

RAE

1. **TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Ciencias de la Educación.
2. **TÍTULO:** La Gestión Curricular En La Educación Superior Colombiana: Una Propuesta Desde Las Teorías De La Complejidad Y Los Fractales.
3. **AUTOR:** Edwin Yair Oliveros Ariza
4. **LUGAR:** Bogotá, D.C.
5. **FECHA:** Agosto de 2014
6. **PALABRAS CLAVE:** Gestión Curricular, Complejidad, Fractales, Educación, Currículo, educación superior.
7. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** Es el resultado del trabajo de investigación de tipo documental sobre la elaboración de una propuesta de gestión curricular para programas de pregrado en instituciones de educación superior en Colombia.
8. **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Gestión Educativa
9. **METODOLOGÍA:** La presente investigación se ubica dentro de un paradigma histórico hermenéutico, el cual permite analizar diversas perspectivas de la gestión curricular en el contexto de la educación superior, conjugando las perspectivas en investigación educativa propuesta por Ibáñez (1986:66), en donde “exige una conjugación de las tres perspectivas; distributiva, estructural y dialéctica: todas son necesarias, pero ninguna es suficiente”, en donde a través de un método documental se buscan los elementos constitutivos de la propuesta en gestión educativa que facilite el proceso de formación profesional con calidad.
 - a. En consecuencia con lo descrito anteriormente, sobre el tema de investigación, el problema planteado y los objetivos propuestos, resulta en el diseño de una investigación en educación superior de tipo cualitativo, utilizando el método documental entendiéndolo como “un procedimiento científico y sistemático de indagación, recolección, organización, interpretación y presentación de datos e información alrededor de un determinado tema, basado en el análisis de documentos” (Tena y Rivas, 1995).
 - b. De ahí la importancia de que reunir la información desde la teoría se convierta en una actividad propia de la investigación que posibilite el alcance de los objetivos propuestos, lo cual lleva a una estructura, así como a su análisis crítico, su sistematización de los mismos y, en consecuencia, a estructura teórica que sustenta el modelo propuesto. Esta estructura es contrastada con las narrativas de los actores del proceso, por lo que se emplea un diseño de análisis de contenido, el cual tiene como objetivo reconocer los datos relevantes en el mismo entorno donde se ha producido la teoría, para esto se emplea una entrevista semiestructurada, basada en las categorías halladas en la revisión teórica.
10. **CONCLUSIONES:** A modo de conclusión se puede afirmar que los actores del proceso educativo reconocen la necesidad de un currículo que se diseñe teniendo en cuenta y haga partícipes a todos los implicados y que se centre más que en las trasmisión de contenidos, en la comprensión y solución de problemas reales de la sociedad como lo ilustran León y Jaimes (2008) puesto que en la actualidad exige adaptarse de forma efectiva a los cambios acelerados en la economía, sociedad, tecnología y demás. Para lo cual se hace visible la oportunidad de considerar un nuevo paradigma que acepte el aspecto indeterminado del hombre y el mundo de manera hiperconpleja, para acercarse de forma profunda a cada componente que interfiere en el proceso educativo, da tal manera que cada egresado de un programa académico de las Instituciones de Educación Superior en Colombia sean un fractal de la formación profesional, frente a las necesidades de la sociedad desde la perspectiva específica de su profesión y en armonía con los principios fundacionales que se enmarcan en cada proyecto educativo institucional. Por lo cual el modelo propuesto aporta a la gestión curricular de programas académicos de pregrado en Colombia, en la medida que ofrece diversas aristas de análisis a la hora de desarrollar, evaluar y gestionar el currículo desde la complejidad y la teoría fractal. Finalmente, cabe destacar que el modelo requiere la criba de la comprobación empírica para determinar el nivel de aporte que pueda llegar a tener. Por el momento queda el modelo propuesto al servicio de todos aquellos investigadores, gestores, funcionarios administrativos y en general a la academia para su análisis, reflexión y complementación, con el propósito de que en un tiempo no muy lejano podamos ofrecer a la educación una alternativa que contribuya a la solución de algunas de las necesidades de la educación en Colombia y por qué no. Aspecto que se pueda abordar desde un nivel Doctoral y así mover en alguna medida la barrera del conocimiento de la gestión curricular en el área del conocimiento de la educación.

LA GESTIÓN CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA: UNA
PROPUESTA DESDE LAS TEORÍAS DE LA COMPLEJIDAD Y LOS FRACTALES.

EDWIN YAIR OLIVEROS ARIZA

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
BOGOTÁ
2014

LA GESTIÓN CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA: UNA
PROPUESTA DESDE LAS TEORÍAS DE LA COMPLEJIDAD Y LOS FRACTALES.

EDWIN YAIR OLIVEROS ARIZA

Trabajo para obtener el título de Magister en Ciencias de la Educación

Director

Mgr. William Mantilla Cárdenas

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
BOGOTÁ
2014

Nota de aceptación:

Firma del presidente del Jurado

Firma del jurado

Firma del Jurado

Bogotá, D.C., Agosto de 2014

Agradecimientos

A San Francisco y a San Buenaventura por sus Bendiciones y elementos fundantes para la dignificación humana y la función emancipadora de la educación.

Dedicatoria

*Para todos aquellos bienaventurados
que dedican su vida a la trascendencia de las personas,
su felicidad y bienestar, desde la Fé en la educación como
instrumento para a la emancipación de nuestras futuras generaciones.*

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	10
Planteamiento del problema	11
Preguntas centrales de a investigación	15
Objetivos.....	15
General.....	15
Específico	15
Justificación	16
Método.....	50
Tipo y Diseño de la investigación	50
Herramientas	51
Procedimiento.....	52
Unidad de Análisis.....	53
Marco teórico	22
Resultados.....	54
Modelo Teórico.....	¡Error! Marcador no definido.
Análisis de entrevista.....	56
Discusión	59
<i>Referencias</i>	66
Anexos.....	71
Anexo1	71
Entrevista Docente.	71
Anexo2	83
Estudiante.....	83
Anexo3	86
Trabajadora administrativa.	86
Anexo 4	89
Trabajador de logística.	90

Índice de Tablas

Tabla 1: Matriz de categorías de currículo y complejidad	55
Tabla 2: Matriz categorías entrevista.	57

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Razones que motivan la reconfiguración del trabajo académico en las Instituciones de Educación Superior (León y Jaimes, 2008).	20
Ilustración 2: esquema del modelo de gestión curricular	54

Resumen

El presente trabajo tiene como objeto de estudio la gestión curricular en un contexto de educación superior. Se trata de proponer un modelo complejo que genere la flexibilidad y diversidad necesarias, así como la estructura de conjunto y unidad requerida en una institución de educación superior.

Para ello se analizan propuestas y modelos de gestión curricular y su pertinencia para la educación superior. Esto se entrecruza con el marco normativo de la educación superior en Colombia y una reflexión epistemológica sobre el sentido pedagógico, en relación con la necesidad de la interdisciplina, la pertinencia y la gestión eficiente y efectiva.

El resultado es un documento que se pueda validar parcialmente en alguna instancia universitaria para su mejoramiento y ampliación.

INTRODUCCIÓN

Una institución de educación superior constituye un sistema hipercomplejo¹, en cuanto están mediadas por las relaciones humanas, sus procesos adyacentes y su interacción en un mundo globalizado que a su vez incorpora elementos en las funciones sustantivas (docencia, investigación y proyección social), las cuales deben desarrollarse armónicamente en la medida que su actuar es transversal en las actividades propuestas dentro las unidades académicas y los programas que las conforman, reconociendo que el contexto presenta desafíos constantes que suponen capacidad de autoaprendizaje, flexibilidad, optimización de recursos, comunicación

¹ Morin describe un sistema hipercomplejo como aquel que: "... disminuye las coacciones al aumentar sus aptitudes organizativas en especial su capacidad para el cambio. En consecuencia, respecto a un sistema de menor complejidad, está más débilmente jerarquizado y especializado, menos centralizado, pero por el contrario, está dominado por las competencias estratégicas y heurísticas, depende más rígidamente de las intercomunicaciones y, a consencia de todos estos rasgos, está más sometido al desorden, al ruido, al error" (Morin: 1973:156).

efectiva, apropiación de las Tic, entre otras. Por lo tanto, su gestión requiere toda una serie de lineamientos y estructuras organizacionales que regulen y orienten coherentemente el fenómeno educativo en instituciones de educación superior; por lo tanto, la gestión curricular requiere una reflexión seria y profunda a la hora de diseñar y proponer modelos o sistemas para su desarrollo, tema que es muy reciente y se encuentra en etapa exploratoria.

Por lo anterior, ubicar la gestión curricular en la categoría de sistema hipercomplejo como base para el desarrollo de la presente propuesta, resulta coherente, en la medida que cada actor y proceso interviniente en el fenómeno educativo es complejo.

En este contexto, el documento presenta el desarrollo de una apuesta investigativa que propone un modelo para la gestión curricular, incluyendo los aspectos que componen la dinámica de la gestión curricular en la actualidad.

Planteamiento del problema

La concepción tradicional de la gestión curricular desde una perspectiva lineal como la propuesta por Rivera, (2010 pp 93), en donde la comprende como la “capacidad de una institución de definir, alcanzar y evaluar sus propósitos, con el adecuado uso de los recursos disponibles frente a la formación”, no incorpora los elementos de un sistema hipercomplejo propios del fenómeno educativo contemporáneo que marca la ruta de acción encaminada a la formación en dicha disciplina y/o profesión, la gestión curricular en educación superior, se debe valorar como una actividad esencial del trabajo de una institución educativa, pues representa

la forma en que se enfocan las actividades en cuanto a los procesos de diseño curricular, prácticas pedagógicas institucionales, gestión de clases y seguimiento académico en pro del desarrollo profesional y humano, el cual conjuga las funciones sustantivas que se incorporan en un sistema orgánico y se representa en el hecho educativo, por consiguiente, la importancia adquirida en este campo, puede facilitar o dificultar el proceso de formación profesional en las Instituciones de Educación Superior (IES)

Por lo anterior, el ideal de un sistema de gestión curricular debe permitir a las funciones sustantivas articularse y generar sinergia hacia la formación desde la integralidad y la flexibilidad académica, además de reconocer a los estudiantes como aportantes activos al sistema, redundando en la simplificación de procesos, disminución de fallos, errores y costos adicionales.

Para que lo anterior sea viable, todos los miembros de la comunidad académica encargados de la gestión curricular deben apropiarse la filosofía institucional establecida en los documentos normativos (reglamento estudiantil, modelo pedagógico, proyecto educativo institucional, plan de desarrollo, etc), el marco normativo nacional y el de la profesión en particular, con el propósito de comprender los procesos y armonizarlos en torno al plan de estudio, su contexto, buena implementación y continua evaluación, ayudando a comprender que se requiere una reflexión sobre la gestión curricular, concibiéndola como un sistema orgánico y que sea a su vez una representación fractal² de la sociedad y sus necesidades, ya que este tipo de reflexiones se requieren para

² Conjunto de elementos que mirados a cualquier nivel de escala manifiestan detalles ya observados a nivel global; son autosemejantes, es decir que están formados por partes que son semejantes al conjunto total y tienen una descripción algorítmica simple, entendiendo por ello que su construcción se basa en un algoritmo. (Mandelbrot, 1977)

poner en marcha reformas genuinas en el ámbito de la universidad que encaren las realidades en cada área del conocimiento.

Por lo anterior, es necesario comprender la educación y la gestión curricular como un tejido complejo y fractal de la institución, que desde la planeación articule las funciones sustantivas en todos los procesos que se adelanten.

Así pues, “la gestión curricular se comprende como un sistema complejo paulatino de procesos, contemplados institucionalmente como posibilidades siempre abiertas que enlazan los esfuerzos de los sujetos interesados, cobran sentido en el reflejo de la estructura curricular en los ambientes de aprendizaje, que, lejos de ser una simple instrumentación de temas sin articular el contexto, se asumen como un entramado de sistemas simbólicos, prácticas y reflexiones” (Moreno, 1997, p. 44).

Con base en lo anterior, se evidencia la necesidad de proponer metodologías y procedimientos que orienten el proceso de la gestión curricular, cuyo resultado sea una oferta académica que responda a los desafíos actuales, las necesidades de una sociedad basada en el conocimiento en el contexto de un mundo globalizado y que se fundamenten sobre paradigmas actuales en educación, relacionados con la formación de personas con altas competencias profesionales e interpersonales, de esta forma responder a las necesidades históricas y a los requerimientos de la sociedad. Esto significa que las acciones universitarias propenden por las estructuras que se hagan de la realidad social, política, económica, y cultural.

Dentro de la misión formativa de la universidad, El debate de las implicaciones sociales de formación de profesionales y de su articulación con la gestión curricular exige establecer el significado de la formación de ciudadanos que aporten

verdaderamente a la construcción de la sociedad desde una visión crítica pero propositiva, partiendo de la base de que:

La misión de la universidad es contribuir a la formación de la persona de manera integral, desarrollando sus potencialidades intelectuales, afectivas, valorativas y espirituales. “formar” a la persona con pensamiento crítico, autónomo, divergente y con creatividad, permitiéndole plantear su proyecto de vida y sus metas de desarrollo dentro de un espacio ético y orientar su proceso formativo hacia la consecución de las mismas.

Por supuesto, el logro de la formación integral descrita en el párrafo anterior parte de currículos logrados desde una gestión que incluya en su diseño, desarrollo, y evaluación, las políticas y principios pedagógicos de la universidad que orientan la formación disciplinar y profesional, además en las competencias transversales que deben estar definidas en el currículo de un programa académico, por lo tanto, el ejercicio educativo, los procesos disciplinares y del conocimiento y la realidad socio-cultural, deben evidenciarse en los procesos de gestión de los currículos que se imparten en la universidad, no solamente para proporcionarle a la educación pertinencia, significación, validez y utilidad, sino también para proporcionarle integralidad e interdisciplinariedad, por lo tanto es importante presentar y visualizar el quehacer educativo como una red compleja y acto fenoménico que, además de alumbrar con luz propia, debe irradiar formas luminosas que satisfagan las necesidades del docente.

A continuación se presentan las preguntas que se derivan del planteamiento anterior.

Preguntas centrales de la investigación

¿Qué características debe tener una propuesta de gestión curricular, teniendo en cuenta la complejidad del fenómeno educativo en la educación superior en Colombia?

Del anterior cuestionamiento, se derivan las siguientes subpreguntas:

¿Cuál es el modelo teórico que sustenta el sistema de gestión curricular, de acuerdo a las necesidades demandadas por la sociedad sobre Instituciones de Educación Superior?

¿Cómo se articulan los componentes que conformarían ese sistema de gestión curricular?

Objetivos

General

Plantear una propuesta de gestión curricular, teniendo en cuenta la complejidad del fenómeno educativo en la educación superior en Colombia.

Específicos

1. Determinar el modelo teórico que sustenta la propuesta de gestión curricular.
2. Describir cada elemento que conforma la propuesta de gestión curricular.
3. Explorar la aplicación de un modelo complejo en un contexto de educación superior

Justificación

Se debe tener en cuenta que la gestión curricular cobra vida en el ejercicio docente, dado que es el momento en el que se evidencian las acciones de la gestión curricular y su articulación como función sustantiva de la universidad. Por eso, el hecho educativo genera, además, un compromiso que enlaza el saber adquirido en las aulas con las preguntas que constantemente se van generando desde la sociedad en general, y de esta manera lograr que la universidad interprete las necesidades del contexto y responda desde la articulación de la investigación, la docencia y la proyección social, ante esas necesidades, el quehacer universitario que sea transformador, esto es “una institución a la que le corresponde formar profesionales, investigar y proyectarse socialmente con el compromiso de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, la región y el país, con fundamento en la articulación de la ciencia, la técnica, la tecnología, la educación y el arte, y demás campos del conocimiento que confluyen en beneficio de la sociedad” (Rodríguez, 2004, p. 6). Por ello, el mismo autor propone que la gestión curricular no sólo se puede reducir a un conjunto de actividades que estimulen la creación de programas académicos en las distintas áreas de saber, pues hace evidente su relación con el entorno social, lleva también a tener conciencia sobre el papel transformador del hecho educativo, la capacidad de incidencia sobre el conjunto y la función social del conocimiento, buscando, de esta manera, que la universidad tome como base el conocimiento para posibilitar no solamente la interpretación y comprensión de las realidades, sino su transformación, al incluir en el proceso de formación profesional la complejidad de la

condición humana “al poner en juego las capacidades de los sujetos y sus experiencias profesionales en aras de la acción social” (Rodríguez, 2004, p.7).

En consecuencia, la universidad está llamada a conocer, pensar y asimilar los cambios que sobre el conocimiento se van presentado en las sociedades contemporáneas, como la internacionalización de las funciones sustantivas, el trabajo multi, inter y transdisciplinario, “además de la capacidad de relacionarse interinstitucionalmente con otras entidades y el acercamiento a diversos sectores de la sociedad, se convierten en una clave para la consolidación de una institución socialmente pertinente” (Rodríguez, 2004, p. 45), que responda a las preguntas que la sociedad le plantea, convirtiéndose así en mucho más que una reproductora de conocimiento y generando rasgos de identidad entre sus miembros y su entorno.

La relación entre la universidad y la sociedad se ve contemplada de manera valiosa en la formulación básica de la educación al considerar a la persona como relación, es decir, como “centro o núcleo de relaciones con el mundo, los hombres, el trascendente y consigo mismo” (Orden de Frailes Menores OFM, 2009, p. 21). En ese orden de ideas, se insta al crecimiento de la relación con los otros que surge en la familia y se “acrecienta en la sociedad en sus diversas especificaciones de género, etnia, cultura y lengua” (OFM, 2009, p. 24), asumiendo de ese modo el carácter plural que debe caracterizar la formación de profesionales en un mundo inmerso en la complejidad.

La educación se convierte en una prioridad para todas las sociedades que no quieran marginarse de las nuevas dinámicas del mundo globalizado. Los avances tecnológicos e informáticos han creado un nuevo paradigma consistente en visibilizar

sólo a las sociedades que logren controlar y desarrollar herramientas tecnológicas que los conecten con el mundo.

Entrelazando los elementos desarrollados hasta este punto, podemos argumentar que nuestra sociedad necesita, quizás más que ninguna otra, de esfuerzos intelectuales de carácter abierto, plural, autocrítico y eminentemente creativo que se plasme en dos niveles fundamentales para la construcción de país (Unesco, 2008):

1. La génesis de instituciones de educación superior que ofrezcan programas con alta pertinencia de acuerdo con los desafíos que plantea el contexto y el tiempo en la actualidad.

2. Que esas instituciones formen profesionales que tengan la capacidad de responder a aquellos desafíos acertadamente identificados.

Por lo tanto, el sistema de gestión curricular debe tener la capacidad de responder a estas realidades y generar procesos académicos ágiles que se reflejen con plena consciencia y con mucha claridad en las funciones sustantivas y como resultado final en graduados con altas capacidades personales y profesionales que aporten soluciones a los actuales retos en lo social, político, ambiental, tecnológico y económico del país, que finalmente impacten los indicadores sociales de pobreza, el desempleo, la crisis de valores y la permanencia en el tiempo de un conflicto social sin resolver, logrando realizar la función sustantiva de la proyección social de la universidad.

De acuerdo con los planteamientos de León & Jaimes (2008:34), como resultado de las transformaciones sociales y económicas las últimas décadas, se han presentado cambios y fenómenos no esperados en el ámbito de la educación superior, especialmente evidenciados en Iberoamérica tales como:

- La dinámica del conocimiento
- El desarrollo tecnológico
- La globalización
- Los avances científicos
- Las tecnologías de la información
- Los modelos económicos

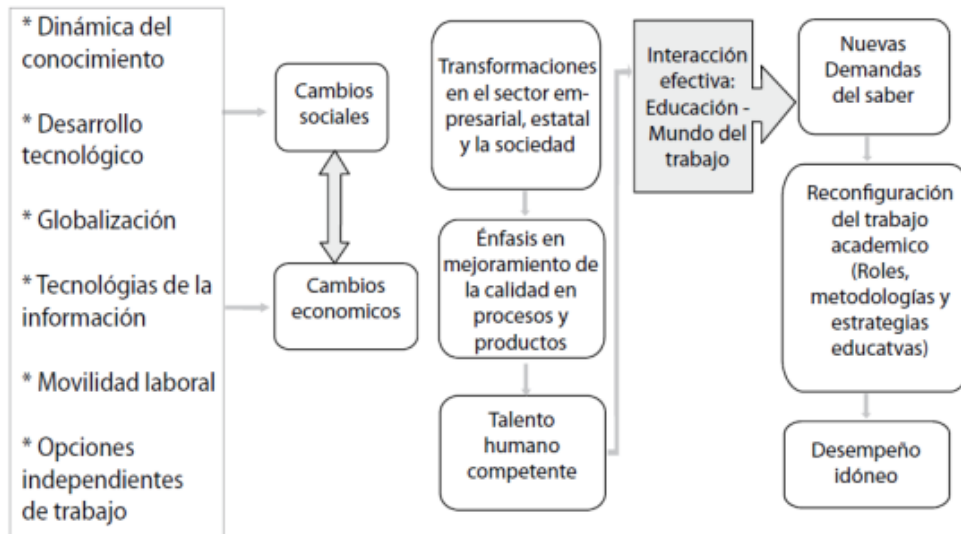
Los cuales han repercutido en aspectos como el crecimiento sostenido en la matrícula en educación superior (1%), sobreoferta de instituciones educativas, la definición de estándares de calidad por los gobiernos quienes plantean criterios mínimos de calidad para el otorgamiento de licencias de funcionamiento, demanda del sector productivo de nuevos perfiles de egresados que respondan a los desafíos planteados por la globalización.

Además, tales cambios han generado procesos paradójicos, ya que los sistemas no logran integrar de fondo la globalización y sin llegar a una irreductibilidad y autoafirmación local, esto genera marginalidad y marginalización, procesos que van en contra de la misma dinámica global, ya que el aumento de la cantidad de información versus la falta de competencia de las personas, para procesar dicha información hace que gran parte el tiempo y esfuerzo se orienten a la comprensión y no a la apropiación, por ejemplo, las redes acercan a las personas y organizaciones, pero a su vez las aleja. (Sloterdijk, 2003).

Lo anterior, demanda una visión universitaria más amplia que se enfoquen sobre la consecución de mayores niveles de competitividad que le apuntan a la expansión y mejoramiento de la calidad y la redefinición de proyectos educativos. En consecuencia,

diferentes entidades oficiales y no oficiales han propuesto coordinadamente el diseño y puesta en marcha de políticas y estrategias enfocadas hacia la construcción de un nuevo sistema de educación superior competitivo que integre los elementos propuestos en la ilustración 1.

Ilustración 1: Razones que motivan la reconfiguración del trabajo académico en las Instituciones de Educación Superior (León y Jaimes, 2008).



Teniendo en cuenta lo anterior, se delimita el quehacer de la universidad en las funciones sustantivas de la investigación, la docencia y la proyección social, como la actividad de formación profesional presente y transversal en todos los campos del saber y fomenta la interdisciplinariedad, buscando la producción de nuevo conocimiento y asumiendo que el currículo permite superar la fragmentación de los procesos de desarrollo humano integral, por cuanto el desarrollo de la estética, la ética, la afectividad, la sensibilidad y la espiritualidad trasciende la responsabilidad de un área del conocimiento en particular, para convertirse en un eje transversal de todo proyecto curricular, se reconoce la importancia de lograr una propuesta de gestión curricular que

responda a los elementos que alimentan la complejidad de la educación superior contemporánea, tales como la interdisciplinariedad, competitividad, eficiencia y efectividad organizacional y que cada unidad académica sea un fractal del proyecto educativo institucional, por lo tanto se busca proponer una estrategia de gestión curricular como propuesta metodológica orientada a la optimización de los recursos y el talento humano de la institución en pro de una educación de nivel superior con alta calidad humana y profesional.

Por las anteriores consideraciones relacionadas con la hipercomplejidad de la educación superior contemporánea, cobra pertinencia el desarrollo de iniciativas derivadas de procesos de investigación que aporten alternativas para la gestión curricular que facilite la integración de las funciones sustantivas de la universidad sustentadas en modelos teóricos emergentes, que aportan herramientas para afrontar los desafíos propuestos por el contexto local, regional e internacional. Además, con esto brindar un aporte teórico a las instituciones educativas en las cuales se suele evidenciar la falta de un abordaje profundo dentro de sus currículos para los problemas y necesidades de la sociedad.

Marco teórico

El currículo en la educación superior es definido de muchas formas según cada autor desde donde se puntualice. También depende del concepto de, de sociedad, de educación y del papel que desempeña la universidad en un espacio y tiempo determinados, no obstante es posible considerar el currículo como “un proceso investigativo, problémico e interdisciplinario de permanente construcción y participación, orientado a la formación y transformación del sujeto en contextos sociales específicos”. (Torres, 2010, p. 4).

El proceso investigativo es inacabado, por lo cual se deben buscar permanentemente soluciones de forma sistematizada para los problemas que vayan surgiendo en aspectos como la selección y dosificación de los temas o contenidos, las competencias y actitudes que se deben desarrollar, los recursos y soportes para el aprendizaje, las didácticas y las metodologías; esto debe ser realizado tanto por estudiantes como por docentes.

Continuando con los elementos que definen el currículo, se resalta que este debe estar compuesto por núcleos problémicos, lo que quiere decir que poniendo en duda los descubrimientos y procesos investigativos de otras personas, el currículo es significativo y hace un aporte al desarrollo científico o tecnológico y humano, es decir aporta a la disciplina. Este deseo de aproximarse a la realidad por los propios medios, es parte de una metodología que lleva a que el estudiante construya y reconstruya el conocimiento, por lo cual la teoría pedagógica debe enfocar su práctica en desarrollar la creatividad y el espíritu investigativo, el cual debe a su vez, ir orientado hacia la revaluación y reformulación de dicha teoría. Así mismo el currículo debe ser

interdisciplinario ya que se requiere que existan nexos y relaciones entre diferentes disciplinas para comprender los procesos desde sus complejidades; debe ser de carácter participativo, es decir que en este deben estar presentes todos los actores del proceso, esto constituye la gestión curricular como acción, pues conlleva a que el sujeto interactúe en la realidad y la transforme, lo que implica reconocer que el sujeto no es solo un recipiente de información, y llega con conocimientos previos. Este principio convierte al currículo en eje primordial de los cambios sociales, pues permite al sujeto comprender las necesidades de su entorno y generar soluciones. Además el currículo debe ser construido de forma permanente, ya que al hacer participe a todos los actores y aceptar la posibilidad que tiene cada uno de estos de cambiar el entorno y sus necesidades, éste debe ser flexible y debe centrarse en el sujeto velando por su formación y transformación integral en sus múltiples dimensiones, abarcando sus estructuras mentales, sus creencias, actitudes y sentimientos; ya que todas estas áreas son necesarias para el desenvolvimiento en la complejidad del entorno. Por último, el currículo debe desarrollarse teniendo en cuenta su contexto específico, lo que implica que para su diseño se deben tener en cuenta múltiples factores de cada entorno (Torres, 2010), lo que agrega más interacciones e intervenciones aparentemente caóticas que hacen del currículo un proceso hipercomplejo, pues debe tener en cuenta factores y variables múltiples como el avance de la tecnología, las nuevas políticas, la economía, los cambios o evolución del conocimiento, los conocimientos específicos de poblaciones determinadas, pedagogías, interacciones sociales, familiares, comunitarias, entre otras; en cada uno de los participantes del proceso, quienes también deben desarrollar dentro del mismo la capacidad de transformar cada uno de dichos factores, de forma que contribuyan a su desarrollo, por lo cual el diseño de los currículos de

forma lineal, esquemáticos, invariables e inflexibles, no problematizan, son nomológicos no pueden trabajarse desde una perspectiva interdisciplinar, no mostrarían resultados verdaderamente satisfactorios porque el proceso se dirige de forma incierta, además de aportar y alimentarse simultáneamente del sistema, por tal razón debe ir siendo renovado de acuerdo a como se den los resultados. Dichos resultados deben verse reflejados en el desempeño de los profesionales en la sociedad y la empresa.

Por lo cual es necesario un acercamiento de la universidad con la empresa y el Estado, pues mediante el trabajo en conjunto de estos es posible una identificación efectiva de las necesidades del entorno que abarca más ampliamente los factores influyentes en el proceso; esto se da en los espacios de prácticas laborales, de diálogo con empleadores y egresados, el apoyo a iniciativas de empresarios, el desarrollo del Comité Universidad-Empresa-Estado, entre otras (Universidad de la Sabana, 2011). Las empresas necesitan de con las capacidades requeridas en la actualidad, y las universidades a su vez requieren de las empresas para orientar sus currículos, pues estas retroalimentan el proceso. Ambas necesitan de la intervención del Estado en la implementación de políticas que posibiliten cualquier tipo de relación entre las universidades y las empresas, y a su vez este requiere de la formación de profesionales capaces de enfrentarse a los retos sociales y económicos para que por medio de su desempeño en la empresa se pueda sostener el Estado (Becerra, Zorro, y Tarazona, 2011), creando así otro entramado más de relaciones hipercomplejas que deben ser tenidas en cuenta por el currículo, puesto que a partir de las necesidades que surgan de ellas, se deben diseñar los objetivos.

Por tanto, se puede decir que el currículo es la planeación de los objetivos de formación profesional, las formas de alcanzarlos y su evaluación; debe responder a las

exigencias del contexto social, así que sus metodologías y prácticas deben estar enfocadas a enfrentar los retos propios de la actualidad (Tyler, 1986). En esta dinámica emerge el concepto del currículo oculto y explícito en la década de los 90's, pues aquellos valores, conocimientos, destrezas y en sí todas las interacciones que se dan en el ambiente educativo no son manifestados explícitamente en los currículos de las instituciones, estas características ocultas de los programas educativos son omnipresentes, pues se requiere de su presencia todo el tiempo, omnimodales porque revisten múltiples formas de influencia, reiterativos porque se repiten como ciertas actividades académicas, son incuantificables, lo que provoca que se pasen por alto en las evaluaciones, además estas características ocultas del currículo hacen que los estudiantes influyan de forma positiva en su entorno (Carrillo, 2009).

Estos objetivos deben estar presentes en el Proyecto Educativo de Programa (PEP), el cual también debe contener las políticas, los principios y los lineamientos del programa educativo, además de la articulación de estos con las asignaturas previstas en la planeación educativa, evidenciado el desarrollo y evaluación de los objetivos determinados; por tanto el PEP debe cambiar junto con el entorno adaptándose a este. Las categorías del PEP son: la Identidad (Datos e Historia de la institución), La pertinencia y propósitos (atención a las necesidades y objetivos), Organización y estrategia (desarrollo curricular, plan de estudios, estrategias pedagógicas), Articulación con el medio (prácticas, investigación) y apoyo a la gestión del currículo (por parte de la administración y comunidad educativa). (Universidad Nacional de Colombia, 2012).

Según Arrieta y Meza (sf), las categorías que describen el currículo son cinco, la primera de ellas se refiere al proceso de elaboración, el cual debe ser realizado de forma colectiva y permanente. El segundo está relacionado con la pertinencia y

operacionalidad, son los procesos vinculantes de la gestión curricular que deben ser el resultado de prácticas efectivas y satisfactorias. El tercero está relacionado con la participación, la flexibilidad y la practicidad, esto indica que el currículo debe estar sujeto a las modificaciones tanto de las teorías (currículo planificado), como de la práctica (currículo operacional); debe ser resultado de la participación, por lo tanto, el currículo debe ir más allá de las experiencias y de los objetos implícitos en él. La cuarta categoría se refiere a la pertinencia social y académica, puesto que las instituciones educativas deben responder a lo que exija el entorno para el cual forma profesionales. La última categoría que señalan Arrieta y Meza (sf) es la interdisciplinariedad, pues debido a la complejidad del proceso de planificación, se requiere de la participación de diferentes disciplinas como la psicología, la sociología, economía, leyes, entre otras.

Lo anterior lleva a que el currículo deba propiciar la transformación social teniendo en cuenta los saberes culturales y universales estimulando la producción de nuevos conocimientos; debe tener como eje principal al estudiante enfatizando en su formación como persona cívica, patriótica, ética y estética, propiciando la cultura del trabajo, desde la gestión del conocimiento; esto implica que el currículo deba ser diseñado y evaluado de forma compleja, teniendo en cuenta a todos los participantes del proceso educativo por medio de la articulación de la escuela con cada componente de su comunidad y con la cultura, política, economía, y todo tipo de factor que actúe en el proceso. Para lograr esto, se necesita que el currículo responda a todas las exigencias que presente la población educativa (Plan Decenal de Educación Acción Transformación Curricular en Marcha (PDEATCM), 2000).

Además es necesario implementar un proceso de gestión educativa basada en el aseguramiento de la calidad, cuyas labores deben tender a disminuir los costos,

augmentar la flexibilidad administrativa y operacional, facilitar el aprendizaje continuo, entre otros; por tal razón el gobierno implementó estándares de calidad como lo procesos de acreditación los cuales velan por que las instituciones educativas brinden un servicio que conlleve al desarrollo de las competencias requeridas (Arenas y Jaimes, 2010).

En cuanto a lo anterior, la Gestión curricular en Colombia tiene como base un marco normativo que contempla en gran medida el desarrollo social y la pertinencia de los programas académicos desde las necesidades contextuales, por ello, desde la Ley 30 de 1992, se proponen los lineamientos generales para el desarrollo de los procesos que intervienen en la educación superior, dentro de los que se encuentra la gestión curricular. En dicha ley se establecen los fundamentos de la educación superior y se definen como un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral y estableciendo los siguientes objetivos:

- Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y del servicio social que requiere el país.
- Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país,
- “Presentar a la comunidad un servicio con calidad, en el cual se haga énfasis en los resultados académicos, en los medios y procesos empleados, en la

infraestructura institucional, en las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y en las condiciones en que se desarrolla cada institución.”

- Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.
- Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.
- Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines.
- Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración, regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.
- Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
- Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
- Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

Por otra parte, también es necesario tener en cuenta las políticas de ciencia y tecnología compendiadas en los documentos CONPES 2739 (1994-1998), 3080 (2000 – 2002) y 3582 (2009), que han dado origen a la estructura normativa y logística del país en esta área.

Dentro de este marco, la gestión curricular debe entenderse como un proceso orientado al fortalecimiento de los proyectos educativos de las instituciones, que busca materializar los propósitos de desarrollo del país a la luz de la filosofía fundacional de la institución de educación superior, en el marco de un programa académico de pregrado o posgrado, ayudando a mantener la autonomía institucional, de acuerdo con lo establecido en la ley 30 de 1992 y en el decreto 1295 de 2010, y que enriquece los procesos pedagógicos con el fin de responder a las necesidades educativas locales, regionales, nacionales y globales; enmarcándonos en la gestión con altos estándares de calidad en los sistemas educativos, orientada a mejorar los procesos mediante acciones tendientes, entre otras, a optimizar los trámites administrativos y el presupuesto disponible, aumentar la flexibilidad administrativa y operacional, facilitar el aprendizaje continuo, propender por el aumento de productividad y la creatividad en los procesos.

Bajo estos preceptos, la gestión curricular se empieza a entrelazar significativamente con el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar, fundamento conceptual de la calidad, que en todo momento es realimentado por la sociedad, el estado y el sector productivo; actores que al inicio del proceso plantean necesidades y expectativas a las Instituciones de Educación Superior y reciben de ésta los productos resultado de los procesos.

En cuanto a la Psicología, en Colombia se define en la ley 1090 del 2006 en el título I como una ciencia que se basa en la investigación y estudia los procesos cognitivos, emocionales y sociales; tiene como fin potenciar el desarrollo de las personas en los diferentes contextos como la salud, el trabajo, la justicia, la ética y la educación. En esta última se hace énfasis, pues según esta ley en su título III toda

actividad educativa compete al ejercicio de la psicología, y debe encargarse entre otras cosas de participar en la formulación de estándares de calidad para la educación; todo esto a través del paradigma de la complejidad. Este paradigma tiene en cuenta todo el entramado de relaciones y factores que afectan el currículo como la participación activa de los sujetos, quienes se ven transformados por este y a su vez lo transforman, lo cual hace que el currículo debe poseer flexibilidad y pueda adaptarse a las exigencias del entorno logrando formar profesionales que contribuyan al desarrollo social.

Por otro lado, de acuerdo con Moreno (s.f.) en el campo de las ciencias sociales y, con ello en las ciencias de la educación, comienzan a transferirse toda una constelación de términos, principios y leyes explicativas que vienen siendo empleadas por los nuevos modelos científicos derivados de la teoría del caos, la geometría fractal, la teoría de la autoorganización y la teoría de las estructuras disipativas por citar sólo algunas de ellas para explicar y comprender sus particulares y complejos objetos de estudio.

Las analogías, metáforas y préstamos teóricos que reciben hoy en día las ciencias sociales y las ciencias de la educación, no constituyen, una excepción si contemplamos la historia evolutiva de estas ciencias, ni tampoco responde a una cuestión de “modas” intelectuales. Este proceso de trasvase sólo se explica, sistémicamente hablando, como un proceso constitutivo propio de los sistemas abiertos que, en este caso, permite la reorganización y/o consolidación de una disciplina científica o un campo de conocimientos. Como señala Mayntz, R. (2002) las disciplinas científicas por más que “pretendan configurarse como unidades grupales limpiamente delimitadas, difícilmente logran formar sistemas cerrados desde un punto de vista cognitivo. Al contrario, la historia evolutiva de la ciencia está plagada de casos de

cruces transfronterizos y de enriquecimiento recíproco". Al respecto, la educación fractal, la pedagogía de la complejidad, la pedagogía caótica, representan, entre otras, algunas de las tendencias teóricas actuales en el ámbito educativo derivadas directamente de estos nuevos modelos científicos. La emergencia de estas teorías educativas no puede explicarse sin hacer alusión a la ruptura epistemológica auspiciada por el desarrollo de la Teoría General de Sistemas de L. Von Bertalanffy nacida en la década de los 40-50 y, más recientemente en el tiempo (décadas de los 80 y 90), sin hacer alusión a las nuevas teorías científicas procedentes de las Matemáticas, los fractales de B. Mandelbrot), la Química (los sistemas disipativos de I. Prigogine) interesadas en explorar los procesos que explican la emergencia de estructuras de mayor complejización. Estructuras que no pueden explicarse a partir de la mera agregación de propiedades de los elementos o tipologías organizativas previamente alcanzadas por los sistemas, sino por la interrelación que se establecen entre sistema y entorno y los elementos que los constituyen.

En el campo de las Ciencias Sociales estamos sin duda, inmersos en una revolución científico-técnica que significa una nueva forma de producir y pensar realidad. Las necesidades y problemas teórico-prácticos, han demandado cambios y rupturas epistemológicas, e incluso, de la propia racionalidad. Desde la perspectiva de Thomas Kuhn (2004); Podría decirse que estamos frente a cambios de paradigmas, resultantes de revoluciones. Se puede ilustrar la afirmación anterior, con la demostración que nos permiten las distintas disciplinas; comenzando con la física que, desde la relatividad, los nuevos significados del tiempo y espacio y la física cuántica, han dado lugar a una de las importantes rupturas para la noción de realidad, entre

otras, las nuevas perspectivas sobre la incertidumbre y la relación entre el sujeto y objeto de conocimiento, planteado por Heisenberg (Taeli, 2010).

Otros factores que han dado pie a dichas revoluciones han sido los cambios en la sociedad, los cuales originan de forma implícita retos para los componentes del currículo; en este caso la globalización, la internacionalización de la educación, los modelos económicos, las TIC, entre otros; han abierto una brecha en el paradigma reinante que se ha caracterizado por su determinismo, mecanicismo, causalidad, linealidad y predictibilidad; al reconocer al estudiante como un actor autónomo que afecta también al sistema, y a la vez este se ve afectado de forma caótica por otros componentes del sistema, en lugar de ser un simple recipiente al que se le puede introducir información; entonces la predictibilidad que demanda el paradigma positivista no será posible (Radford, 2008).

En cuanto a esto, Morin (2005) quien ve en la complejidad más que una herramienta que solucione el problema, el problema mismo, para él es el comienzo para comprender realmente los fenómenos sociales como la educación, que surge de la inquietud acerca del porqué de las cosas, inquietud que había llevado a la ciencia a reducir todos los fenómenos de forma tal que se pudiera obtener una relación causal y generalizada, ante lo cual la perspectiva que ofrece el paradigma de la complejidad muestra precisamente lo complejo que es el hallar una relación que determine un efecto generalizado, sin embargo, no se opone a los datos que pueden ofrecer los estudios que buscan determinar un relación predictiva, pero sí, a que no se resalte y no se tenga en cuenta que la relación que se llegue a determinar está sujeta a una infinidad de indeterminantes complejos. Este paradigma a simple vista ve en la complejidad un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos

inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. 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, elementos que también se reflejan en la educación (Morin, 1994, p.32).

De acuerdo con lo anterior, la gestión curricular supone que los líderes de las unidades académicas incorporen en sus máximas para el desarrollo de las actividades, la dimensión educativa en clave de hipercomplejidad, ya que una de las dificultades con la que se enfrentan las Ciencias Sociales, (dentro de ellas, la educación), a la hora de adoptar un modelo de gestión que armonice las áreas administrativas y académicas, es encontrar un lenguaje de representación adecuado a las múltiples variables que hacen parte del fenómeno educativo. Ante lo cual, a pesar de las actuales influencias del paradigma crítico, no hay duda de que ha sido el modelo de complejidad el que ha desarrollado sus posibilidades de representación más idóneas. Efectivamente, el paradigma de la complejidad, desde que fuera formulado por E.Morin (1995), ha superado con creces los enfoques cibernéticos y sistémicos y ha posibilitado aproximaciones creativas a la hora de especificar, por ejemplo, algunos fenómenos sociales a través de teorías propias de las ciencias físico-naturales. (Brage, A y Colom, C. 2006).

Los mismos autores plantean la necesidad que tiene la teoría educativa, en cuanto a darse cuenta de que en muchas de sus cuestiones diagnósticas educativas, sociales, evaluaciones, etc.; no es posible razonar y definir de acuerdo a la lógica tradicional de predicados y polivalente, ya que trata por lo general de razonamientos

aproximados en los que en determinado momento del razonamiento, se decide por aproximación y la adscripción a uno u otro conjunto. Pues bien, la lógica difusa incide exactamente en tal cuestión al estar capacitada para abordar razonamientos sobre cuestiones indefinidas. Así como entre el 1 y el 2 encontramos el 1,1, 1,2, 1,3, y entre el 1,1. y el 1,2 se da el 1,111, 1,112, 1,113... siguiendo con tal razonamiento no hay duda de que podríamos encontrar espacios borrosos entre dos expresiones numerales continuadas; asimismo cabe decir que en casi todos los procesos educativos se dan paralelamente, múltiples valores borrosos que la Teoría de la Educación lineal y ordenada no contempla. Estos valores por pequeños que parezcan, pueden afectar poco a poco la dirección del proceso, por tal razón se requiere de un currículo que reconozca dichos valores y su posible influencia para así ir redirigiendo el proceso a medida que es afectado.

Complementando lo anterior, Taeli (2010) argumenta que este paradigma viene a superar la insuficiencia histórica, del paradigma clásico y su correspondiente valoración a la noción de simplicidad y dominación del hombre hacia la naturaleza. Supera, por lo tanto, la identificación de la complejidad con algo complicado y por el contrario, la trascendencia consiste en afirmar que lo complejo es un atributo de la realidad y que ésta es, por lo tanto, irreducible a entidades discretas. Sus propuestas valoran las unidades dialécticas de lo simple y lo complejo, la validación del azar, la incertidumbre, el caos, la indeterminación y emergencia, lo no lineal, etc. Así que al superar las limitaciones que tenía el paradigma clásico, el paradigma de la complejidad permite comprender aspectos que habían sido reducidos a simple relaciones mecánicas de forma más amplia, para así poder diseñar currículos que formen profesionales íntegros, éticos y comprometidos con el cambio social en todas las disciplinas.

Este cambio de paradigma según Romero (s.f.) es toda una revolución científica, que desde el punto de vista de Kuhn empezó durante los años 50's y 90's, donde se adoptó por primera vez la Teoría General de Sistemas para entender la realidad, pues esta brinda la posibilidad de una visión más fidedigna aunque no más exacta de la realidad, no obstante este paradigma no logró desbancar al paradigma clásico como principal. Posteriormente en los años 90's surge otra alternativa a los modelos mecanicistas que compacta el pensamiento sistémico y se denomina el paradigma de la complejidad, este no solo elabora teorías más ajustadas de la realidad, sino que pone en práctica herramientas y modelos de intervención a nivel social, política, educativa, sanitaria, económica, cultural, ambiental, etc.; que ayudan a regular las acciones colectivas e individuales de una forma eficaz, ya que sus valores epistémicos se centran en la combinación de los conocimientos técnicos con los de la acción, la creación de nuevos conocimientos y la puesta a prueba las categorías conceptuales.

El paradigma de la complejidad aborda su objeto de conocimiento de forma transdisciplinar (que conecta las diferentes disciplinas) e interdisciplinar (entre las diferentes disciplinas), es por eso que este paradigma es coherente con los requerimientos actuales para que la educación se adapte a los cambios ya señalados, y como se menciona anteriormente es el paradigma que define la acción de los psicólogos desde la Ley en Colombia, pues permite abordar todo el sistema que gira alrededor del sujeto como un –Todo-, pero viendo a cada individuo como ser independiente y autónomo en su funcionamiento y relaciones específicas.

Del mismo modo, otra de las propiedades que presenta el paradigma es el “caos”, no visto como un desorden, sino como un aparente desorden que según Romero (s.f.) se encuentra presente en todos los márgenes del entorno e impide que se

pueda determinar con exactitud el movimiento del sistema, por tanto tampoco una relación causal y lineal; esto supone según Moreno (s.f.) un cambio en las posturas de certidumbre a nivel educativo ya que estas no muestran los suficientes beneficios; se debe entonces dejar fluir las subjetividades que permitan crear un lugar adaptado a ellas y así promover la creatividad y las iniciativas de los diferentes actores del proceso educativo.

Dentro de este paradigma es común el uso de metáforas para la explicación de los fenómenos, como por ejemplo, la metáfora del “holograma” que explica Valencia (2012) siguiendo la propuesta de Morin; esta es una proyección de tres dimensiones que se mantiene fiel a la realidad, está compuesta por proyectores de luz que emiten en cada uno un –todo- de la figura; por tanto en los componentes se encuentra implícito el –todo- y en el –todo- los componentes. Más específicamente un holograma es una imagen que se proyecta por medio de un rayo láser que se dirige a un disco de metal en el cual se proyecta de forma directa la misma imagen, lo cual crea un efecto de tridimensionalidad al combinarse los reflejos (Badilla, 2009). Esta metáfora se aplica perfectamente al contexto actual de la educación en cuanto a las exigencias legales, tecnológicas, prácticas, sociales e individuales, pues hace que las gestiones pedagógicas (el maestro en sí), la institución, el estudiante, la sociedad, etc.; se encuentren presentes en todo el proceso curricular como sujetos activos que afectan y son afectados por este. Según Badilla (2009) al comparar un currículo con un holograma, este último debe verse de forma integrada e interrelacionada con respecto a cada una de las unidades, sus nexos y enlaces que dan continuidad a los contenidos; y de igual forma con cada una de las dimensiones del currículo, por tanto cada una de las unidades debe replicar cada una de las dimensiones del currículo por completo, si dado

caso un currículo se compone de las dimensiones investigativas, docente y administrativa, entonces cada unidad debe presentar las dimensiones investigativas, docentes y administrativas. Igualmente los valores, políticas, prácticas, teorías, actitudes, capacidades, etc.; del currículo, deben estar presentes en cada una de las unidades, entonces si el currículo se compone de actividades prácticas, teóricas y laboratorio; cada una de las unidades debe contar con práctica, teoría y laboratorio. Con esto se incluiría en el currículo cada uno de sus componentes. Esto es coherente con los requerimientos propios de la gestión curricular en la que actualmente está inmerso el maestro, puesto que no es posible ver la gestión curricular, pedagógica o investigativa sin tener en cuenta el –todo- que es el sistema educativo complejo, y a su vez no es posible comprender este –todo- sin sus componentes (maestros, estudiantes, administradores, políticas, tecnologías, etc.) que interactúan de forma hipercompleja.

Continuando con el currículo como holograma, éste al presentar el todo en sus partes y cada componente en el todo, entonces se da pie a un proceso dialógico recursivo, esto es un proceso dual donde el todo depende y afecta directamente a las partes, pero éstas a su vez también al todo, esto se refleja por ejemplo en el desempeño investigativo en donde dicho desempeño se encuentra inmerso en el desempeño docente, y la docencia se halla a sí mismo inmersa en la investigación, lo que complejiza más el proceso curricular pues esto implica que se enseñe investigando y se investigue enseñando; y por otra parte que se aprenda investigando y se investigue aprendiendo (Sánchez, 2012).

Lo anterior también permite que se haga un aporte al conocimiento de forma hipercompleja y holística, pues según De la Torre (s.f) la visión hologramática implica también que el proceso curricular se haga de forma interdisciplinaria, donde cada una

de las disciplinas sean parte activa del currículo, dado que cada una de estas está dotada de diferentes capacidades para entender el mundo y comprenderlo hasta ciertos límites; al poder unificar las visiones sería posible romper algunos de ellos y crear una imagen de la realidad multidimensional y trascendente, por tanto el currículo debe transformar la comunidad educativa de forma interdisciplinar y transdisciplinar; y a su vez debe ser transformado de la misma forma, puesto que aquella visión de la realidad multidimensional y trascendental que proporciona la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, le permitirá al currículo adaptarse a los cambios que se presenten en el entorno y además proporciona la posibilidad de emplear una epistemología hologramática e hipercompleja que tenga un impacto en la población universitaria tal que siembre la duda, la curiosidad y las ganas de construir conocimientos en esta (Sánchez, 2012).

Otra metáfora que ha constituido una forma de ver la realidad y una metodología para explicarla en la actualidad, es la de los fractales. Un fractal es una figura irregular que se obtiene de la repetición de un mismo procedimiento siguiendo las mismas reglas y bases matemáticas; esta figura seguirá siendo la misma incluso si se amplía arbitrariamente. Estos fractales se dan en la vida de forma natural ya que en ésta se presentan eventos de forma caótica y ordenada, lo cual hace que los fractales se encuentren presentes en todo alrededor, por tanto este modelo ha sido empleado en disciplinas como la economía, la botánica, las matemáticas, la física, la lingüística, la comunicación y ahora en la educación; Este modelo teórico permite ver el entramado caótico como una figura de aspecto estético, lo cual le permite a la ciencia investigar lo inesperado, la turbulencia, lo azaroso, la no linealidad propias del mundo y de la sociedad. Así que el concepto de fractal puede ser considerado como la forma de

expresión del caos (Carmona, 2003). En lo que respecta a la educación, el entorno educativo se convierte en un fractal con las propiedades que se han señalado, pues se crean patrones de acciones e instrucciones repetitivas, donde se siguen las mismas bases y reglas, pero su forma es irregular puesto que los procesos no darán los mismos resultados y no se llevan a cabo de la misma manera, cada grupo tiene especificidades que harán que el proceso sea diferente, esto puede compararse a un juego de billar, en el que aunque el objetivo es el mismo y los patrones matemáticos se repiten, los entramados del recorrido que deben hacer las bolas para lograrlo nunca serán iguales.

La idea de utilizar el fractal como metáfora para entender el mundo, nace del análisis que hace Mandelbrot (citado por Carmona, 2003) de que las nubes no son solo círculos, los árboles no son conos u otras formas ordenadas. Las formas fractales se encuentran presentes en cualquier parte como en las redes neuronales, tubos intestinales, biliares y bronquiales.

Los fractales según Davis y Sumatra (citados por Fenwick, 2008) son producidos mediante un proceso recursivo a diferencia de la perspectiva clásica Euclidiana en la que se conciben los procesos como lineales. Básicamente la construcción de un fractal se da por medio de la interacción, la cual es el punto de salida para una nueva interacción y a su vez también una interacción es su punto de salida precedente, pero las fuentes de recursividad con las cuales se compone el fractal no son de fácil comprensión así que para poder entender todo el complejo de la figura es necesario estudiar cada entramado de forma profunda, por lo tanto en el ámbito educativo se tiene que tener en cuenta a cada actor como un complejo que interactúa con el entorno generando en éste, un cambio en sus conexiones y a su vez viéndose cambiado por este, en consecuencia cada conocimiento, lenguaje, simbolismos, identidades y

prácticas son propias de un sistema dado y no pueden ser transportadas a otro. Según esto, en un entorno educativo cualquier pequeño cambio en los elementos del sistema harán que el sistema adquiera una forma que no puede ser prevista con certeza, esta incertidumbre crea la necesidad de una reevaluación y rediseño de los sistemas educativos a nivel administrativo, ético, legal, de planeación, práctico, etc.; así como sucede también con el juego de billar, pues la acción que se hace en pro de conseguir el objetivo (que en el campo curricular puede ser la transformación del estudiante en una persona prosocial), bien sea que se consiga o no, afecta de forma irregular todo el sistema (entorno educativo y sociedad) lo que hace que se deba adoptar otra posición totalmente diferente a la anterior para emprender una nueva acción en consecución del objetivo.

Ante esto Radford (2008) señala que al comprender las metáforas usadas para referirse a sistemas complejos es posible comprender la forma en que éstos se organizan, sin que esta organización implique un equilibrio, pues así como en la naturaleza se presentan formas como la de los tornados, los cuales poseen patrones de movimiento con tendencias indeterminadas, los sistemas complejos tienen una organización con patrones indeterminados; no obstante, resalta la posibilidad de que la ciencia al descartar la predictibilidad deje pasar la posibilidad de obtener información importante acerca de cómo podrían darse los patrones de cambio en los sistemas complejos como las instituciones educativas, como por ejemplo, por medio de modelos computarizados que haciendo uso de algoritmos de alta complejidad y teniendo en cuenta todo tipo de factores influyentes como incluso los cambios en la temperatura, día, hora, etc.; puedan acercarse a tales predicciones. Estos modelos resaltan en su estudio de los sistemas educativos, su autoorganización, sus atractores y

recursividades, su sensibilidad, puntos de bifurcación y cierre. Conceptos que crean la posibilidad de que así como un billarista puede prever cual puede ser el entramado de movimientos que hagan las bolas si golpea de determinada manera, así mismo es posible conocer la forma en cómo puede autoorganizarse una institución educativa, pues a pesar de que el sistema educativo no es estático y no funciona de forma lineal, el currículo al hacer parte de su construcción a todas las disciplinas y comunidad en sí, de forma flexible y constante; puede prever factores que le ayuden a conocer la forma en cómo puede darse el proceso.

La bifurcación es un punto de cambio, ocurre en un sistema complejo cuando existe una división en la trayectoria de la organización como la introducción de un nuevo currículo o el cambio de alguna estrategia de enseñanza, incluso cualquier pequeña perturbación del sistema que aparentemente no genere cambio, podría en un largo plazo cambiar dramáticamente la ruta del sistema. El “Cierre” es un tipo de estructura del sistema que se hace implícita en este debido a otras estructuras se basan en esta, un ejemplo de “cierre” en el entorno educativo es la incorporación del teclado “QWERTY” el cual es un estándar muy presente por ejemplo en las TIC que actualmente afectan en gran medida a la educación; estos “cierres” ofrecen adaptabilidad y flexibilidad al sistema, ya que permiten crear estrategias que maximicen las relaciones de otros factores (Radford, 2008).

La recursividad según Hayles (citado por Radford, 2008) son tendencias propias de los sistemas complejos a generar patrones de movimiento, estas son producto de retroalimentaciones pues los efectos de un procesos a su vez son los causantes del mismo proceso, por lo cual es el estudiante tanto un creador de información como un receptor de esta, además de ser el protagonista en el paso del currículo del papel a la

acción y el objetivo hacia donde la práctica educativa va dirigida. Por otro lado Reynoso (2007) afirma que la recursividad junto con el principio dialógico y hologramático son los ejes principales para comprender el pensamiento complejo, puesto que rompen el esquema lineal del paradigma clásico, pero tampoco constituye una relación en forma de bucle pues esta es otra forma de linealidad, aunque lo recursivo no implica lo no linealidad, pues existen ecuaciones recursivas que son lineales y otras que no, por tanto es importante diferenciar lo recursivo de lo circular en cuya trampa caen los autopoietistas, es por eso que en el proceso curricular no debe caer en el error de definir los objetivos en función de lo mismo, por lo cual Reynoso considera infructuoso hacer clasificaciones como los “zoológicos de bucles de Morin” entre otros.

Otras formas de regularidad dentro de estos sistemas son los atractores, los cuales se consideran estados donde fluctúa el sistema en un proceso continuo de organización y reorganización (como una especie de espiral), estos mecanismos o estructuras del sistema son precisamente las que permiten introducir la predictibilidad dentro del paradigma de la complejidad y retoma la importancia de las medidas cuantitativas en la ciencia (Radford, 2008), esto puede ser producto de una interacción recursiva de tipo lineal y verse reflejado en el currículo por ejemplo en su aspecto participativo, el cual puede crear un atractor en la acción de los participantes y así la posibilidad de hacer una predicción dentro de lo complejo.

Según lo señalado hasta el momento, la actualidad ha creado transformaciones generalizadas exigiendo el cambio de paradigma en la gestión curricular de las instituciones educativas, de un (paradigma clásico) que se centra en el traspaso de conocimientos de forma lineal y mecanicista, hacia otro que permita la integración, interrelación e interacción del conocimientos, del maestro, del estudiante, del contexto,

de la estructura (Pabón y Serraneo, 2010) y todas las variables presentes en el currículo, como el mismo programa curricular en donde deberán entonces participar de manera activa en su diseño, evaluación y rediseño como lo resalta Contreras (2007) todos los actores del entorno educativo, lo que demanda de los maestros una mayor inversión en tiempo y preparación sobre todo en su desempeño pedagógico, y a su vez, aumenta el compromiso tanto del docente como del estudiante pues como producto de esa recursividad del sistema, el estudiante es el encargado de poner en acción el currículo, retroalimentarlo y transformarlo con la producción de conocimiento.

En cuanto a los paradigmas que han caracterizado las tendencias curriculares de los centros educativos se resalta el paradigma constructivista, el cual ve en el individuo a un activo protagonista en la construcción de conocimientos a partir de la interacción que tiene el aprendiz con el medio ambiente por medio de un proceso de asimilación, acomodación y organización. Otro paradigma importante es el propuesto por Ausubel en el cual el estudiante adquiere la información de forma individual en aquellos contenidos que son significativos para él. Por su parte Vygotsky propone que el aprendizaje empieza siendo interpersonal social para luego pasar a ser individual o intrapersonal; no obstante estas propuestas siguen siendo reduccionistas, pues no toman en cuenta las múltiples dimensiones que actúan en un fenómeno tan complejo como el proceso curricular, como si lo hace el paradigma de la complejidad al concebir los fenómenos como procesos dialógicos, recursivos y hologramáticos, lo que permite obtener en las demás teorías posturas no contradictorias, sino complementarias (Pabón y Serraneo, 2010).

En cuanto a los fenómenos como procesos dialógicos, se constituye como tal puesto que es dado por componentes intrínsecos de cada sistema educativo, haciendo

que cada componente lleve a cabo acciones específicas diferenciadas pero complementarias en el proceso curricular. La dialógica se ve de forma analítica-sintética, digital-analógica desde la experimentación hasta la representación mental de lo experimentado; y también se puede ver de forma sentido-cerebro-sistema nervioso, individual-social o también de forma cerebro-espíritu, los cuales regulan la construcción de conocimientos de los estudiantes (Pabón y Serraneo, 2010), estos procesos dialógicos implican que existen causas que producen efectos, pero estos efectos pueden también retroactuar sobre sus causas, lo que en el contexto curricular implicaría que los contenidos pueden transformar a los estudiantes, pero estos a su vez están constantemente afectando a dichos contenidos (Sánchez, 2012); puede verse también como un orden y desorden que componen una organización dual en el seno de la unidad, lo que proporciona una herramienta para comprender la diversidad; se ajustan entonces a los requerimientos propios del currículo actual puesto que este debe ser reformado constantemente.

Volviendo con los antiguos paradigmas hegemónicos en la educación, resulta difícil, desde una perspectiva práctica, reconocer la existencia de los elementos conformadores del paradigma clásico y reproducirlas como base sustentadora de los modelos curriculares. Veremos algunas ilustraciones.

1. El reconocimiento de la linealidad, simplicidad, orden y certidumbre, impide al educando la creación y la comprensión del mundo que es contrariamente a ello, complejo con aleatorios momentos simples.

2. La validación que aún hace el directivo- docente de la realidad concebida bajo el sentido de un paradigma científico clásico esto es basada en la lógica de la dualidad sujeto y objeto del conocimiento, la noción de realidad como una entidad final “hecha”,

“acabada”, “dada”; determinista, bajo la lógica causal y de la predicción; y la separación entre cognición y valor, por lo tanto, en la creencia de la objetividad y neutralidad del conocimiento le impide entender la profundidad de modelos educacionales complejos. Es decir, hay una dicotomía entre la cosmovisión clásica y los nuevos modelos educativos y pedagógicos, por ello, es lógico que modelos como el constructivista, sean entendidos sólo en la dimensión metodológica como didácticas.

3. Al negar los valores contenidos en los procesos cognitivos, tampoco se reconoce que el docente valora como hegemónico el conocimiento de la escuela, sobre otros. De ahí que toda valoración implique responsabilidad histórica.

4. Se produce la noción que separa al conocimiento de la realidad, al estudiante de su vida. No se reconoce que al disociar la escuela de la calle o la cotidianidad se está restando responsabilidad en cuantos a valores en las personas.

Por otro lado, los currículos basados en el paradigma científico complejo, como las propuestas de Morin o Lipman, entre otras, guardan coherencia con el nuevo cuadro científico de mundo. Por tanto deben contemplar los siguientes aspectos:

1. Que la dualidad cartesiana, es un pensamiento superado por la realidad. El sujeto actual se concibe ya sea como un micro sistema, como sistema autopoietico como lo acuñara Maturana, Varela y Uribe, de todas formas, no es un ladrillo, es una relación. Los alumnos no son objetos, y una consideración no hace falta explicitar su conocida propuesta.

2. La reconstrucción del sujeto, del conocimiento, del mundo y la vida como su lugar propio y no la entidad discreta-escuela.

3. Para este paradigma, los sistemas de ideas, teorías y conocimiento, son dinámicos y emergentes, dado lo cual, lo único posible por hacer, es permitir al alumno,

construir el suyo, sin caer en un solipsismo o idealismo subjetivo, por eso es que se da, a partir de su construcción contextualizada dentro de una estructura social.

4. De acuerdo a lo anterior, resulta desfasada la creencia que permite sostener, la transmisión de un conocimiento.

5. La inexistencia de un sujeto-alumno-átomo-lineal, permite potenciar el pensamiento crítico. Pues, uno de los motivos de su no desarrollo, consiste, precisamente en las incoherencias epistemológicas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. Ni la realidad que se pretende facilitar, a través, del proceso educativo, ni el proceso de curricular, representan una dinámica causal, predictiva y por consiguiente, los desórdenes, la incertidumbre y el caos son parte integrantes del proceso y deben ser reconocidas. Lo anterior no implica el reconocimiento de un caos epistemológico, ni la imposibilidad de actuar con claridad en el mundo, ni, tampoco una construcción subjetivada del mundo; por el contrario, implica la consideración a una perspectiva dialéctica, sólo que se habían eliminado ciertos componentes, como las relaciones contradictorias, sus unidades, sus interconexiones lineales y no lineales, sus pasos adelante y atrás.

7. El aporte del Pensamiento Complejo mediante la aplicación de sus criterios o principios como lo son, el principio sistémico u organizacional, principio hologramático, principio de retroactividad, principio de recursividad, principio de autonomía/dependencia, principio dialógico y principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento (Morin, 2005), posibilitan interrelacionar todas las separaciones del paradigma anterior.

8. La educación requiere de la teoría y la práctica, y estas dos de la educación. A su vez la práctica y la teoría son procesos dialógicos lo cuales afectan el uno al otro.

9. La aceptación que todo proceso cognitivo contiene valoración, permite que el juez del conocimiento no sea el profesor, ni lo que enseña sea un dogma neutral, sino que sea la propia práctica quien decida. Por lo mismo, la responsabilidad, como afirmáramos se hace histórica.

Los cambios en las dinámicas del trabajo cada vez más universal y contradictorios, han dado paso a un nuevo paradigma científico complejo, de mayor coherencia con el cuadro de mundo actual, puesto que los modelos ideales nuevos, históricamente necesarios y las relaciones de poder que mantienen la aplicación de modelos clásicos, provocan distorsiones que en definitiva ocasionan alienación, esta tensión provocó un salto cualitativo que no se puede obviar y que distingue una actitud reformadora de una revolucionaria; pues se requiere de acuerdo a la primera, sujetos formados en el paradigma científico complejo como actores para un mundo complejo; es decir, no sólo debemos formar sujetos que entiendan el mundo en que viven, sino que, además lo transformen, por tal razón el proceso curricular debe basarse en el conocimiento científico y por medio de la investigación reconocer las nuevas necesidades del entorno y adaptarse a ellas.

Según lo señalado anteriormente, los factores que intervienen en el fenómeno educativo son múltiples y complejos, por tal razón específicamente en la gestión curricular el abordaje del problema desde la teoría de la complejidad sería una alternativa, ya que implica proponer y debatir desde los mínimos hasta los máximos cuestionamientos, en la búsqueda cotidiana de problemas por medio de investigaciones interdisciplinarias e integrales. Esto se determina como la tarea continua de todo

proceso humano y, por supuesto, en todos los saberes que se constituyen epistemológicamente en ciencias. Morin (1994, p. 22) como se menciona anteriormente propone lo complejo más que como método, como una actitud hacia el conocimiento, cosa sorprendente después de tantos métodos y vivencias filosóficas.

“La complejidad no sería algo definible de manera simple para tomar el lugar de la complejidad. La complejidad es una palabra problema y no una palabra solución... Se trata de ejercitarse en un pensamiento capaz de tratar, de dialogar, de negociar, con lo real” (Morin, 1994, p.22).

El pensamiento y la actitud investigativas en una comunidad científica son parte del sustento epistemológico bajo el cual se originan los saberes profesionales. Es decir que los conocimientos se hibridan, se tejen, se anudan y se hipertejen.

Teniendo en cuenta las múltiples variables mencionadas y sus complejas relaciones con el fenómeno de la educación superior, es pertinente tener en cuenta la teoría de la complejidad para la comprensión de este fenómeno, ya que esta incluye diversas áreas de conocimiento que adopta nuevos modelos teóricos, metodológicos y, por ende, una nueva epistemología, que permiten a la comunidad científica elaborar teorías más ajustadas de la realidad a partir de la investigación de forma interdisciplinaria que posibilitan, al mismo tiempo, diseñar y poner en prácticas modelos de intervención – social, sanitaria, educativa, política, económica, ambiental, cultural, etc.– más eficaces que ayuden a pilotar y regular las acciones individuales y colectivas. Subyace en esta actitud un firme intento de reformar la racionalidad sobre la que la ciencia y la tecnología se han venido apoyando para la educación, por tanto implica un cambio continuo en los currículos y la participación activa de los miembros del sistema educativo, ya que son estos quienes mediante su gestión ejecutan el currículo

haciéndolo pasar de la planificación a la acción, y en consecuencia la transformación no solo del sistema sino de los contenidos del currículo como tal. Esta actitud reformista afecta indistintamente tanto a las ciencias empírico-naturales como a las ciencias sociales, humanas y desde luego a las Ciencias de la Educación.

Las nuevas perspectivas de las estructuras disipativas de Ilya, Prigogine; las nuevas dimensiones del planeta que amplían la denominación de biosfera propuesta por el geólogo ruso Vladimir I. Vernadsky, como la Hipótesis Gaia, dada por James Lovelock y Lynn Margulis; asimismo, la antropología con R. Rappaport y Vayda, dan paso a la unificación e interrelación entre cultura y medio ambiente en interdependencia. No se puede dejar de mencionar a la generalizada Teoría General de Sistemas propuesta por Ludwig Von Bertalanffy; como tampoco, los significativos aportes de la Teoría Cibernética de Winer y las propuestas de la Cibernética de Segundo Orden de Foerster; los cambios necesarios de las matemáticas para dar cuenta de un objeto real-complejo, con las Teorías del Caos, de las Bifurcaciones y Catástrofes, y la Teoría de los Fractales; sólo por mencionar algunas. A finales del siglo XX, estos movimientos científicos parciales y disciplinarios, no sólo comenzaron a interrelacionarse, sino que, además, a dimensionarse con el aporte de la Filosofía como saber omnicomprensivo, como un movimiento único. En este sentido, algunos autores comenzaron a identificar y masificar profundas reflexiones sobre las semejanzas sincrónicas, a pesar, de las distintas parcelas y problemas del conocimiento. Todo lo cual, ha dado como resultado la configuración y denominación de un nuevo paradigma científico generalizador, capaz de abarcar a todas las ciencias, como lo es el surgimiento de este nuevo paradigma complejo o de la complejidad, el cual llena los espacio que el paradigma clásico había olvidado en su búsqueda de

simplificar al máximo el mundo, que con respecto al campo educativo consisten en múltiples interacciones y factores que hacen del proceso un proceso hipercomplejo.

Método

Tipo y Diseño de la investigación

La presente investigación se ubica dentro de un paradigma histórico hermenéutico, el cual permite analizar diversas perspectivas de la gestión curricular en el contexto de la educación superior, conjugando las perspectivas en investigación educativa propuesta por Ibáñez (1986:66), en donde “exige una conjugación de las tres perspectivas; distributiva, estructural y dialéctica: todas son necesarias, pero ninguna es suficiente”, en donde a través de un método documental se buscan los elementos constitutivos de la propuesta en gestión educativa que facilite el proceso de formación profesional con calidad.

En consecuencia con lo descrito anteriormente, sobre el tema de investigación, el problema planteado y los objetivos propuestos, resulta en el diseño de una investigación en educación superior de tipo cualitativo, utilizando el método documental entendiéndolo como “un procedimiento científico y sistemático de indagación, recolección, organización, interpretación y presentación de datos e información alrededor de un determinado tema, basado en el análisis de documentos” (Tena y Rivas, 1995).

De ahí la importancia de que reunir la información desde la teoría se convierta en una actividad propia de la investigación que posibilite el alcance de los objetivos propuestos, lo cual lleva a una estructura, así como a su análisis crítico, su

sistematización de los mismos y, en consecuencia, a estructura teórica que sustenta el modelo propuesto.

Esta estructura es contrastada con las narrativas de los actores del proceso, por lo que se emplea un diseño de análisis de contenido, el cual tiene como objetivo reconocer los datos relevantes en el mismo entorno donde se ha producido la teoría, para esto se emplea una entrevista semiestructurada, basada en las categorías halladas en la revisión teórica.

Herramientas

Se requirió en primer lugar, el uso de un computador personal y la suscripción a diferentes bases de datos para tener acceso a los documentos pertinentes dentro de ellas y otras fuentes como libros y revistas, para ser estudiados y sintetizados en un modelo teórico que permitió la elaboración de una serie de preguntas con las cuales se llevó a cabo una entrevista de forma semiestructurada a 4 actores del currículo: un estudiante, un docente, un trabajador administrativo y un auxiliar de logística (Ver Anexo 1), con el fin de hacer una validación de la teoría al contrastarla con las narrativas de los actores del proceso. Para el análisis tanto de la información teórica como la obtenida por medio de las entrevistas se usó el software Nvivo7, además de Microsoft Office para la elaboración de cuadros y del documento en general. Durante las entrevistas se utilizó una grabadora digital para registrar los datos.

Procedimiento

Para el proceso de recolección de la información se proponen cuatro pasos (Tena y Rivas, 1995).

1. Delimitación del problema: Consiste en plantear, de manera clara, precisa y concreta, el tema objeto de la investigación, la situación o contexto dentro del que está enmarcado el trabajo o problema y el enfoque que se le va a dar al trabajo.

2. Acopio de la información: en donde se identifican las fuentes directas de información en bibliotecas, centros de investigación, páginas web, bases de datos, donde puede obtener la información requerida para la compilación de una bibliografía general sobre el tema, a partir de las siguientes actividades:

- Selección del repertorio bibliográfico y otras fuentes de consulta
- Lectura del material seleccionado
- Elaboración de fichas bibliográficas

3. Organización de los datos: Se debe organizar un fichero de trabajo que permita clasificar la información para su posterior jerarquización e interpretación en función del objetivo de trabajo, a través de las siguientes actividades:

- Organización del archivo de trabajo
- Clasificación de la información
- Codificación y jerarquización

4. Análisis de los datos y elaboración de la propuesta: en este punto, se elabora la estructura para la propuesta y se presenta la información relevante, relacionándose en

un esquema que permitirá el desarrollo del documento del modelo de gestión curricular.

5. Creación de entrevista: redactar preguntas derivadas de la estructura de la propuesta.

6. Aplicación de entrevista: se aplica la entrevista a los actores del proceso, entre los que se reconoce al estudiante, docente, trabajador administrativo y logístico.

7. Análisis de entrevista: se analizan los datos obtenidos durante la entrevista y se contrastan a la luz de las categorías identificadas en la teoría.

8. Comparación: se compara los resultados obtenidos en la revisión bibliográfica con los de la entrevista, con lo que se intenta saber en cierta medida si los datos del modelo son válidos y están acordes con la realidad actual.

Unidad de Análisis

Documentos escritos como libros, artículos de investigación, reportes de investigación, documentos oficiales sobre el tema. Las unidades mencionadas son escogidas siguiendo un criterio de validación, es decir, seleccionando aquellos documentos que cuenten con referencias completas, con un periodo de publicación no mayor a 10 años publicados en español e inglés. Los datos hallados en las entrevistas hechas a los actores del proceso curricular, un docente, un estudiante, un trabajador del área administrativa y uno del área logística.

Resultados

Modelo Teórico

Ilustración 2: esquema del modelo de gestión curricular

El modelo propuesto representa los tres puntos confluyentes de la gestión curricular tomando como base teórica la complejidad y los fractales, que son:

1. No linealidad: el desarrollo curricular no tiene un sentido unidireccional, en términos de la complejidad es el “caos aparente”, en donde el currículo constantemente cambia, se alimenta de cada relación compleja establecida por la disciplina, el contexto y los sujetos, no se identifican las relaciones causales direccionadas, son múltiples relaciones que en el aparente caos generan los cambios requeridos.
2. Fractalidad: en cada parte del modelo se representa todo el modelo en sí mismo, si descomponemos la ilustración en cada parte, encontraremos dentro de ella la misma estructura compleja de relaciones multidireccionales, el currículo debe responder a esta lógica, en donde se represente el proyecto educativo institucional, cada una de las funciones sustantivas que son transversales a todo el plan de estudios y a su vez están en cada acción formativa, en síntesis se identifican los principios de la fractalidad.
3. Desarrollo del currículo, participativo y flexible: se identifica la participación activa de todos los actores del hecho educativo, todos los sujetos se alimentan y alimentan al sistema en una relación simbiótica orgánica, flexibilidad frente a los cambios del contexto y las rutas de formación.

Como parte de los resultados, se hace un análisis de contenido relacionando cada categoría propuesta con la literatura sobre el currículo y los modelos teóricos fundamentales de la propuesta (complejidad y fractales), con el fin de validar por contenido las categorías del modelo propuesto y establecer la relación entre ellas, obteniendo las siguientes relaciones, en donde las palabras subrayadas representan los términos relacionados directamente con la categoría:

Tabla 1: Matriz de categorías de currículo y complejidad

Currículo	
Proceso	<p>El currículo debe ser visto como un proceso <u>inacabado</u>, puesto que con la consecución de los objetivos plantados en su <u>diseño</u>, el currículo debe redireccionar sus metas hacia aquellas que respondan a la actualidad, por lo tanto debe tener en cuenta a todos los <u>actores</u> (docentes, estudiantes, personal administrativo y logístico, Sociedad, Estado, etc.) y los factores que los afectan, puesto que estos son quienes llevan la planificación a la <u>acción</u> y para quienes va dirigida, lo que implica que debe ser <u>flexible</u> para así responder a los retos que demande su entorno, para esto se requiere que la <u>investigación</u> sea parte esencial del proceso (Torres, 2010).</p> <p>El currículo debe ser transformado de forma <u>inter y transdisciplinar</u> (De la Torre; Sánchez, 2012) y de igual forma debe transformar la <u>sociedad y educación</u> para poder responder a los <u>retos</u> de esta (Pabón y Serrano, 2010; Contreras, 2007; Morin, 1994). Por tal es importante la intervención del <u>Estado</u> en el proceso (Becerra, Zorro, y Tarazona, 2011)</p>
Retos	<p>Se busca soluciones de forma sistematizada permanentemente en cuanto a los contenidos, habilidades y actitudes, recursos y apoyos, didácticas y metodologías; debe servir como motor de los cambios sociales (Tyler, 1986), pues mediante la <u>investigación</u> debe comprender las <u>necesidades sociales</u> y atenderlas (Morin, 1994); por tanto debe abarcar aspectos académicos como el <u>incremento de las matrículas y accesibilidad</u>, las <u>TIC</u> (Radfor, 2008), entre otras como los valores morales y éticos (Carrillo, 2009), puesto que la formación debe ser integral .</p>
Reconstrucción de conocimiento	<p>El currículo tiene un carácter participativo lo que quiere decir que todos los actores del proceso deben hacer parte de su diseño y acción, lo que lleva a que el sujeto no solo interactúe en el proceso sino que también lo transforme (Torres, 2010), lo que implica que se reconozca la capacidad de cada individuo de crear y transformar el conocimiento (Morin, 1994), por lo que promover la <u>investigación</u> debe ser pieza clave, lo que constituye el carácter problémico (poner a prueba la teoría) del currículo.</p>
Complejidad	
Cambio de paradigma	<p>Los paradigmas clásicos se caracterizan por su linealidad, simplicidad, interdisciplinariedad, inflexibilidad, mecanicismo, intradisciplinariedad y su máximo empeño en la transmisión de</p>

	<p>conocimientos (Pabón y Serrano, 2010); características que empiezan a parecer infructuosas debido a que la cantidad de factores que afectan el proceso curricular son caóticos lo que impide que se cumpla el objetivo predictivo de este paradigma como en muchos fenómenos de la realidad (Taeli, 2010), por lo que se hace necesaria una <u>revolución científica</u> hacia un paradigma que comprenda el mundo y sus actores de forma compleja (Morin, 1994).</p>
Dialógico	<p>El currículo debe verse como un todo que afecta a cada componente (docencia, investigación, gestión administrativa, estudiantes, etc.), y estos a su vez afectan el currículo. Y así mismo en cada componente, por ejemplo la docencia debe afectar a la investigación y la investigación a la docencia como un proceso recursivo (Sánchez, 2012).</p>
Fractal	<p>Los patrones de movimientos de los sistemas complejos son indeterminados (Carmona, 2003), puesto que no son lineales sino <u>recursivos</u> (Fenwick, 2008), donde los efectos de un proceso a su vez son los causante de otro proceso, lo que genera patrones que en su aparente caos mantienen un orden, pero de forma diferente a un bucle o a un orden autopoietico (Reynoso, 2007), por lo que es posible hacer aproximaciones a predicciones por medio de instrumentos computarizados que tengan en cuenta múltiples factores (Radford, 2008).</p>
Holograma	<p>En los componentes se encuentra implícito el currículo y en este cada componente (Valencia, 2012), por tanto si en currículo consta de investigación y docencia; se debe enseñar investigando e investigar enseñando (Sánchez, 2012), de igual manera los valores deben estar presentes en el todo y en cada componente del currículo (Badilla, 2009). Este proceso es dialógico-recursivo (Sánchez, 2012), lo que implica que el trabajo inter y transdisciplinario trae mejores beneficios según De la Torre (s.f.).</p>

Elaboración propia (2014).

Análisis de entrevista

Como parte de los resultados, se hace un análisis de contenido relacionando cada categoría propuesta con la transcripción de las entrevistas, con el fin de validar por

contenido en los actores de la comunidad académica, las categorías del modelo propuesto y establecer la relación entre ellas, obteniendo las siguientes relaciones, en donde las palabras subrayadas representan los términos relacionados directamente con la categoría y el texto en letra cursiva es la transcripción del extracto que se relaciona y afirma la categoría:

Tabla 2: Matriz categorías entrevista.

Currículo	
	<p>Se reconoce por parte del docente, el estudiante y el trabajador de logística el aspecto <u>inacabado</u> del currículo y se propone que se aumente la <u>participación</u> de los estudiantes que estén cursando actualmente los programas y de los <u>egresados</u>, de los trabajadores de logística, maestros y trabajadores administrativos; aunque en la entrevista este último no reconoció la importancia de la participación de los estudiantes en el proceso del <u>diseño</u> del currículo: “<i>los estudiantes no saben, es decir tienen unos intereses, tienen unas expectativas pero no creo que nuestro rol consista en darles esos gustos, esas facilidades a través del plan de estudios creo que son espacios que debemos crear fuera del plan de estudios en semilleros, en grupos de estudio, en grupos de interés, en otra clase de ejercicios que si acerquen al estudiante desde otra óptica, pero si creo que debe haber una distinción entre lo que los estudiantes deben saber y creo que eso ellos no necesariamente tienen que saberlo (ver anexo3)</i>”. No obstante se reconoce de forma general que los actores del currículo deben ser muchos, incluyendo a la <u>sociedad</u> en general, la cual demanda necesidades que deben ser abordadas de forma <u>trans e interdisciplinar</u> como lo evidencia la narrativa del estudiante: “<i>Si debería tener en cuenta la diversidad, el trabajo interdisciplinar, no quedarnos en las ciencias clásicas, sino aceptar esa contradicción como del mismo comportamiento humano lo cual puede llegar a enriquecer eso, como esa comprensión de que la realidad no está dada como X entonces Y sino que definitivamente como el mismo comportamiento humano es complejo deberíamos trabajar para que nuestro pensamiento también se llegue a complejizar para poder llegar a esa comprensión del ser humano que más que comprensión es ayuda (ver anexo2)</i>”. La <u>investigación</u> es vista como un proceso fundamental del currículo tanto para el estudiante, como para el docente y el trabajador de logística, pero nuevamente es el trabajador administrativo quien difiere al asignar un rol secundario a la investigación dentro del currículo, argumentando que no es fuerte en el contexto colombiano y no es fundamental en los pregrados: “<i>Dentro del currículo tiene que tener un rol, no necesariamente el principal... Porque esto es pregrado esencialmente por eso y porque estamos en Colombia si estuviéramos en otro tipo de universidad en otro tipo de estancia tendría muchísimas más relevancia (ver anexo3)</i>”.</p>
Proceso	<p>Se resalta la <u>participación</u> de la <u>sociedad</u> y otros campos más específicos como las instituciones que coordinan las facultades y los</p>

	procesos educativos
Retos	Se Reconoce que cada contexto tiene sus necesidades particulares, por lo que se debe atender a lo que este demande, no obstante así como el <u>conocimiento</u> va siendo movilizado, también los problemas son movilizados, lo que significa que los retos aparecen continuamente, como lo evidencia la narrativa del trabajador administrativo: <i>“debería programarse la evaluación alrededor de cada 3 años, una evaluación concienzuda del currículo donde se integren diferentes factores, el entorno, los profesores, investigaciones de punta es decir, me refiero a lo que esté haciendo el mundo alrededor de eso y agencias como el colegio colombiano de psicólogos, la APA, diferentes agencias globales es decir que estén en todo el mundo deberían entrar a revisar esta clase de procesos haciendo una evaluación durante por lo menos 2 años (ver anexo3)”</i> .
Reconstrucción de conocimiento	La reconstrucción del conocimiento es vista como eje principal para la movilización de la sociedad en cuanto a pensamiento, lo cual es resaltado tanto por el docente como por el estudiante, como factor principal para que la educación avance, lo que implica poner en duda los contenidos del currículo, según el docente: <i>“los estudiantes no tienen que aprender de los contenidos, tienen que reflexionar los contenidos, pero para reflexionar los contenidos no es solo el contenido, pasa por la vida del sujeto, sino por la vida en el orden del otro, porque es que la experiencia no es solo suya, es la experiencia de todos lo demás, a veces nos hemos quedado en el orden de que el estudiante repita y nos dé cuenta del texto pero que hace con ese texto... si no se significa ese texto, entonces no pasa por la vida (ver anexo1)”</i> . Esto le otorga el carácter de recursividad, puesto que el efecto de la educación se convierte en causa.
Complejidad	
Cambio de paradigma	Se piensa que el paradigma clásico está en <u>crisis</u> debido en gran parte a su interés de generalizar y predecir el acto humano, además porque no alcanza a comprender al ser humano en su búsqueda de explicarlo, no obstante parece haber consenso en que aún no se ha alcanzado un cambio <u>revolucionario</u> , para lo que hace falta una movilización generalizada del <u>pensamiento</u> : <i>“Estamos en un proceso que no alcanzamos a ser revolución, estamos en evolución... el pensamiento no se cambia de un momento a otro, porque es que dice que cambia, no, el pensamiento se construye, el pensamiento se moviliza, y aquí el proceso revolucionario no llegaría tan pronto... Para la formación pasar de un pensamiento lineal en el que estamos siendo formados en donde hay un poder muy fuerte constituido en las universidades, a otro tipo de pensamiento, eso es un proceso (ver anexo1)”</i> .
Dialógico	El aspecto dialógico del paradigma complejo es visto como un derivado de la dialéctica: <i>“El otro orden es el dialógico, ese orden es lo que estamos haciendo ahora, cuando Morin toma el concepto de dialógico lo trae desde dialéctica, pero tomada como atravesamiento (ver anexo1)”</i> , donde la <u>comunicación</u> es un factor principal para el atravesamiento

	<p>y la movilización del pensamiento, siendo este proceso afectado de forma recursiva en una retroalimentación doble, que hace que el sistema se ordene en forma de espiral: <i>“ese acto de relación en lo complejo debe ser un feedback y pasa a ser un doble feedback, como lo que acabas de hacer, al decir entonces sería otra cosa?, claro, porque estamos construyendo, porque me obliga a mí a ponerme en otro orden de la conversación, pasa a otros niveles, es recursivo y es semántico (ver anexo1)”</i>.</p>
Holograma	<p>El holograma busca comprender más que explicar, para lo cual ve el todo y sus partes, a diferencia del holismo que ve el todo, o las perspectivas analíticas que ven la parte, por lo que comprender cada parte es tan importante como comprender el todo, como lo expone el docente: <i>“la perspectiva hologramática que va más allá del todo, contrario a lo analítico que ve la parte, la perspectiva hologramática quiere ver el todo y la parte, partiendo del principio de que en el todo está la parte, eso es un orden complejo, yo puedo trabajar contigo, pero no quiere decir que tu no seas una muestra representativa, lo que quiere decir que tu como complejidad eres la parte pero también eres el todo, el cual sería un todo contextual no universal, pero en ese todo está inmiscuida la historia, la cultura (ver anexo1)”</i>.</p>

Discusión

La discusión de este estudio se concentra en el contraste de la información obtenida por medio de la entrevista, la teoría encontrada en la revisión frente al modelo propuesto, con el fin de validar los presupuestos de la complejidad dentro del contexto de la gestión curricular en la educación superior en Colombia. Dentro de la revisión se hallaron tres categorías para el tema de currículo: caos, complejidad y holograma que se consideran esenciales para su aplicación en el contexto de la educación superior, los cuales se conectan de forma integral; estas categorías fueron: Proceso, Retos y Reconstrucción del Conocimiento; en cuanto al currículo y Hologramático, dialógico, Fractalidad y Cambio de Paradigma en el cuadro de la complejidad.

Y dada la información tanto teórica como experiencial, se puede afirmar que el currículo está básicamente constituido por un proceso inacabado donde el diseño, la

participación, la acción, la evaluación y el rediseño; son el quehacer constante para este; además debe atender las necesidades actuales de la sociedad, por lo que la puesta a prueba, la construcción de nuevo conocimiento y práctica de éste son elementos primordiales junto con la docencia en la búsqueda de brindar una educación con calidad, la cual debe apuntar al desarrollo de nuevo conocimiento, de valores morales y éticos, de las personas como seres y como profesionales, de la tecnología, economía, política y la misma educación teniendo en cuenta todos sus actores: estudiantes, docentes, trabajadores administrativos, logísticos y en sí la sociedad en general. Para cumplir dichos objetivos la educación se enfrenta a retos como el avance tecnológico, cambios en los modelos económicos, el deber de aumentar las matrículas y otros; que obligan a que los currículos deban diseñarse de forma participativa y flexible.

Continuando con la responsabilidad que tiene la educación superior de crear y validar conocimientos, la cual es eje principal durante el proceso, se considera que debe cumplirse no solo como un componente exigido dentro del currículo dentro del ámbito investigativo, sino como motor de todo el proceso, tanto en el campo estudiantil como en el de la docencia y administrativo. Por tal motivo, el currículo esté presente como un todo dentro de cada componente, y cada componente sea parte activa dentro del currículo, para lo que se debe replantear la idea de educar de forma intradisciplinaria, para pensar en una educación inter y transdisciplinaria que permita al estudiante más que realizar un análisis de los contenidos, hacer un ejercicio de comprensión complejo, dado que el carácter multifactorial que hace del currículo un proceso hipercomplejo no permite determinar una explicación simple e intradisciplinaria,

esto constituye una anomalía que pone en crisis al paradigma clásico, el cual busca hallar relaciones lineales para todos los fenómenos; ante esto el paradigma de la complejidad ofrece un planteamiento que abarca el objeto desde dicho orden multicausal que lo hace parecer caótico; el paradigma señala que a pesar del aparente caos, se establece también un orden de forma dialógica, como lo sucedido en las formas fractales que componen la mayoría de las formas presentes en la realidad (Carmona, 2003), en estos, el efecto de un movimiento se convierte en la causa creando una dinámica recursiva en lugar de lineal, que Morín (2005) denominará movimientos en bucle, denominación que critica Reynoso (2007) argumentando que un movimiento en bucle no supera la linealidad, pues solo ve la misma acción dirigida en una dirección lineal que se extiende hasta crear un círculo, para él la dinámica debe ser vista en un proceso de espiral, que hace que el sistema se movilice en lugar de mantenerse en equilibrio como sucedería en un bucle o como lo propone la teoría de la autopoiesis. Volviendo al tema de la inter y transdisciplinariedad, estos componentes que exige el currículo debido a fenómenos como la internacionalización del conocimiento y el avance de las TIC, la reconstrucción del conocimiento, entre otras, hacen que el currículo deba comprender cada componente y además hacer de cada componente una imagen perfectamente similar del currículo. Lo anterior se puede comprender perfectamente mediante la metáfora del holograma que emplea Morin (2005) en su presupuesto y es uno de los temas en los que ha fallado en su abordaje el paradigma clásico, ya que en su intención de explicar la causa y el efecto para mediante la generalización hacer predicciones del comportamiento en aspectos tan complejos como el conocimiento y la enseñanza, en donde interfieren tantos factores que hacen imposible la tarea de controlarlos en su totalidad, por lo cual no se podría dar

una explicación que escape a la incertidumbre; ante esto se puede decir que el paradigma atraviesa un periodo de crisis, en el que surge la complejidad como una alternativa que comprende de forma satisfactoria lo caótico y la vez el orden del proceso curricular, puesto que es así como se puede predecir con cierto grado de certidumbre el movimiento de sistemas complejos con dinámicas recursivas que dibujan fractales en la naturaleza, es posible también hasta cierto límite la predictibilidad en el currículo por medio de mecanismos como los sistemas computarizados, pero sin olvidar que cualquier interferencia imprevista (tan abundantes en la naturaleza), puede hacer cambiar drásticamente la dirección de todo el sistema.

Lo anterior se puede sintetizar en las categorías señaladas donde el Proceso abarca el aspecto inacabado, los actores, la acción, la planificación, la investigación (que actúan de forma transversal), y la inter y transversalidad y la educación; los Retos incluyen los aspectos sociales, tecnológicos, morales, éticos, políticos, educativos e investigativos; la Reconstrucción del Conocimiento reconoce el carácter participativo del currículo por lo tanto a los actores que no escapan a la construcción del conocimiento transformando realidades, por lo que de nuevo la investigación es pieza fundamental. En cuanto a las categorías propuestas para el paradigma de la complejidad se agruparon en lo que se consideran metáforas explicativas del mundo, estas son el Holograma en donde el currículo tiene en cuenta cada uno de sus componentes y cada componente es una imagen del currículo; el fractal que es una forma constituida de forma aparentemente caótica pero ordenada en un proceso recursivo donde por ejemplo el estudiante es el destino final del conocimiento pero a su es el origen del conocimiento; el componente Dialógico en el que cómo lo explica la metáfora de los

fractales el componente afecta el currículo y el currículo a su vez afecta a los componentes. Por último dentro de este mismo cuadro de categorías se resalta la necesidad de un Cambio de Paradigma, que permita a las instituciones de educación superior diseñar currículos dirigidos a formar profesionales integrales comprometido con el desarrollo social como lo sugiere la Unesco (2008) y al avance del conocimiento por medio de la apropiación, reconstrucción y creación de nuevo conocimiento más que su simple explicación; permitiendo al estudiante formarse como un ser integral, para lo cual se debe integrar cada una de las funciones que tiene la educación, lo cual se logra por medio de un trabajo inter y transdisciplinario que integre la docencia, la investigación, y la proyección social como una misma función del currículo como un todo y de cada una de sus partes.

Al comparar lo encontrado en las fuentes documentales y las entrevistas, se encontró que en la categoría “proceso” todos a excepción del trabajador administrativo reconocieron la importancia de la participación de todos los actores en el acto educativo, y todos los entrevistados otorgaron gran importancia a la renovación constante y a la evaluación del currículo. La investigación fue resaltada de nuevo por tres de los participantes como una oportunidad y necesidad, pero calificada como un componente secundario por la parte administrativa. En el campo de los retos se destaca la necesidad de crear una identidad teórica-práctica e incluso pragmática, puesto que se criticó el hecho de tomar incluso problemáticas ajenas y legitimarlas; también se argumentó que cada lugar tiene sus características, por lo tanto necesidades distintas. En cuanto a la reconstrucción del conocimiento, este proceso es visto como el eje fundamental que requiere la sociedad para que ocurra una revolución científica, que

lleve a la educación de un paradigma que busca el almacenamiento de información hacia uno que busque la apropiación y reconstrucción de este, por lo que se reconoce la necesidad dada en la categoría Cambio de Paradigma para hacer de la educación un proceso flexible y que se dirija de forma inter y transdisciplinar. Los otros componentes del cuadro del paradigma de la complejidad no fueron esbozados de forma profunda por los participantes a excepción del docente, quien definió el aspecto dialógico como una relación en donde el discurso de emisor es afectado por la respuesta del receptor lo que implica un redireccionamiento constante del mensaje. Este proceso de retroalimentación constante lo definió como el aspecto recursivo del proceso lo que está acorde con lo hallado en la teoría. En cuanto a la categoría "Fractal" se refirió como un producto de la misma recursividad y el proceso dialógico. En el componente hologramático, comprende que la complejidad quiere ver el mundo de forma multidimensional, para lo que la tarea fundamental no consiste en la explicación analítica, sino en la comprensión del fenómeno como un todo, y de cada componente como imagen de ese todo.

Por tanto, a modo de conclusión se puede afirmar que los actores del proceso educativo reconocen la necesidad de un currículo que se diseñe teniendo en cuenta y haga partícipes a todos los implicados y que se centre más que en las trasmisión de contenidos, en la comprensión y solución de problemas reales de la sociedad , puesto que en la actualidad exige adaptarse de forma efectiva a los cambios acelerados en la economía, sociedad, tecnología y demás. Para lo cual se hace visible la oportunidad de considerar un nuevo paradigma que acepte el aspecto indeterminado del hombre y el mundo de manera hiperconpleja, para acercarse de forma profunda a cada componente

que interfiere en el proceso educativo, da tal manera que cada egresado de un programa académico de las Instituciones de Educación Superior en Colombia sean un fractal de la formación profesional, frente a las necesidades de la sociedad desde la perspectiva específica de su profesión y en armonía con los principios fundacionales que se enmarcan en cada proyecto educativo institucional.

Por lo cual el modelo propuesto aporta a la gestión curricular de programas académicos de pregrado en Colombia, en la medida que ofrece diversas aristas de análisis a la hora de desarrollar, evaluar y gestionar el currículo desde la complejidad y la teoría fractal.

Finalmente, cabe destacar que el modelo requiere la aplicación en la práctica para determinar el nivel de aporte que pueda llegar a tener. Por el momento queda el modelo propuesto al servicio de todos aquellos investigadores, gestores, funcionarios administrativos y en general a la academia para su análisis, reflexión y complementación, con el propósito de que en un tiempo no muy lejano podamos ofrecer a la educación una alternativa que contribuya a la solución de algunas de las necesidades de la educación en Colombia. Aspecto que se pueda abordar desde un nivel Doctoral y así mover en alguna medida la barrera del conocimiento de la gestión curricular en el área del conocimiento de la educación.

Referencias

- Arenas, A. L., y Jaimes, B. M. (2010). Calidad y Competencias: Propuesta de un Modelo Educativo en. *Revista de la Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas de la Universidad Industrial de Santander*, 87-103.
- Arrieta, B. M., y Meza, C. R. (s.f.). el currículo nulo y sus diferentes modalidades. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Ayuga, T. ., González, G. C., y Grade, O. M. (2010). Análisis de competencias en el Grado de Ingeniería Forestal para su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior. *revista Formación universitaria*, 3-14.
- Badilla, S. E. (2009). Diseño curricular: de la integración a la complejidad. *Revista Actualidades Investigativas en Educación* , 1-13.
- Becerra, P. A., Zorro, V. W., y Tarazona, B. G. (2011). Modelo de gestión para la vinculación Universidad-Empresa-Estado a través del uso de las TIC. *9th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*.
- Benoit B. Mandelbrot (1977), *The Fractal Geometry of Nature*, W.H. Freeman and Co., San Francisco
- Brage, A & Colom, C. 2006 *Lógica difusa: una nueva epistemología para las Ciencias de la Educación* en *La Revista de Educación*, Vol 340. Mayo-agosto pp. 995-1008
- Carmona, C. D. (2003). *Los fractales*. Puebla: Universidad de las Américas Puebla.
- Carrillo, S. B. (2009). Importancia del curriculum oculto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Innoaión y Expemriencias Educativas*.
- Colciencias (1990), *Ley 29 de 1990, Por la cual se dictan las disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan*

facultades extraordinarias, recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/normatividad/ley-29-de-1990>, el 20 de abril de 2013.

Contreras, H. W. (2007). Evolución de las aulas virtuales en las universidades tradicionales chilenas: el caso de la. *Revista Horizontes Educativos* , 49-58.

De la Torre, S. (s.f.). Diálogo interdisciplinar y su proyección en el currículo.

Universidad de Barcelona. Dpto DOE.

Fenwick, T. (2008). *Responsibility, Complexity Science and Education: Dilemmas and Uncertain Responses*. Edmonton Canadá: University of Alberta.

Gadamer, H. (2003). *Verdad y método. Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Sígueme.

Gómez, V., y Royo, P. (2012). Ética cívica: integrando la experiencia vivida. *Revista Calidad en la Educación* , 205-221.

Gutierrez, A. S. (2004). *Calidad en los Servicios Educativos* . Sevilla: Días de Santos.

Gutierrez, A. S. (2005). *Calidad en los Servicios Educativos* . España: Diaz de Santos

Kuhn, Thomas S. (2004) La estructura de las revoluciones científicas. 2da ed. Trad. Carlos Solís Santos, México. Ed. Fondo de Cultura Económica, 2004

Leon. A y Jaimes. B, (2008) *Calidad y Competencias: Propuesta de un Modelo Educativo en Educación Superior*, *Revista Uis Ingenierías*, Vol 7 No , tomado de: Calidad y Competencias: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/400> el 20 de abril de 2013.

Mantilla, W. (SF) *Las Redes de Investigación en Contextos Académicos, la Perspectiva USTA*: recuperado el 30 de enero de 2014 en http://guajiros.udea.edu.co/fnsp/cvsp/politicaspUBLICAS/0028.mantilla_redes.pdf.

Ministerio de Educación de Chile. (06 de 06 de 2012). Recuperado el 06 de 06 de 2012, de <http://www.gestionyliderazgoeducativo.cl/buenadireccion/gestion.asp>.

Ministerio de Educación Nacional, Decreto 1295 de 2010, recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf el 20 de abril de 2013.

Ministerio de Educación Nacional, Ley 20 de 1990,

Moreno, M. (septiembre, 1997). Dos pistas para el análisis de los procesos de formación de investigadores en las universidades colombianas. *Nómadas* N.º 7, p. 38

Moreno, A. (2006). *Teoría del caos y educación informal*. Huelva: Editorial Hergué -51.

Moreno, D. A. (s.f.). *Educación, movimiento y teoría del caos: hacia el rescate de la complejidad educativa en la clases de educación física*. La Sereña-Chile: Universidad Santo Tomás.

Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona-España: Gedisa.

Orden de Frailes Menores ofm (2009). *Id y enseñad. Directrices generales para la educación franciscana*. Roma: o.f.m.

Orozco, L. (2005) *Ley de Ciencia y Tecnología, una Nueva Ilusión*, recuperado de http://universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=654:la-ley-de-ciencia-y-tecnologia-una-nueva-ilusion&catid=36:ensayos-acadcos&Itemid=81 el 20 de abril de 2013

Pabón, M. A., y Serraneo, E. (2010). Aprendizaje universitario desde el paradigma de la complejidad. *Revista Investigación Arbitrada*, 673-681.

Plan Decenal de Educación Acción Transformación Curricular en Marcha. (2000). *Fundamento de currículo*. República Dominicana: Secretaría de Estado de Educación y Cultura.

- Prendez, M. P., Castañeda, L., y Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Revista Científica de Educación Comunicar*.
- Radford, M. (2008). Prediction, control and the, challenge to complexity. *Routledge*, 505-520.
- Reynoso, C. (2007). Edgar Morin y la complejidad: elementos para una crítica. *Universidad de Buenos Aires*.
- Rivera, J. E. (2010). *Herramientas de Gestión Educativa*. Bogotá : Magisterio.
- Rodríguez, M. (2004). *Investigación y sociedad*. Seminario-taller Paipa VI. *Colección Conferencias N.º 3*. Bogotá: Bonaventuriana.
- Romero, P. C. (s.f.). *Paradigma de la complejidad, modelos científicos y conocimiento educativo*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Sánchez, B. (2012). Docencia, investigación y complejidad Episteme hologramática hipercompleja. *ARJÉ Revista de Postgrado FACE-UC*, 163-180.
- Sandoval, F. P. (1998). *La Gestión Educativa: Realidad y Propuestas*. (C. U. Ibagué, Ed.) Ibagué: El Poirá.
- Sánchez, J. M., Creus, A., y Padilla, T. P. (2011). Docencia, investigación y gestión en la Universidad: una profesión tres mundos. *Revista Praxis Educativa*, 17-34.
- Senado de la Republica (1992), *Ley 30 de 1992 por la Cual se Organiza el Servicio de la Educación Superior*, Diario Oficial No 40.700 de 29 de diciembre de 1992.
- Senado de la Republica (2009), Ley 1286 de 2009, Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, Diario oficial No 47.241 de 23 de enero de 2009.
- Sloterdijk (2003), *Las Esferas*, Ed Siruela,

- Stenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del Curriculum*. Madrid: Morata.
- Taeli, G. (2010), *El Nuevo Paradigma de la Complejidad y la Educación: Una Mirada Histórica*, Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, Volumen 9, No 25, 2010, p 183 – 198.
- Tena, S & Rivas, R. (1995). *Manual de Investigación Documental*. Ed plaza Valdez & Universidad Iberoamericana. Barcelona.
- Torres, G. M. (2007). *Gestión del Conocimiento y Tecnologías de la Información*. Barranquilla: Universidad del Atlántico.
- Torres, V. N. (2010). *Perspectiva curricular en la educación superior desde la teoría crítica*. Pasto.
- Tyler, W. R. (1986). *Principios básicos del currículo*. Buenos Aires: Troquel.
- Universidad de la Sabana. (2011). *Administración de negocios internacionales PEP*. Chía.
- Unesco, (2008), Global University Network for Innovation guni. Educación superior: Nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social. *IV Conferencia Internacional sobre Educación Superior*. Cataluña: 31 de marzo-2 de abril.
- Universidad .de San Buenaventura, (2010), Plan de Desarrollo Institucional 2009-2019, Bogotá: Bonaventuriana.
- Universidad de San Buenaventura (2010). *Modelo Pedagógico*. Bogotá: Bonaventuriana.
- Universidad Nacional de Colombia. (2012). *Guía para consolidar el Proyecto Educativo de Programa -PEP-*. Bogotá: Dirección Nacional de Programas de pregrado.

Anexos

Anexo1: Transcripción de las entrevistas a un Docente, Un estudiante, un Funcionario Administrativo y un Auxiliar de Servicios Generales.

Entrevista Docente.

¿Cómo define la complejidad?

Desde la perspectiva moriniana la complejidad quiere mirar la vida en sus múltiples dimensiones y ordenes de relaciones que se dan. Convoca a que la comprensión, no la explicación, no es causal, la comprensión quiere mirar todos los órdenes en los que un ser humano, un evento se constituye: lo cultural, lo político lo ideológico, lo religioso; Por tanto uno de los principios uno de los principios que propone Morin es la perspectiva hologramática que va más allá del todo, contrario a lo analítico que ve la parte, la perspectiva hologramática quiere ver el todo y la parte, partiendo del principio de que en el todo está la parte, eso es un orden complejo, yo puedo trabajar contigo, pero no quiere decir que tu no seas una muestra representativa, lo que quiere decir que tu como complejidad eres la parte pero también eres el todo, el cual sería un todo contextual no universal, pero en ese todo está inmiscuida la historia, la cultura. Entonces hay un primer principio que es el hologramática, y uno puede ver eso en el currículo, o incluso en una empresa, se puede poner el ejemplo de cuando entra un nuevo empleado, ¿Cuánto debe durar la inducción?, debe durar según los teóricos más o menos 3 meses, por que el sujeto debe ser un sujeto complejo allí. El otro principio es el de la recursividad, en este lo que es efecto se vuelve causa, no termina allí, si yo genero una conversación contigo y tu generas un conocimiento de eso, ese

conocimiento se vuelve causa para mi propio conocimiento, por eso es ejercicio es en bucle, son diferentes niveles de la conversación, no es causa efecto lineal.

¿Podría verse de forma en espiral?

Si, por ese acto de relación en lo complejo debe ser un feedback y pasa a ser un doble feedback, como lo que acabas de hacer, al decir entonces sería otra cosa?, claro, porque estamos construyendo, porque me obliga a mí a ponerme en otro orden de la conversación, pasa a otros niveles, es recursivo y es semántico. El otro orden es el dialógico, ese orden es lo que estamos haciendo ahora, cuando Morin toma el concepto de dialógico lo trae desde dialéctica, pero tomada como atravesamiento, lo dialógico es que cuando conversamos en los feedback de segunda generación, lo que llaman cibernética de segundo orden, en el doble feedback, desde el orden dialógico es que cuando yo hago algo o digo algo me está atravesando dialógica es atravesamiento del otro en lo significativo. El otro se vuelve significativo y entonces empezó a movilizar, en la complejidad no se quiere cambiar a nadie, se quiere movilizar, porque yo no te puedo cambiar, pero yo si te puedo poner a pensar para movilizar tus pensamientos y que establezcamos otro tipo de relación que es lo va pasando en el diálogo. Al movilizar pensamiento se tiene una relación de otro orden, aquí viene el doble feedback, en el feedback tradicional hay alguien que tiene el poder de dar legitimidad a otro sobre lo que dice, es lo que pasa en las entrevistas clínicas, empieza uno a preguntarle al consultante sobre ciertos temas, que me ha pasado con estudiantes que asesoro en la práctica, que les digo usted que le preguntó, luego les digo usted por le preguntó tanto sobre ese tema, entonces el problema ya no está centrado en el objeto sino en el sujeto que pregunta, es el doble feedback, entonces en la perspectiva compleja el problema o es lo observado sino el observador; uno puede ir a Freud, desde donde construyó

Freud, se debe ir a la historia de Freud para saber cómo lo hizo, como construyó Skinner, entonces no era uno tan objetivo y el otro tan subjetivo, entonces el problema está en el observador. Entonces en lo complejo es importante la pauta de comunicaciones para dar cuenta de lo dialógico, de lo recursivo y hologramático. La complejidad reconoce la simplicidad, reconoce la causa y efecto, no es que no reconozca la causa si me pegó u golpe, pero va más allá de esa causa, a la complejidad le interesa coger la parte o hacer un ejercicio analítico, sino hacer un ejercicio complejo más que holístico.

Nosotros formamos a los estudiante de forma analítica, entonces seguimos con el cuento de que entonces memoria por un lado, procesos psicológicos por otro, que entonces psicología organizacional, psicología educativa; eso no existe, eso es un invento nuestro para organizar, que es lo que dice la teoría de la complejidad, porque no hay un orden... no hay un orden, hay una organización que es lo que dice además Edgar Morin dice organización orden, desorganización, orden, desorganización, desorden, que es un forma de organizar, yo no quiero decir que esto sea bueno o malo pero es una manera de organizar.

Hemos organizado un currículo analíticamente... es un orden de pensamiento que deviene de una epistemología, que es una epistemología del mundo moderno, en la modernidad nace el discurso del orden, e cree que hay un orden, nace la perspectiva de la lógica lineal, nace el pensamiento del orden analítica, hoy en día uno no diría desde la perspectiva de la complejidad uno pude hablar por áreas, se tiene que hablar por campos... Porque es que la perspectiva epistémica teórica y metodológicas son diversas y entonces no es que hay una psicología organizacional, tampoco hay un psicología social, que es lo que me interesa a mí, hay una psicología que mira social

desde un paradigma porque hay psicología social cognitivo conductual, comportamental, sistémica, psicoanalítica y socio constructivista, entonces digamos que hemos puesto a mirar a leer al sujeto analíticamente, no complejamente ni fractalmente, porque si nos paramos desde la fractalidad yo cojo una asignatura y digo esta me va a dar cuenta del fenómeno psicológico; hablamos de teorías del desarrollo desde donde, teorías del aprendizaje desde donde, entonces yo creo que ya es hora en relación con las nuevas propuestas epistémicas hay que crear mallas curriculares y currículos de un orden distinto, ¿estamos preparados? No estamos preparados para eso.

¿Qué nos falta?

El pensamiento, yo hice una puesta muy revolucionaria cuando monté el programa de la UNAD contra toda las perspectivas de los psicólogos, que en ese momento era muy atrevida, y pues el gremio se viene encima, pero los que han defendido esa propuesta han sido los psicólogos, cuando yo dejo el cargo vienen los psicólogos tradicionales a volverlo la psicología que le han enseñado, porque usted va a ser en lo que lo han formado, usted es sujeto de su historia, y si es sujeto de su historia la va a repetir, va a continuar haciendo lo mismo... vuelven a lo tradicional, quienes la defienden los egresados, los egresados dicen: ano, se tiraron el programa, pero el egresado no tiene poder, poder tiene el maestro que le pagan que le dan la autoridad, le dan el rol y le asignan el poder... para hacer esa propuesta no fuimos dos, había muchas personas detrás de nosotros trabajando, haciendo reuniones construyendo, buscando profesionales en Bogotá, que tuvieran el pensamiento en la puesta que hacían, pero después de esto nos vamos todos y lo que llegan con otro pensamiento, por eso digamos que no estamos preparados, porque el problema es de

pensamiento. Nosotros enseñamos desde las perspectivas cualitativas que la realidad es epistémica, la realidad no es real, entonces caro cuando alguien llega a esto que estamos señalando, no es posible porque si la realidad es epistémica, la realidad la va a construir desde sus epistemes y cuales son los epistemes tradicionales de la gente, ver asignaturas, entonces que hay que enseñar memoria, pensamiento, lenguaje como si eso no estuviera en las perspectivas, como enseña lenguaje Skinner, y como enseña lenguaje Freud, los hablan de lenguaje pero desde una manera muy distinta, entonces no se puede ver una materia de lenguaje sin un enfoque... No estamos preparados todavía hay que hacer como una construcción poco a poco... uno diría que la apuesta está en el pensamiento y tu bien sabes que es lo que uno hace con los seres humanos cuando conversa con el otro que es la perspectiva dialógica, pues atravesar el pensamiento, si yo me voy para la Konrad allá le atraviesan el pensamiento de una manera... pero se fue a la Unad conmigo pues aprendió a hablar un lenguaje desde un lenguaje socioconstruccionista y desde lo social... entonces no estamos preparados por el pensamiento, pero no del pensamiento que yo tenga como Néstor Mario, ni el que vos tengás, el pensamiento como dice Brunner no está en el cerebro, el pensamiento es social, hay que crear como diría Kuhn una comunidad que soporte un orden de pensamiento y que comulgue con él, no que no haya contradicciones tenemos que tener contradicciones, porque eso es lo que favorece a la construcción del conocimiento, lo que nosotros llamaremos la tensión... tensiones el conocimiento para que poder construir un ejercicio de formación de psicólogo de una manera totalmente distinta a la tradicional porque ese paradigma no es que se haya muerto pero creo que hay paradigmas que permiten otro tipo de comprensión y que no estamos explorando, bueno en México ya lo están haciendo, pero en Colombia hay apuntes que no llevarán

en el proceso, ahora cuando uno habla del currículo no habla de una malla curricular, tiene que hablar de un dispositivo que para mí es clave es el profesor, yo puedo tener u malla curricular muy revolucionaria con un profesor muy recalcitran muy reaccionario...el pensamiento debe estar en l ambiente y no es que todos debamos tener el mismo pensamiento uno necesita alguien l tensiones desde otro paradigma, uno necesita un psicoanalista y conductista... porque todos terminamos de la misma manera terminamos entonces en una religión... falta formarnos, falta postgrados seminarios, que nos ayuden a eso, solo conozco un libro que se llama “psicología compleja” que fue un documento que hizo la universidad Santo Tomás... donde se arriesgan a hacer una lectura del acto psicológico complejo y hay un cuadro hermosísimo donde no desconocen el primer orden que es lo lineal, la causa efecto, pero no se quedan allí ...

¿Qué poder deberían tener los egresados?

El egresado por su historia de formación por lo que ha vivido y porque se enfrenta a las acciones del vida cotidiana, debería venir a la universidad a cuestionarnos pero no por lo práctico de pronto por lo pragmático, porque es que decir que ustedes no me enseñaron a hacer nomina, pero es que eso no es un trabajo de nosotros, deberían tener el poder de venir a cuestionar que, el objeto de estudio de la psicología entonces debería tener un espacio la facultad para venir a discutir l facultad misma, en los diferentes escenarios, pero no uno, porque le problema no es de representación, es de participación que no quedamos en el discurso de la representación y no en el de la participación, hay que organizar conversatorios para este ejercicio... entonces la universidad debe seguir respondiendo por los estudiantes... hay que seguir ofreciéndoles la formación... muchos que se fueron tienen una

formación espectacular teórica, pragmática y práctica que se está perdiendo... Un orden complejo tiene que mostrar otros órdenes del dispositivo, lo uno llamaría “el currículo” porque estamos agotando el currículo en la malla curricular, hay que crear mecanismo de participación de los egresado no de un egresado...

¿Eso quiere decir que el egresado debe participar en el currículo?

Sí

¿Quién más debe participar?

Al egresado hay que involucrarlo, pero hay una sociedad que es quien nos demanda a nosotros que formemos psicólogos, y nos dicen la empresa: sus psicólogos para selección de personal han fracasado es vaina o sirvió porque ustedes entre más seleccionan más problema tenemos... hay que organiza en los escenarios de los diferentes gremios que esperaríamos en el orden de la formación de un profesional en lo social en lo político, en lo económico, en lo comunitario, en lo organizacional en lo clínico, entonces yo creo que debe abrirse debate y yo creo que eso no es un problema únicamente de una facultad, para mí el problema está centrado en ASCOFAPSI porque es la entidad que regula las facultades... Hay que invitar a la asociación Colombiana de facultades Psicólogos, para que convoque las organizaciones que aglutinan a nivel nacional, el otro es el colegio colombiano de psicólogos, lo otro son los documentos que se producen en Latinoamérica porque algunos defienden una psicología latinoamericana... el problema no es únicamente de los psicólogos, que nos dicen los filósofos que tanto han aportado al debate, que nos dicen lo sociólogos, que nos aportan, mire una teoría tan clásica como la representaciones sociales nuestras, ya no es una teoría nuestra, es la teoría de las ciencias social, o sea ya os desbordó a nosotros y hoy día las representaciones sociales es una teoría de las ciencias sociales,

entonces uno ve a antropólogos, ve a sociólogos trabajando este orden, entonces uno diría hay que invitar a que nos digan porque a nosotros nos critican antropólogos, filósofos, sociólogos, nos critican, entonces llamémoslo, por que la antropología está haciendo antropoterapia, la filosofía está haciendo filoterapia, ya hay filósofos haciendo terapia en pacientes terminales, entonces es escenario que supuestamente era exclusivo ya lo hacen trabajadores sociales, lo hacen filósofos lo hacen antropólogos y ya hay movimientos fuertes en eso, entonces creo que hay que abrir el debate

¿Es un debate interdisciplinar?

Interdisciplinar sí...hay un texto de Valenstein que se llama abrir las ciencias, hay otro que se llama pensar lo impensado, el primero es un informe donde dice en qué estado está las ciencias sociales, entonces le hace una lectura también a la psicología, el texto lo escribe en el 96,97 y dice este es el estado actual de la psicología en el mundo de las ciencias sociales en el mundo, entonces dice aquí no hay otro que empezar a pensar transdisciplinariamente.

¿Su diferencia con interdisciplinario?

No porque interdisciplinar es coger las disciplinas y abordar un objeto, lo transdisciplinario es poder mirar lo complejo del fenómeno, y que ya no lo explica solamente la psicología, como la explicación se hace más compleja de un orden transdisciplinario, que desborde la disciplina, que a veces u a uno no lo identifican, usted es filósofo antropólogo sociólogo o psicólogo, por lo que uno maneja, y yo diría que allí hay una fuerza centrada básicamente en la epistemología para mí que es lo que lo invita a uno cuando uno habla de la complejidad, está parado desde una perspectiva epistemológica, y si el problema es del pensamientos entonces es un problema epistémico.

¿El currículo debe estar atento a los retos que enfrente la sociedad?

Sí, hay una demandas muy particulares Colombia tiene una demandas muy particulares que no las tiene EE.UU...Aquí hay convocar a que hayan psicologías puntuales no es que no hayan ordenes universales, por eso se habla hoy en día de la glocalización el concepto de glocalización, mirar lo local, y mirar lo global, y en qué orden estamos, para no perder de vista lo que hay en lo local, por eso se requiere a la sociedad civil involucrada en la demanda de que es lo que este país requiere, hablemos de psicología política, que necesita puntualmente la sociedad... Uno de los problemas actuales el Bullying el fenómeno del Bullying no era un problema de las comunidades educativas, fue un problema que construimos nosotros con las raíz epistémica, porque a mí me bullynearon y yo bullynie, y no me traumate... entonces toca decir ese problema si es nuestro o como lo tenemos que construir con ustedes para hacerlo complejamente, porque hemos invitado problemas.

¿Cuáles son los retos actuales que debe enfrentar el currículo?

La sociedad es una sociedad polarizada, polarizada por un pensamiento de creer que la guerra el asesinato y la muerte es la opción o sea aniquilar al otro por vivir a la fuera, el otro dice no es vivir a la fuerza, entre esos dos órdenes hay un ejercicio de pensamiento, cuando un gobierno se toma e poder, lo primero interviene es la educación, porque el dispositivo de control de mentes está en la educación, entonces uno diría que es lo que deberíamos construir en el orden de pensamiento para avanzar en el orden de un país, entonces países que están en desarrollo y empiezan con proyectos a 20 o 30 años y empiezan con una propuesta de pensamiento...

¿El contenido programático no es lo más importante?

Correcto

¿Qué es lo más importante?

El problema no está en los contenidos está en lo que pasa en el sujeto con los contenidos, porque los estudiantes no tienen que aprender de los contenidos, tienen que reflexionar los contenidos, pero para reflexionar los contenidos no es solo el contenido, pasa por la vida del sujeto, sino por la vida en el orden del otro, porque es que la experiencia no es solo suya, es la experiencia de todos lo demás, a veces nos hemos quedado en el orden de que el estudiante repita y nos dé cuenta del texto pero que hace con ese texto... si no se significa ese texto, entonces no pasa por la vida.

¿Es pertinente Que el estudiante dude de los contenidos?

Si, por que es que esto no es una religión, claro por qué desde la pregunta es que usted seguirá construyendo

¿Hay que construir y reconstruir en lugar de almacenar?

En lugar de almacenar, con preguntas, Baró decía que el problema no es la respuesta sino la pregunta que hicieron para esa respuesta... nosotros no tenemos el conocimiento, tenemos unos saberes... que es a lo que nos invita la perspectiva complejo cuando habla de lo dialógico y recursivo, porque cuando yo te digo, tú me lo dicen en otro nivel...

¿La investigación es un componente primordial del proceso?

Claro, la investigación si es uno de los elementos fundamental, o sea construir con los estudiantes pensamiento en investigación, porque si no quedamos en el sentido común eso es un obstáculo epistemológico, aprenderse el texto sin e contenido es un obstáculo porque me quedo en el texto y no profundizo...

¿Quiénes deben hacer investigación?

Todos, porque es que un docente es un pensador, porque si es un enseñador es un tecnólogo, no debe estar en la academia, la tecnología le enseña a repetir la cosa pero no piensa el objeto, la academia tiene que pensar el objeto y tiene que cuestionar el objeto, entonces todos deberíamos dedicarnos a la investigación... no se enseña, se piensa.

¿El conocimiento está en un proceso cambiante?

No existe,

¿El conocimiento no existe?

No existe, el problema es ontologizarlo por quien como no existe, entonces cada rato nos ponemos en discusión, en construcción en debates y en nueva apuestas, en nuevos órdenes de comprensión del fenómeno... el conocimiento cambia por que lo cambia toda una comunidad...

¿Usted cree que estamos enfrentamos una revolución científica?

Estamos en un proceso que no alcanzamos a ser revolución, estamos en evolución... el pensamiento no se cambia de un momento a otro, porque es que dice que cambia, no, el pensamiento se construye, el pensamiento se moviliza, y aquí el proceso revolucionario no llegaría tan pronto... Para la formación pasar de un pensamiento lineal en el que estamos siendo formados en donde hay un poder mu fuerte constituido en las universidades, a otro tipo de pensamiento, eso es un proceso...

¿Se encuentra el paradigma clásico en crisis?

Hace rato

¿Cuáles son las evidencias de que se encuentra en crisis?

Hay un congreso que se hizo por los 70s de filósofos analíticos, que le piden perdón al mundo por el paradigma, que decían ellos allí... los argumentos es que no alcanzan a ser la comprensión del acto del ser humano sino la explicación... se quedaron psicologizando el acto humano.... El ser humano es impredecible, al ser impredecible el paradigma no lo puede comprender...en la medida en que un ser humano es complejo, es más impredecible entonces el único que habla de la predictibilidad es el paradigma tradicional, y ellos van a decir eso no es tan cierto que seamos predecibles, que no hallamos metido cuento de que somos predecibles sí, pero que lo seamos no, el ser humano es muy es muy complejo para decir que lo podamos determinar por factores externos, puedo comprender cosas pero no puedo explicar, ose no podría ser universal... eso es lo que lo pone en crisis que no es capaz de explicar el acto humano, que puede explicar el acto humano si, y se espera que así sea, necesitamos que ese paradigma nos explique cuando va a hacer erupción un volcán para salvar vidas... por eso es que la complejidad reconoce la simplicidad pero no se queda en ese orden de explicación.

¿Cómo llevar el currículo de la planificación a la acción?

Volvemos a los dispositivos, a veces planifica un sujeto que está formado en algún orden, planear es organizar, no es que las cosas sean organizadas, y organizar pensando en los telos, para donde quiero, cuáles son mis telos, misiones visiones valore, todo el orden puesto en la complejidad, para mirar cuales son las rutas que hay que construir para poder garantizar una formación, y eso es lo que lo hace complejo, pero no solamente hablando de facultades hablando de programas porque nosotros inscritos al programa de la psicología pero forma en ciencias sociales que sería un facultad requiere de otros ordenes de pensamiento, entonces uno diría que hay que

programar del orden de la apertura en programas de formación en donde usted entre a la universidad y no entre a un programa, o ente a una facultad de ciencias sociales y no entre al programa de psicología, además tenga que r a diferentes encuentros con diferentes profesionales para que usted pueda ver otras cosas y no termine mirando como el caballo, la forma más fácil es trabajando en equipo, esto no es un problema de lo que está en l cabeza de uno, esto se construye en las conversaciones, en los encuentros.

Anexo2

Estudiante.

¿Qué sabe del currículo?

¿Currículo?

¿Del programa curricular de la universidad?

Um, no sé mucho.

¿Alguna vez ha participado en el diseño de los contenidos o de las políticas de la universidad?

No.

¿Conoce a algún estudiante que lo haya hecho?

Tampoco

¿Cree que es importante que los estudiantes participen de este proceso?

Claro, porque somos lo estudiantes precisamente a los que más nos afecta el programa y somos nosotros los que sabemos cómo va.

¿Qué aportes podría dar un estudiante?

Muchos, puede dar cuenta de cómo va el proceso y que necesita el proceso.

¿Entonces el proceso debe responder a las necesidades actuales?

Claro, para eso debería estar cambiándose constantemente y debería tenerse en cuenta muchos factores.

¿Creen que el paradigma clásico aborda de forma apropiada todos esos factores?

No, porque en el proceso interfieren muchos factores que o se han tenido en cuenta en la educación, por ejemplo los estado de ánimos y otros que son factores complejos.

¿Cree entonces que la ciencia de la educación se encuentra pasando por una revolución científica en términos de Kuhn?

Si, por que se empiezan a ver cambios en todas las teorías y los campos de la psicología

¿Cuáles serían los problemas sin resolver del paradigma clásico?

Por ejemplo el tema del psicoanálisis ha sido supercontroverial...como puede seguir siendo funcional como puede seguir siendo utilizado si es tan criticado...

¿Lo que quiere decir que seguimos agarrados de los paradigmas clásicos?

Si, y es necesario dar vuelta a esto y es necesario empezar a sacar nuestras propias teorías, como vamos tratar un niño desde una teoría de Piaget si esos niños de antes eran muy distintos a esos niños que tenemos hoy en día. Entonces como empezar a aportar a la psicología.

¿Qué forma tiene uno de aportar a la psicología?

Yo creo que más que todo con investigación, pero por ejemplo con unos compañeros teníamos un grupo para la formación de una revista para nuestra facultad, creo que es algo más de información como motivarnos más a escribir, a aportar.

¿Eso sería como poner en duda el conocimiento y ponerlo a prueba?

Exacto

¿Entonces es importante la investigación en el proceso educativo?

Total

¿Quiénes deberían hacer investigación?

En el proceso de educación, pues los estudiantes obviamente, pero yo creo que todos

¿Los maestros también?

Claro eso es proceso de formación constante, no importa los títulos que tenga.

¿Me decía que había factores complejos que el paradigma clásico no tiene en cuenta?

Sí

¿Entonces el paradigma que llegue a sustituir al clásico debería ver la realidad de forma compleja?

Si debería tener en cuenta la diversidad, el trabajo interdisciplinar, no quedarnos en las ciencias clásicas, sino aceptar esa contradicción como del mismo comportamiento humano lo cual puede llegar a enriquecer eso, como esa comprensión de que la realidad no está dado como X entonces Y sino que definitivamente como el mismo comportamiento humano es complejo deberíamos trabajar para que nuestro pensamiento también se llegue a complejizar para poder llegar a esa comprensión del ser humano que más que comprensión es ayuda.

Anexo3

Trabajadora administrativa.

¿Cómo define la complejidad?

En este momento la complejidad tiene diferentes elementos que busca integrar y armonizar y lo que se pretende a través de las lecturas complejas es de dar cuenta si a través de una mirada holística de diferentes fenómenos y procesos.

¿El currículo se diseña y se desarrolla de forma compleja?

Lo que pasa es que yo abandone los presupuestos de complejidad hace bastante tiempo desde que hice la maestría entonces desde ahí me queda difícil responderte en términos estrictos lo que me estas preguntando. Lo que si te puedo responder es en términos de cuáles son los elementos que nosotros hemos tenido en cuenta para abordar el currículo y han sido esencialmente la formación responsable de psicólogos ese el principio que siempre nos ha movido desde diferentes ópticas pues finalmente cada uno tiene algunas particularidades en términos de lo que se debe rescatar de la psicología, tenemos otros puntos que nos unen frente a este ejercicio y es a partir de ahí que hemos construido.

¿Quiénes más participan en el diseño de currículo?

En el diseño del currículo hemos participado absolutamente todos los docentes de planta en algunos casos y ya es a través del proceso de prácticas que se ha dado ese proceso ha participado de una forma notoria pero no por eso ausente o al margen los asesores practica desde los diferentes ejercicios que hemos propuesto con ellos,

reuniones de discusión que finalmente yo llevo en las reuniones que se hacen con el grupo de docentes de tiempo completo. En algunos casos han participado algunos estudiantes pero no han sido hasta donde he podido observar no han sido ni la mayoría ni el 100% y también participamos las personas que tenemos roles de carácter administrativo dentro del programa.

¿Opina que los estudiantes deberían tener más participación en el diseño?

No

¿Por qué?

Yo creo que no, porque los estudiantes no saben es decir tienen unos intereses, tienen unas expectativas pero no creo que nuestro rol consista en darles esos gustos, esas facilidades a través del plan de estudios creo que son espacios que debemos crear fuera del plan de estudios en semilleros, en grupos de estudio, en grupos de interés, en otra clase de ejercicios que si acerquen al estudiante desde otra óptica pero si creo que debe haber una distinción entre lo que los estudiantes deben saber y creo que eso ellos no necesariamente tienen que saberlo.

¿Qué papel juega la investigación dentro del currículo y dentro del proceso?

Dentro del currículo tiene que tener un rol, no necesariamente el principal

¿Por qué?

Porque esto es pregrado esencialmente por eso y porque estamos en Colombia si estuviéramos en otro tipo de universidad en otro tipo de estancia tendría muchísimas más relevancia que los docentes... por ejemplo lo que sucede en Europa los docentes investigan todo un semestre dedicados clavados 100% a su investigación y el siguiente semestre se dedican a dar clases sobre su investigación pero ese es un ritmo de conocimiento diferente y son otras políticas educativas y son otras demandas sociales.

En este momento estamos en Colombia, en Colombia supuestamente tiene un interés por la investigación pero es una investigación poco académica y más de carácter productivo entonces digamos la academia en general está llamada a dar un poco ese punto de equilibrio alrededor de estos dos intereses, además que curiosamente acá normalmente las empresas de diferente índole pareciera ser que en este momento están haciendo más investigación que las universidades entonces ese es un lado del asunto y por el otro lado creo que los estudiantes si hay que enseñarles hacer investigación a través de profesores que estén haciendo investigación. Ahora, ¿Cuánto tiempo se demora en que los resultados de la investigaciones permeen procesos educativos? Ese ya es otro asunto, especialmente por los procesos de renovación de registro calificado, de actualización curricular, que las instituciones o por lo menos este en particular tiende a generar unas políticas un poco estrictas alrededor de cómo deben ser estos procesos.

¿Cada cuánto debería rediseñarse el currículo?

En mi opinión, debería programarse la evaluación alrededor de cada 3 años, una evaluación concienzuda del currículo donde se integren diferentes factores, el entorno, los profesores, investigaciones de punta es decir, me refiero a lo que esté haciendo el mundo alrededor de eso y agencias como el colegio colombiano de psicólogos, la APA, diferentes agencias globales es decir que estén en todo el mundo deberían entrar a revisar esta clase de procesos haciendo una evaluación durante por lo menos 2 años de tal forma que se pueda generar por el tipo de ablación que estoy concibiendo que después de esos 2 años de evaluación 3 años de ejecución, 2 años de evaluación y finalmente se pueda generar una propuesta de actualización y hacia donde deben ir.

que opina de la linealidad?

En este mundo ya cada vez se ha estudiado más que aunque queramos hacer generalizaciones existen los cisnes negros, y no sé si está familiarizado con la figura del cisne negro en la ciencia y es concebir lo improbable, entonces desde ahí, yo creo que toda explicación que den alrededor de cualquier fenómeno, de cualquier proceso va a ser una explicación temporal y transitoria hasta que encontremos otra clase de evidencia, otra clase de inferencias que nos lleven a concebir otro tipo de cuestiones.

¿Eso quiere decir que la ciencia debe evaluar este tipo de presupuestos?

No necesariamente, sino tomarlos como verdades temporales y transitorias, es decir no se trata de que cada cosa o alguien es imposible generalizar y tampoco asumir el 100% de las generalizaciones, no. Es simplemente asumir la ciencia como el avance que se pretende que sea, así avanzar aunque ante nuestros ojos sea retroceder un poco o volver a mirar algunos elementos, redefinir algunas teorías, redefinir algunos conceptos es decir no es una cuestión estable. Una cuestión como la física y no me quiero referir a la física cuántica que todos manejamos, sino me refiero únicamente a la física, la ley de gravedad a pesar que es la misma cambia en términos de ubicación y podemos estar experimentando una fuerza de gravedad en este punto de la tierra a otro punto de la tierra es decir sigue siendo la misma pero tiene variaciones. En estos casos estos determinismos no son sostenibles en el tiempo y si revisamos la historia del conocimiento absolutamente nada ha permanecido tal cual como fue creado entonces en efecto postular teorías, generar modelos, proponer hipótesis de explicación nos permiten comprender el mundo pero de una forma temporal y transitoria.

Anexo 4

Trabajador de logística.

¿Qué acerca del currículo?

Yo no sé mucho

¿Alguna vez le han preguntado que propuestas tendría para mejorar la universidad o han participado alguna vez para mejorar la universidad?

No

¿Creen que debería tenerse en cuenta?

Si,

¿Por qué?

Porque nosotros somos parte activa de la comunidad y uno observa cosas que son susceptibles de mejora.

Pero si hay unas evaluaciones que están haciendo ahorita acerca de la visión que tienen, de la percepción que tienen las personas de toda la universidad cosas esto que está haciendo usted entonces digamos que si hay una integración lo que pasa es que aún no ha llegado hasta acá o hasta a mi, Si hay un proceso de autoevaluación de compenetrar a nueva gente, de buscar más de lo que hace falta y socializar más el tema.

Sabemos que es un proyecto institucional, sabemos que es el contexto y el marco académico pero obviamente al interior de eso no estamos bien informados porque es todo el nivel académico, vicerrectorías, las decanaturas y lo que dice José: Si se han venido haciendo una socialización y una autoevaluación de todo el personal hasta qué punto están informados, hasta qué punto tienen conocimiento para hacernos más participes.

¿Cada cuánto deberían hacerse este tipo de evaluaciones?

Yo creo que deberían hacerse semestral de pronto o anual para no intervenir con tantos procesos de cronograma académico como tal.

Hay que hacerlos constantemente

¿Cómo ha afectado la tecnología en la educación?

Digamos que es parte... no neurálgica del proceso educativo pero es un elemento sustancial, en cuanto a que muchos procesos están ligados a eso y unos de los procesos más relevantes es virtualidad, todos los procesos que tienen que ver con educación a distancia, procesos virtuales, aprovechamiento de las tecnologías para la educación desde el nacimiento de las famosas tic hacia delante el aprovechamiento de todo eso pero no es la no inmersión de la tecnología o el uso de las tecnologías no significa que no vaya a ver educación o un proceso académico.

¿Eso de las tics favorece o desfavorece el proceso educativo?

Favorece definitivamente porque acerca la educación y acerca el conocimiento justamente en el mismo tema de la virtualidad, ya no hace falta que usted este de manera presencial en un aula o en un auditorio, a través de las tics usted recibe la información. Todos son plus, obviamente las limitantes son la calidad de la tecnología, todo lo que se dé a través de ese medio es un plus para la educación.

¿Cómo afectaría esto a la investigación?

Desde el punto de vista de la tecnología es una herramienta, son herramientas son los elementos que utiliza un investigador lo que está haciendo usted con aprovechar grabar la entrevista, o lo que hace un investigador con utilizar una cámara o utilizar una comunicación por internet son herramientas que sirven para avanzar en la investigación.

¿Qué tan importante es la investigación en el proceso educativo?

Es fundamental, la investigación es el motor de la necesidad de los fundamentos académicos a través de la investigación se determina en que estado del arte están los conocimientos.

¿Qué factores influyen en el proceso educativo de una persona?

Muchos, la formación de la persona tiene muchos elementos que influyen la familia, la sociedad, el entorno cercano, después pasas ese entorno donde se está capacitando que puede ser colegio universidad el mismo jardín, el trabajo es una herramienta de comunicación y formación las tecnologías que hablamos son elementos que deben intervenir, la política, el ambiente hoy en día es un factor importante, el estado de ánimo, el hecho de transportarse eso también hace que pueda de llorar con mejor ánimo de aprender más o sencillamente llegar estresado porque no pudo llegar a tiempo los factores son infinitos siempre y cuando obviamente los que inciden directamente en el proceso.