mismo tiempo. Hoy nuestra necesidad histórica es encontrar un método que detecte y no oculte las uniones, articulaciones, solidaridades, imbricaciones, interdependencias y complejidades.

En ésta concepción de relación van implícitos los elementos lógicos, gnoseológicos y ontológicos que son frecuentes en toda investigación acerca de las relaciones tratadas ya en varias direcciones del pensamiento contemporáneo. La relación no es una categoría como las demás, sino la "categoría". Antes que un estatus trascendental, la categoría relación se pone de relieve al advertirse que muchos problemas pueden enfocarse primariamente desde el punto de vista de las formas de relación.

El enfoque sistémico ha puesto como concepto básico de la educación el de "relación". Relación entre subsistemas, relación entre factores, relación entre niveles, relación entre actores, y relación entre los procesos. Colom Cañellas⁵⁴ destacó en el campo de la pedagogía las relaciones entre el educador y educando, entre el ser y el deber ser de la educación, entre el hacer y los procedimientos

⁵⁴COLOM CAÑELLAS, Antoni. Teoría y metateoría de la educación. México: Trillas, 1997.

técnicos que permiten mejorar ese hacer, entre las distintas disciplinas científicas relacionadas con la educación y con la pedagogía.

Rodrigo Parra S.⁵⁵, por su parte relaciona el concepto de calidad con la superación de lo que denomina las "discontinuidades", tales como las que se dan entre teoría y práctica, teoría y conceptos, teoría y métodos, o entre políticas, estrategias y recursos.

Es en este sentido que la calidad de la educación es una "metateoría" que trasciende las variadas relaciones que componen la educación, es un "metapunto de vista", es un concepto transdisciplinario y dinámico⁵⁶.

Ahora bien, entre las características propias de la sociedad y de la educación actuales, tenemos que la sociedad es fundamentalmente dinámica. Tal dinamismo ha llevado, por una parte, a que las teorías del conflicto social (y su correspondiente ingeniería de la negociación) se encuentran más adecuadas para comprender la realidad, que otros enfoques; y por la otra, que en la teoría de sistemas se privilegien más los procesos, que la estructura o la organización.

Este cambio responde a la constatación de que el dinamismo de las realidades sociales y educativas implica contextos cambiantes, procesos, contradicciones, dialógica y dialéctica, desorden, deconstrucciones y reconstrucciones significativas.

De la formulación de un PEI deben derivarse procesos institucionales continuos, permanentes y comprensivos que den lugar a políticas, estrategias y acciones encaminadas hacia la participación activa y dinámica de la universidad en el concierto académico local, regional e internacional.

Actores y escenarios. Para construir capacidad institucional, creando autonomía conceptual, metodológica y técnica, el proyecto debe cumplir su promesa ética de practicar el desarrollo de – contrario al desarrollo en -- las organizaciones, lo que implica generar conocimiento en el contexto de su aplicación e implicaciones y practicar la lógica del proceso de construcción y apropiación colectiva.

Las organizaciones no existen en un vacío social, no son creadas para satisfacerse a sí mismas, ni deben hacer simplemente lo que deseen: Para aportar al proceso de su propio desarrollo, la sociedad crea, financia, cambia y eventualmente extingue organizaciones.

⁵⁵PARRA S., Rodrigo. Escuela y modernidad en Colombia. Bogotá: FES/TM, 1996.

⁵⁶MORIN, Edgar. El conocimiento del conocimiento. Madrid: Cátedra-teorema, 1998. p. 25.

La sostenibilidad institucional de una organización solo puede ser comprendida en el contexto de la sociedad que la ha creado, la financia y necesita de lo que ésta es capaz de aportar mediante sus múltiples funciones. Es una relación de compromiso recíproco.

Cuanto mayor es el grado de incertidumbre mayor es la necesidad de generar comprensión y ésta es precisamente la mayor fortaleza de la técnica de construcción de escenarios: reducir el grado de incertidumbre a través de la comprensión de las influencias que la moldean.

Los escenarios permiten el análisis prospectivo del entorno general y operativo, cuyas características y desempeños futuros se quiere comprender a partir del entendimiento de las influencias que moldean sus tendencias en el presente.

La sostenibilidad institucional de una organización está directamente asociada al desempeño de su dimensión de GESTIÓN. Es a través de la dimensión de la innovación de la gestión que los estudios asociados a la formación de una cultura prospectiva pueden beneficiar la organización, su misión y su entorno relevante.

Las organizaciones, para lograr sus misiones institucionales, necesitan atender a las demandas de grupos específicos de actores sociales que integran su entorno. En su proceso de planificación para maximizar el desempeño eficiente y eficaz, la organización necesita conocer el rumbo de su entorno, el desempeño actual y futuro de los sistemas en que la organización intente influenciar con sus productos, para prepararse adecuadamente para hacerlo.

Un escenario no es la realidad futura sino un medio de representación de esta realidad destinado a iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles y deseables. En tal razón es necesario respetar cuatro condiciones: pertenencia, coherencia, verosimilitud y transparencia.

Cuando Morin desarrolla el problema de la estrategia y de la acción, parte de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción que podrían ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán generando otros actores y otros escenarios perturbando la acción.

La acción supone complejidad, es decir, elementos aleatorios, azar, iniciativa, decisión, conciencia de las derivas y de las transformaciones. La acción es el reino de lo concreto y, tal vez, parcial de la complejidad. En esta investigación el asunto es discutir, de las acciones que se derivan del PEI, ¿a qué necesidad obedece? ¿es

una necesidad puramente formal o escolarizada? ¿obedece a una necesidad de dar cuenta de ciertas posturas que se tienen sobre la realidad?. La discusión no se agota en la legitimidad misma, sino en aquellas circunstancias que el ser humano tiene que abordar en la incorporación del contexto histórico, social y cultural en la formulación de sus políticas educativas.

9. ESTRUCTURA DEL REFERENTE CONCEPTUAL

En términos generales, lo específico de la filosofía ha consistido en plantear, formular o descubrir problemas. Pero justamente, lo más difícil para todo científico o filósofo ya formado, consiste en formular o identificar un problema. Pues, la formulación de un problema consiste en realidad en el planteamiento de una concepción. Un problema es una concepción.

La complejidad implica y exige un abordaje distinto de la realidad y del mundo que el que había sido predominante en la tradición occidental. Esta nueva actitud consiste esencialmente en la apertura de cada ciencia y/o disciplina a otras ciencias y a la filosofía misma en su esfuerzo por comprender los problemas y en la búsqueda de soluciones a los mismos. Esta apertura a otros saberes, conceptos, categorías e instrumentos, significa el reconocimiento de que los problemas no tienen generalmente una única solución o respuesta, sino que existe más de una solución posible.

Aunque historiadores de la ciencia y de la filosofía tratan de determinar las circunstancias de la emergencia de la complejidad, es claro que a partir de la segunda mitad de los años 80, el desarrollo del conocimiento y del pensamiento se anticipa en proporciones inopinadas. Hemos llegado a saber, a conocer y a comprender fenómenos que representan en muchos casos más del 90% de todo lo que sabíamos en la historia entera de la humanidad. Y en la misma medida, las distancias entre la ciencia y la filosofía son cada vez menores.

Hoy, el verdadero desarrollo del pensamiento y del conocimiento humano se establece en el modo de trabajo mismo de las ciencias de la complejidad - ciencias de la vida - la complejidad es la medida de libertad de un sistema, lo que se traduce en que el conocimiento y el pensamiento surgen y se alimentan en territorios de frontera, y nunca en islas cerradas como propiedad privada.

Son múltiples las clasificaciones sobre complejidad. Van desde los Modos Epistémicos (Complejidad Descriptiva, Complejidad Generativa, Complejidad Computacional), hasta los Modos Ontológicos (Complejidad Composicional, Estructural, Jerárquica, Funcional) entre otras.

Básicamente, se manejan dos conceptos principales de complejidad:

- La Complejidad Computacional: tiene que ver con el tiempo requerido por un ordenador para resolver un problema determinado. Es una comprensión dependiente del contexto, y el contexto principal es, en el mundo actual, el mundo del ordenador.
- La Complejidad efectiva: relacionada con la descripción de las regularidades de un sistema por parte de otro sistema complejo adaptativo, que lo esté observando.

En el proceso de configuración de la complejidad como forma de racionalidad, es posible identificar tres caminos distintos de pensamiento. Caminos que podemos denominar la lógica de la complejidad: la complejidad como método, la complejidad como cosmovisión y la complejidad como ciencia o las ciencias de la complejidad.

La complejidad como método es conocido como pensamiento complejo, y se condensa en la obra de E.Morin, la complejidad como cosmovisión comprende a la Escuela de Palo Alto (E.U), con G.Bateson como su más claro representante; la complejidad como ciencia es, la rama más amplia e importante y está representada por I.priogogine, H.Maturana y F.Varela, S.Kauffman, P.Bak, CH. Langton, y muchos otros. Estos tres caminos de la complejidad articulan manifiestamente la lógica de la complejidad en maneras y en grados bastantes diferentes.

10. DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO QUE DESEA CAUSAR CON LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque del cambio en la cultura organizacional de cualquier institución se refiere a una alteración significativa en las estructuras, actitudes y comportamientos existentes. El cambio es una ruptura con el statu quo organizacional⁵⁷.

Al hablar de Cultura Organizacional se puede anotar, como lo ha explicado Edgar H. Schein⁵⁸, que el término cultura "hace referencia a un modelo de presunciones básicas inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e integración interna. Estas presunciones deben ejercer la suficiente influencia como para ser

⁵⁷ Paulo Roberto Motta (1991) Innovación y democratización de la gestión pública. CLAD. P. 36.

⁵⁸ Edgar H. Schein especialista norteamericano en cambio organizacional, asesor de empresas y profesor en la Sloan School of Management del MIT.

consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros de la organización como el modelo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas”.

En términos más sencillos, la cultura de la organización es un proceso o variable que establece la idiosincrasia de la organización, y está integrada por valores, normas, mitos, símbolos, personajes arquetípicos y la misión y visión de la Institución.

Intentamos crear la necesidad de transformar los procesos formales e informales pues la realidad trasciende los planteamientos teóricos, por su complejidad y dinamismo; y es por esta razón que las acciones concretas deben apuntar a una verdadera promoción del cambio institucional, en donde los primeros modelos se establezcan en los niveles superiores de la jerarquía organizacional, para que de esta manera se dé un efecto en cascada que permee todos sus estamentos.

Se hace necesario establecer estrategias coordinadas y de más largo plazo con el objetivo de desarrollar climas dentro de la organización, maneras de trabajar, relaciones, sistemas de comunicación y sistemas de información que sean congruentes con las exigencias pronosticables y no pronosticables de los años futuros de cambio planeado. De tal manera que el proceso de cambio organizacional comienza con la aparición de influencias que vienen externas o internas a la institución.

Las fuerzas externas provienen del ambiente; como son las nuevas tecnologías, los cambios en los valores de la sociedad y las nuevas oportunidades o limitaciones del ambiente (económico, político, legal y social). Estas fuerzas externas crean la necesidad de cambio organizacional interno. Ejemplo de ello, ha sido el decreto tendiente a restablecer la seguridad ciudadana, motivado por las problemáticas relacionadas con la situación de gravedad de orden público del país, el incremento de la delincuencia común y las manifestaciones delictivas que atentan contra la estabilidad institucional, la seguridad del Estado y la convivencia ciudadana, frente a las cuales se demanda acciones concretas de protección.

Las fuerzas internas que crean la necesidad del cambio estructural y del comportamiento provienen de la tensión organizacional: tensión en las actividades, interacciones, sentimientos, resultados del desempeño en el trabajo o impacto de las acciones concretas de la institución sobre los ciudadanos.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, A. Cambio institucional y complejidad emergente de la educación superior en América Latina. En: Perfiles Latinoamericanos, Año 7, N°12, 1998.

AHUMADA, C. El modelo neoliberal y su impacto en la sociedad colombiana. Bogotá: Ancora, 1996.

AVILA PENAGOS, Rafael y CAMARGO ABELLO, Marina. El sentido de la utopía y los significados atribuidos a los PEI. En: La utopía de los PEI en el laberinto escolar. Bogotá: Antropos, UPN, Colciencias, 1999.

BATESON, Gregory. Espíritu y naturaleza. Buenos Aires: Amorrortu, 1993.

BOISSER, Sergio. La modernización del estado: una mirada desde las regiones. En: Medina J. Varela E. Compiladores. Globalización y gestión del desarrollo regional. Cali: Universidad del Valle, 1996.

_____. La gestión de las regiones en el nuevo orden internacional: cuasi-estados y cuasi-empresas. Documento LC/IP/R 110 ILPES/APPR. Santiago, Chile, 1992.

_____. y Luis Luria. El subdesarrollo comienza en el sur. ILPES/DPPR. Santiago, Chile. 1994.

BORJA, J. y CASTELLS, M. Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información. Madrid: Taurus, 1999.

BRIGGS, John y PEAT, David. Reseña. La nueva revolución en la física, matemática, química, biología y neurofisiología que conduce a la naciente ciencia de la totalidad. Barcelona: Gedisa, 1989.

BUSCANDO CON LOS NIÑOS UNA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS. Ponencia para II Simposio Nacional sobre la Enseñanza de las Ciencias. Centro de Convenciones Gonzalo Jiménez de Quezada. Colciencias. Bogotá, 1990.

CAPRA, F. La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona: Anagrama, 1996.

CARABALLO, L. G. Metodología en técnicas de escenarios. Caracas: Planeta, 1988.

CARRERAS, Manuel. Entrevista con el caos. En: El Espectador, Bogotá: (28, Sept., 1196).

CASTELLS, M. La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I, 1996; volumen II, 1997; volumen III, 1998.

CEPAL. Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo en América Latina y el caribe en los años noventa. Naciones Unidas. LC/G1601-P, Santiago de Chile.

_____. El regionalismo abierto en América Latina y el caribe. La integración económica al servicio de la transformación productiva con equidad. Naciones Unidas. (LC/G 1801 /SES.25/4), Santiago de Chile.

ELKANA, Jehuda. Una aproximación antropológica. En: Boletín de la Sociedad Colombiana de Epistemología, Vol. 3 N° 10-11. Bogotá.

EL PENSAMIENTO COMPLEJO Y EL PENSAR LO EDUCATIVO. Juan Campechano Covarrubias. www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/complejo.html

DÍAZ, E. y HELER, M. Hacia una visión crítica de la ciencia. Buenos Aires: Biblos, 1992.

FERATER MORA, J. Diccionario de filosofía. Edición actualizada por la Cátedra Ferrater Mora bajo la dirección de Josep-Maria Terri Cabras. Tomos I, II, III y IV. Barcelona: Ariel, 1999.

GALEANO, E. Patas arriba: la escuela del mundo al revés. México: Siglo XXI, 1998.

GARAY, Luis Jorge. Crisis y construcción de sociedad. Apuntes sobre el caso de Colombia. En: Globalización y crisis. Bogotá: Tercer Mundo – Colciencias, 1999.

GIMENO SACRISTÁN, J. y PÉREZ GÓMEZ, A.I. Comprender y transformar la enseñanza. España: Morata, 1994.

GIMENO SACRISTÁN, J. El curriculum: una reflexión sobre la práctica. España, Morata, 1994.

GLEICK, James. La creación de una ciencia. Barcelona: Seix Barral, 1988. 358p.

GONZÁLEZ CASANOVA, P. El colonialismo global y la democracia. México: Siglo XXI, 1995.

HABERMAS, Jürgen. Ciencias sociales reconstructivas vs comprensivas. En: Conciencia moral y acción comunicativa. Barcelona, Península, 1985.

_____. Racionalidad. Una determinación preliminar del concepto. En: Teoría de la acción comunicativa. Vol. 1. Madrid: Taurus, 1987.

HABERMAS, Jürgen. Conocimiento e interés. En: Revista Ideas y Valores, N° 42. Bogotá, 1973.

HAKEN, Hermann. Sinérgica: la doctrina de la acción de conjunto. Barcelona: Salvat, 1986.

HOYOS VÁSQUEZ, Guillermo. Razón pura versus razón práctica: un debate contemporáneo en la enseñanza de la filosofía. En: Cuadernos de la OEI, Serie Educación: Currículos y Didácticas. Madrid: OEI, 1998.

_____. La teoría de la acción comunicativa y las ciencias de la discusión. Bogotá, ICFC, ASCUN, 1996.

ICFES. Serie calidad de la educación Superior N° 2. Flexibilidad y Educación Superior en Colombia, 2002.

INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPLEJO. Edgar Morin
<http://www.lander.es/~lmisa/complej.html>

KUNG, Hans. Proyecto de una Ética Mundial. s.l.: Trotta, 1998 p. 40.

LAVARDE, María Cristina. Escenarios de un proyecto educativo institucional, una propuesta en construcción. En: Nómadas, 2000.

LASZLO, Ervin. Crisis y oportunidad. Anticipación del nuevo paradigma que está tomando forma. Barcelona: Gedisa, 1990.

LIBREROS, Daniel. Tensiones de las políticas educativas en Colombia. Balance y perspectivas. Universidad Pedagógica Nacional, 2002.

LIRA, Luis A. Regionalismo abierto y regionalismo virtual. En: Medina J. Valera E, compiladores. Globalización y gestión del desarrollo regional. Cali: Universidad del Valle, 1996.

LORENZ, Edward; RUELLE, David; MAY, Robert; SMALE, Stephen; FEIGENBAUM, Mitchell. Mitologías, poincare, termodinámica, avances en computadores: y herramientas matemáticas. EEUU 1970.

LOZANO, Luis Antonio y LARA, Carlos Julio. Elementos del contexto internacional y nacional de los PEI. En: Paradigmas y tendencias de los PEI: una visión educativa. Magisterio, Bogotá.

MAGENDZO K., Abraham. Curriculum, educación para la democracia en la modernidad. Colombia, PIIE, 1996.

MARTÍNEZ. Ludy Judith y Rubio. J.V. Cartografía de la Complejidad . Internet: cinpar@gyral.com

MÓDULOS DEL PEI DE LA UNIVERSIDAD DE MANIZALES

- Plan prospectivo y estratégico de la Universidad de Manizales al año 2010. Hugo Salazar García, 1998. Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de especialista en prospectiva y estrategia organizacional. Universidad de la Sabana. Bogotá.
- Plan de desarrollo para la reformulación del currículo 1998-2002. Departamento de matemática y estadística. Manizales, diciembre de 1997.
- Comunicación estratégica. Facultad de Comunicación Social y Periodismo. Diana Victoria Vargas P, coinvestigadores: Carlos Andrés Yepes V. y Erika García V., 1999.
- La proyección social en la Universidad de Manizales. Diagnóstico y Perspectivas: plan estratégico de desarrollo. Manizales octubre de 1997. Documento resultado del taller de multiplicadores.
- La investigación en la Universidad de Manizales: diagnóstico y perspectivas. Documento resultado del taller de multiplicadores (identificación y diseño de los programas de investigación en UMZ) diciembre de 1996.
- Reglamentaciones académicas y administrativas, mayo de 1998.
- Libro Blanco: síntesis de la serie sobre el PI, Hugo Salazar Garcia, 1998.

MORIN, Edgar. Autocrítica. Barcelona: Kairós, 1976.

_____. El espíritu del tiempo. Barcelona: Taurus, 1966.

MORIN, Edgar. El paradigma perdido: ensayo de bioantropología. Barcelona: Kairós, 1974.

_____. El Método. Tomo 1: La naturaleza de la naturaleza. Madrid: Cátedra, 1981.

_____. El Método. Tomo 2: La vida de la vida. Madrid: Cátedra, 1983.

_____. Para salir del siglo XX. Barcelona: Kairós, 1982.

_____. Ciencia con conciencia. Barcelona: Antrophos, 1984.

_____. El Método. Tomo 3: el conocimiento del conocimiento. Madrid: Cátedra, 1988.

_____. Pensar Europa. Barcelona: Gedisa, 1988.

_____. El Método. Tomo 4: las ideas. Madrid: Cátedra, 1992.

_____. El Método. Tomo 5: la humanidad de la humanidad. Madrid: Cátedra, 2003.

_____. Tierra-Patria. Barcelona: Kairós, 1993.

_____. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa, 1994.

_____. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Unesco, Javegraf, 2000.

MOLE, Abraham y ROLTMER, Elizabeth. Teoría estructural de la comunicación y la sociedad. s.l.: s.e., s.a.

MOLINER, María. Diccionario de uso del español. Volumen I y II . Madrid: Gredos, 1988.

MUNDO COMPLEJO, PENSAMIENTO COMPLEJO. Joseba Arregi.
<http://personal1.iddeo.es/lbouza/arregui3.htm>

PENSAMIENTO COMPLEJO. <http://216.22.168.217/ppal.html>

PENSAMIENTO COMPLEJO. MORIN, Edgar. En: "pensamiento complejo" el pensamiento único. www.colciencias.gov.co/redcom

PRIGOGINE, I. et al. La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia. Madrid: s.e., 1983.

QUINTAR, Beatriz Estella. La enseñanza como puente a la vida. Colección conversaciones didácticas. México: Castellano, 2002. p. 14.

RICOEUR, Paul. Ciencia e ideología. En: Revista Ideas y Valores, N° 42. Bogotá, 1973.

RODRÍGUEZ, Octavio. La teoría del subdesarrollo de la CEPAL. 4 ed. México: Siglo XXI, 1984.

ROJAS, Claudio. El desarrollo y la competitividad a través de la articulación de los actores sociales: una reflexión para concepción. ILPES/DPPR: Documento 94/08, serie investigación. Santiago, Chile. 1994.

ROMÁN, Enrique. Espacio y desarrollo: análisis de la crisis paradigmática y los desplazamientos teóricos al interior de los cursos de planificación regional del ILPES. Documento CPRD-C/75. ILPES. 1986.

ROSNAY, Joel de. El hombre simbiótico: miradas sobre el tercer milenio. Madrid: Cátedra, 1996.

RUBIO D., José Vicente. Una mirada creativa del currículo desde el caos. En: Paideia, N° 9. Bogotá.

SANDOVAL C., Carlos A. Evaluación de programas, proyectos y procesos de carácter educativo. Módulo 8: programa de maestría en educación y desarrollo humano. UMZ- CINDE, 2002.

SASTOQUE, M.F. La prospectiva: técnicas para visualizar el futuro. Bogotá: Legis, 1991.

SERNA M., J. Diccionario de raíces griegas y latinas. Números 6 y 8. Santafé de Bogotá: Idioma, 1997.

SMAIL Ait – El – Hads. Gestión de la tecnología: La empresa ante la mutación tecnológica. Barcelona: Gestión 3.000.

TOBÓN RESTREPO, Alonso; FLORES O., Rafael. Investigación educativa y pedagógica. México: McGraw Hill, 2001.

VALLEJO, César. La descentralización: un camino hacia la región. En: Estudios regionales. Descentralización y Región. CRECE, N° 7. Manizales, 1997.

VATTIMO, Gianni. Hermenéutica y racionalidad. s.l.: Norma, 1994.

ZEMELMAN MERINO, Hugo. Conocimiento y ciencias sociales: algunas lecciones sobre problemas epistemológicos. Octava lección: el sujeto y el problema de la razón fundante. p. 74.