

REGIONES INVESTIGATIVAS EN EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA EN LAS TESIS DEL DOCTORADO EN EDUCACIÓN DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, PRESENTADAS ENTRE 2000 y 2010

Sergio Calderón P.¹
Marco Fidel Chica Lasso²

RESUMEN

En el propósito de establecer las regiones investigativas que emergen de la producción investigativa privilegiada del Programa de Doctorado en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, se presenta en este artículo el resultado del trabajo analítico –comprensivo realizado sobre el universo específico representado por el conjunto de las tesis del Programa de Doctorado de la Universidad de Antioquia, aprobadas y presentadas públicamente en el lapso comprendido entre los años 2000 y 2010.

La cartografía se define aquí en términos de un ejercicio descriptivo de un lado, y

¹ Filósofo; Bibliotecólogo, Especialista en Planeación del Desarrollo y candidato a Maestría en Educación y Desarrollo Humano. Asistente de Investigación en la Línea Educación y Pedagogía del Doctorado en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, del Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud, programa de la Alianza CINDE Universidad de Manizales. sercamed@yahoo.com

² Licenciado en Filosofía y Letras, Especialista en Educación Personalizada, Especialista en Gestión Pública, Magister en Desarrollo Educativo y Social, Doctor en Educación. Docente Investigador del Doctorado en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud–alianza Universidad de Manizales CINDE. Decano de la Facultad de Educación de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá.

Recibido 15 de abril de 2011, aprobado 25 de mayo de 2011.

analítico interpretativo de otro, de lo cual emergen significados específicos aunque relacionados que constituyen el paisaje de regiones investigativas sobre el terreno de este conjunto documental.

Se encontraron intereses investigativos bastante definidos en cuanto al esclarecimiento de los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje y desarrollo de competencias comunicativas centradas en las habilidades lectoescriturales en poblaciones escolares de niveles intermedios (inicio de la básica secundaria) y el papel que juega en ellos la implementación de recursos hipermediales, hoy llamados TIC's. En menor intensidad se ve emerger el interés por la historia de las prácticas pedagógicas y por los modelos educativos en configuraciones institucionales en algunos períodos históricos del país. Perspectivas teórico-metodológicas de tipo empírico analíticas en el primer bloque macroregional, y de tipo comprensivo y crítico social en el segundo, marcan un interesante contraste temático, metodológico y teórico entre los cuales emergen algunas discontinuidades interregionales que permiten establecer un paisaje investigativo diverso en la intensidad investigativa de este centro de excelencia académica.

PALABRAS CLAVE: Regiones Investigativas, investigación en educación y pedagogía, enfoque de complementariedad, doctorado en educación; formación avanzada, tesis de doctorado

INVESTIGATIVE REGIONS IN EDUCATION AND PEDAGOGY IN THE DOCTORAL PROGRAM IN EDUCATION AT THE FACULTY OF EDUCATION IN UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA SUBMITTED BETWEEN 2000 AND 2010

ABSTRACT

In order to establish the investigative regions emerging from the research production privileged by the Doctoral Program in Education in the Faculty of Education at Universidad de Antioquia, this article presents the results of the analytical-comprehensive work carried out on the specific universe represented by the set of all the PhD Program theses submitted at Universidad de Antioquia, approved and presented publicly in the period between 2000 and 2010.

Cartography is defined here in terms of a descriptive exercise on one side and an analytical interpretation on the other hand, from which specific but related meanings that constitute the landscape of investigative regions on the field of this set of documents emerge.

Quite defined research interests were found as far as the clarification of cognitive processes involved in learning and communicative competences development focused on reading-writing skills in school populations at intermediate levels (lower Secondary School levels) and the role in the implementation hypermedia resources, today known as ICTs, play on them. The interest in the history of pedagogical practices and in educational models in institutional settings in some historical periods in the country, emerge in lesser intensity. Theoretical and methodological perspectives of an empirical analytical macroregional in the first macro-regional block, and of a critical social nature in the second macro-regional block mark an interesting thematic, methodological and theoretical contrast among which emerge some interregional discontinuities which allow to establish a diverse investigative in the investigative intensity of this center of academic excellence.

KEY WORDS: *Investigative regions, research in education and pedagogy, complementarity approach, Doctoral program in education, Universidad de Antioquia; Doctoral Degree Thesis*

INTRODUCCIÓN.

El presente artículo hace parte de los resultados del proyecto de investigación “Regiones Investigativas en Educación y Pedagogía en Colombia: hacia una cartografía de la investigación en los programas de formación avanzada (Maestrías y doctorados) de las facultades de educación entre 2000 y 2010”, del Grupo de Investigación “Saberes, Imaginarios e Intersubjetividades” de la línea “Educación y Pedagogía” del Doctorado en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, del Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud, programa de la Alianza CINDE-Universidad de Manizales.

Se toman aquí las tesis del Programa de Doctorado en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, presentadas en el lapso de esta

primera década del siglo XXI e identificadas en el ámbito público del sistema de consulta (OPAC) de la Red de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia, a partir de cuyo ejercicio analítico se da cuenta de la emergencia de regiones investigativas específicas en éste, que dicho grupo consideró como uno de los más importantes de los Programas de Formación Avanzada en Educación y Pedagogía de la muestra nacional escogidos para tal fin, y uno de los más relevantes de la región geográfico-administrativa noroccidental del SNIES (Antioquia-Chocó) señalados dentro del mapa de las Instituciones de Educación Superior –IES del País.

Ruta Analítico, Descriptivo-Comprensiva.

La investigación siguió un camino netamente inductivo³ haciendo configuraciones de regiones investigativas, pues a partir de la lectura estructurada (descriptivo-correlacional) y descripción detallada de los contenidos de cada una de las tesis se identificaron y ponderaron cada una de las categorías que esos contenidos arrojaron, dando así cuenta de los temas -problemas, procesos y opciones metodológicas y resultados de conocimiento a los que llegaron dichos procesos-productos, a lo cual siguió una “articulación paisajística” en la descripción del conjunto de tales productos, de acuerdo con marcadores de tendencias de asociación (aproximación distanciamiento, atracción-rechazo) de las categorías, a través de contrastación de relevancias-opacidades. En ello tuvieron que ver aspectos de tipo histórico en los que las categorías muestran sus posibilidades de articulación (asociación) según el lugar que ocupan en esquemas de priorización y de relación horizontal como vertical surgidos en ejercicio colectivo de recolección, comparación y decisión entre los grupos regionales y “balanceados”, realizados por parte del grupo nacional de investigación.

En el diseño de interpretación fue de gran valor el metacódigo relevancia/opacidad, propuesto por Pintos (2002), apreciando al tiempo, tanto las categorías que marcan

³ Por decisión del grupo/proyecto éste se realizó como un proceso esencialmente inductivo partiendo de los contenidos mismos de los materiales documentales señalados, sin consideración previa de intencionalidades institucionales ni grupales que dieran origen a esos trabajos/productos, ni de aquellos que pudieran suscribirse como antecedentes o líneas/lineamientos de investigación que les dieran albergue programático institucional al Programa de Doctorado, lo cual constituye un ejercicio de contextualización, y no referentes de verificación de los lineamientos institucionales encontrados. No habrá pues otros insumos que se constituyan como fuentes, distintas a las de los productos mismos como fuentes primarias, que se abordaron desde su lectura directa y desprevenida como un ejercicio de “emergencia espontánea” de las categorías y sus asociaciones para construir los mapas categoriales a partir de esos “marcadores de tendencias” planteados, en proceso de condensación categorial.

relevancia como aquellas que quedan en la opacidad, de gran utilidad para estudiar las realidades complejas que implican múltiples focos y visiones (Pintos, 2002). Por tanto implicó además de procedimientos analíticos, otros de síntesis (condensación) como forma de hacer emerger los rostros posibles de la investigación en Educación y pedagogía en ese escenario específico (PORTA & SILVA, 2003: 11-12)

Se construyeron en esta fase las categorías emergentes u observables que comienzan a dar razón de las regiones investigativas. Este proceso se realizó asumiendo el conjunto de tesis como “unidad hermenéutica” analizada desde los siguientes Ejes o Focos de análisis (asuntos/aspectos que constituyen la parrilla categorial de parcelación de los contenidos de los documentos y que albergan la información a recoger): Temáticas abordadas que revelan nudos problemáticos, sujetos fuente de información; propósitos y alcances de investigación, enfoques metodológicos y enfoques teóricos de referencia que se invocan en las tesis.

Tres momentos constituyeron el proceso que llevó a la emergencia de las regiones y la configuración del paisaje que configuran: Primero, la Identificación del nicho investigativo y formación/construcción del archivo, cuando se identifican, ubican, describen y registran los documentos que sirvieron de base y fuente del trabajo analítico, procesos que generan el primer archivo descriptivo con la totalidad de los datos de los documentos asumidos; Segundo, la lectura estructurada, análisis y registro de condensación categorial, consistente en la identificación y escrutinio de las categorías contenidas en los aspectos (Focos) escogidos previamente según una lista previamente depurada de categorías estructuradas jerárquicamente como primarias o axiales, secundarias y terciarias (tendencias); allí se ejecuta la “lectura parcelada” (estructurada) de lo que el texto ofrece como opciones prevalentes en cuanto a problemas de conocimiento, metodologías, resultados, para lo cual se levanta una parrilla de registro de datos (ocurrencia de enunciados) a partir de la cual se establecen niveles de recurrencias y de condensaciones que trazan tendencias que a su vez marcan relevancias y dejan opacidades. Los dos momentos anteriores constituyen la fase operativa de tal ejercicio en los que se tuvo contacto intenso con las fuentes, se extrajo y ordenó la información pertinente con la debida exposición de las herramientas y procedimientos metodológicos. Tercero, la Interpretación y construcción de sentido, en el que a partir del análisis y condensación categorial se hace un ejercicio de síntesis categorial tendiente a hallar significados como delineamientos de sentido del cual emergen cada una de las regiones en sus niveles de relación, desde las que se configuran las regiones investigativas; en este tercer

momento se realiza el ejercicio comprensivo y proyectivo (secuencial pero casi simultáneo) de la construcción de regiones como unidades de sentido que emergen del “dis-cernimiento” del contenido de las tesis en cuestión.

Las herramientas descritas permitieron definir las categorías a utilizar para identificar contenidos y registrar la ocurrencia (existencia, aparición y ubicación) de las mismas en los textos, establecer relaciones y ocurrencias repetidas que propiciaron el ir estableciendo recurrencias y con ellas y a partir de ellas establecer “densificaciones y relaciones distribuidas funcionales” de los contenidos representados en dichas categorías, que constituyen propiamente las regiones. Ello denota un proceso más completo y complejo que la mera descripción estadística de ocurrencias, por lo que el ejercicio académico del cual se desprende el presente artículo, no es un subproducto biblio-cienciométrico, ni sólo la sistematización de la investigación en el programa examinado; se trata de un proceso comprensivo tal como se sustenta en el marco teórico referencial del proyecto de investigación

Varios recursos se implementaron para identificar las densificaciones y para proyectar la correspondiente distribución significativa en el “territorio investigativo”:

Densificación cuantitativa distribuida de categorías: en cada uno de los focos de comprensión (macro-categorías) se hace conteo de ocurrencias y densificación por porcentajes de repetición;

Presentación relacional de las categorías: árbol jerárquico de relaciones entre las categorías en cada uno de los focos comprensivos;

Presentación priorizada de resultados: en cuadro Excel por orden de densidad de ocurrencia,

Presentación gráfica: con esquema de diagramas/mapas conceptuales (*CmapTools*) ayudado por diferenciación cromática de acuerdo con de-gradación de densidad en recurrencias categoriales;

Presentación descriptivo argumental: se presentan las emergencias categoriales en orden de relevancia: de lo más relevante a lo más opaco.

Proyección significativa: finalmente se trata de armar argumentalmente el mapa de la distribución significativa de las densificaciones o condensaciones

encontradas.

Al final, en gracia de discusión se hace pues la presentación distribuida de regiones (macro y subregiones) que deparan el paisaje de “Regiones investigativas” del Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia.

REFERENTE INSTITUCIONAL.

El Doctorado en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia recoge y proyecta la intencionalidad de mayor desarrollo de la capacidad de investigación y ampliación de fronteras del conocimiento en las áreas de Educación y Pedagogía, partiendo de la trayectoria investigativa provista por el Departamento de Formación Avanzada de una Facultad de Educación estructurada administrativa y curricularmente para darle soporte sostenido a dicha capacidad, encausada a través del Centro de Investigaciones Educativas y Pedagógicas – CIEP

Un proceso previo de adecuación a las necesidades socio-culturales y educativas, y una reestructuración de todos sus programas iniciado en 1983 (Timaná, Q. 1990), concluyó con la aprobación de la reforma curricular de sus cinco maestrías en 1988 y sus 16 licenciaturas en 1989, como también con la creación de su franja de especializaciones, y llevó, de un esfuerzo por el fortalecimiento de los saberes especializados y la solución de problemas de aprendizaje (tecnologías aplicadas), a un esclarecimiento de la necesidad de desarrollo de capacidades investigativas de alto nivel en las disciplinas mismas de la educación y la pedagogía.

Se planteaba desde los bosquejos iniciales, aún antes de la reforma de la Educación Superior (ley 30 de 1992), como propósito principal del Doctorado, el siguiente:

Formar investigadores del más alto nivel, en el sector educativo colombiano, sobre la base del desarrollo de proyectos originales que ofrezcan solución a aquellos problemas más agobiantes de nuestra educación y/o que marquen hitos para ampliar la frontera del conocimiento en este campo de la práctica social, es decir, para alimentar y desarrollar el avance teórico-práctico de la pedagogía y de las corrientes educativas en general y de los procesos de soporte tales como el planeamiento educativo, el desarrollo curricular, la supervisión, el financiamiento y la dirección de instituciones educativas.⁴ (Timaná-Velásquez, 1990: 110)

Se abre el Doctorado en 1997⁵ con los siguientes Objetivos específicos: Crear escuela de pensamiento sobre lo educativo y lo pedagógico; Impulsar la investigación en la disciplina pedagógica; Construir nuevos paradigmas educativos; Prever la pertinencia y ritmo de cambio de la educación para un nuevo siglo.

El Doctorado en Educación toma forma luego de varios años de gestión desde comienzos de los años 90 hasta que finalmente tuvo sus inicios en 1997⁶, siendo un programa Interinstitucional con las universidades públicas del Valle, Pedagógica Nacional e Industrial de Santander, aprobado por el CESU en 1996 como el primer programa de Doctorado en Educación del País, y siguiendo lineamientos de autonomía, calidad y articulación investigación, innovación y desarrollo abiertos por la ley 30/1992 de Educación Superior.

Dentro de la combinación y consolidación de varias líneas de investigación, se propone el cumplimiento de unos propósitos (significados predictivos), específicos: (Restrepo, B. 1998)

- Científico: hacer de la educación un campo de reflexión y construcción de conocimiento propio al tiempo que desarrollar una comunidad científica específica y un aporte a la conformación de la cultura científica en el país,
- Investigativo: formación de investigadores avanzados en Educación, creación y desarrollo de redes académicas e investigación;
- Tecnológico: incorporación de tecnologías de la Información y comunicación e informática educativa;
- Económico y Social: desarrollo de capacidad de generación y apropiación del conocimiento propio para intervención en problemáticas socioeconómicas, como de capacidad de innovación para elevar la competitividad;
- Pedagógico Institucional: sistematización de las prácticas pedagógicas e incorporación a la institucionalidad investigativa del país (Colciencias), desde la Misión de Ciencia y Tecnología (1989), e incorporación de la normatividad y espíritu de la reforma de la Educación Superior (Ley 30/1992) centrada en la acreditación por la vía de la auto-evaluación inter-institucional;

⁵ Reconocimiento oficial Cód. de Programa Nro.: 70004; Resolución Men 1545 de Junio 8 de 2000; Registro SNIES 1201737000000500111100.

⁶ Ver artículos de los doctores Queipo Timaná y Bernardo Restrepo referenciados aquí, resultantes de sendas presentaciones en la Sesión Inaugural del Doctorado celebrada el 12 de septiembre de 1997.

Varias líneas de investigación se han consolidado en estos años de ejercicio académico investigativo de la facultad que se proyectan en los programas de formación básica y avanzada como en la labor investigativa coordinada por el Centro de Investigaciones CIEP constituyendo un **nicho investigativo** que alberga y coordina un profuso número y diversidad de grupos de investigación debidamente reconocidos⁷; líneas que han tenido continuidad y desarrollo, agrupadas y desglosadas de acuerdo con el entendimiento y respuesta a necesidades del medio socio-económico y cultural:

- Estrategias pedagógicas y métodos de enseñanza y formación: Didáctica de los saberes y evaluación educativa;
- Informática educativa: tecnologías de la información y aplicación a la educación;
- Historia de las prácticas pedagógicas, epistemología de la pedagogía (campos de saber específico) y metacognición (conocer el conocimiento como función específica de los aprendizajes);
- Pedagogía y lenguaje: psico/sociolingüística, enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura; lenguas extranjeras;

Además de estas fortalezas intrínsecas del programa en su nicho institucional de la Universidad de Antioquia, tal Doctorado tiene como soporte las relaciones interinstitucionales con universidades pares en el país y el extranjero, con las cuales se obtienen no sólo visitas de intercambio sino presencia de una importante nómina de profesores, resultante de una intensa gestión que da cuerpo a una red interinstitucional de soporte del programa en la “ruta de la acreditación internacional”⁸.

Producción Investigativa en Tesis

En 14 años de funcionamiento del doctorado se han abierto 8 cohortes, cada una con énfasis temático distinto, de cuyo ejercicio culminante se han producido

⁷ Para 2010 cuenta con 16 grupos de investigación distribuidos en la respectiva tabla de clasificación de Colciencias.

⁸ Ver reseña de visita de profesores de universidades de España y Estados Unidos entre otros países, con las cuales se han establecido estrechas relaciones académico investigativas: “Doctorado en Educación, en la ruta de la acreditación internacional”. En: Alma Mater. U de A, Medellín; No. 538, Nov. 2005, pp. 28-29

14 tesis (ver lista en anexo A)⁹ de las cuales se incluyen aquí 12 de ellas que están dentro de la franja de tiempo definida 2000-2010, lo cual refleja un índice aparentemente bajo de productividad de tesis para 8 cohortes abiertas en ese lapso de tiempo, pero cuyo perfil exacto no se pudo establecer por no disponerse de la respectiva información administrativa de parte de la Facultad sobre número de alumnos matriculados en cada una de tales cohortes.

Esas 14 tesis se distribuyen en la siguiente secuencia, en 1998 se presenta una tesis; las siguientes tesis corresponden a estudiantes del programa en Medellín: 2001: 3; 2002: 3; 2006: 2; 2007: 1; 2008: 1; 2009: 2; fuera del lapso prescrito, se encuentra la última tesis que se presentó en 2011. Todas estas tesis son el aporte científico con el cual sus autores culminan el proceso académico investigativo de al menos 3 años de duración, autores que provienen del estamento docente académico de la Universidad de Antioquia, y de otros centros académicos nacionales como la Universidad de la Amazonía y la Universidad de Caldas, Departamento de Estudios Educativos¹⁰.

MATERIALES/FUENTE Y PROCEDIMIENTOS

Unidades de análisis: Fuentes documentales

Se tomaron como unidades de análisis cada una de las 12 tesis del programa de Doctorado de la Facultad de Educación presentadas y aprobadas entre los años 2000 y 2010, de las cuales se tomaron los datos de identificación bibliográfica y se procedió a hacer el respectivo proceso analítico descrito más adelante.

Se reconoce aquí el valor intrínseco de este tipo de documentos para el ejercicio aplicado de extracción categorial, que marca la diferencia con otros de índole hermenéutico. A diferencia de textos de carácter biográfico o literario en los que la forma de escribir es “figurada” respecto de sus contenidos e intenciones de lo que se quiere decir (círculo hermenéutico entre lo dicho y lo no-dicho), las tesis

⁹ Estas son las tesis encontradas en el OPAC de consulta pública del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia, y verificadas en la colección de Biblioteca general y Centro de Documentación de la facultad de Educación como instancia de acreditación de su existencia como documentos académicos, y a ellas nos remitimos como fuente única y válida para el archivo de este trabajo.

¹⁰ Ver nota: “Recibieron el título los primeros Doctores en Educación: Quintero Corzo, Josefina; Tapiero Vasquez, Elías”. En: Alma Mater. U de A, Medellín; No. 496, Feb., 2002, p. 23

examinadas son para este caso documentos técnicos que tienen un protocolo de elaboración y manejo, y relatan un diseño y proyecto previos, una forma y camino sistemático como disciplinado de proceder con información permanentemente seleccionada además de evaluada, y un informe de unos datos resultantes del proceso que se reportan como conocimientos nuevos acerca de asuntos previamente escogidos. En esos textos como documentos o “informes científicos” hay unas formas específicas (protocolos) para expresar lo que se quiere decir o relatar acerca de un propósito investigativo y los resultados de conocimiento a los que se llega; por tanto son textos altamente explícitos y directos que dejan lo menos posible reservado a la imaginación del lector, por lo cual se toman los términos que constituyen categorías que dan plena cuenta del alcance de su contenido.

En ningún otro nivel académico como el Doctorado la tesis despliega todos sus atributos como documento que refleja el esfuerzo de su autor por mostrar los desarrollos en un campo del conocimiento y un tema específico, y muestran los avances de conocimiento en su originalidad (Eco, 1991); la tesis es por excelencia tesis doctoral:

La tesis es siempre tesis de PhD, tesis doctoral, y constituye un trabajo original de investigación con el cual el aspirante ha de demostrar que es un estudioso capaz de hacer avanzar la disciplina a que se dedica [...]. Se trata precisamente de investigación original, hay que conocer lo que han dicho sobre el tema los demás estudiosos y, sobre todo, es preciso «descubrir» algo que los demás no hayan dicho todavía. (Eco, 1991: 20)

El conjunto de las 12 tesis conformaron la “Unidad hermenéutica” que fue el insumo del análisis detallado de contenidos realizado mediante la herramienta Atlas TI, a través del cual se hace la “lectura estructurada” de los textos que sirvieron de base al discernimiento categorial, cuyos resultados se presentan posteriormente.

Instrumentos:¹¹

- **Matriz de registro en Formato Excel de primeros extractos analíticos.** De textos de cada una de las 12 tesis, con 2 partes según los datos: de

¹¹ Se utilizaron instrumentos de recolección y análisis de la información, acordados y unificados en el grupo nacional y aplicados por cada uno de los participantes en los respectivos Programas e Instituciones abordadas (Se anexan archivos respectivos).

- identificación bibliográfica (año de presentación y aprobación, autor(es) incluidos directores o tutores; de descripción de contenidos: sujetos/fuentes, temas, objetivos, metodologías, referentes teóricos, hallazgos/conclusiones
- **Archivos planos en Word.rtf.** En los cuales fueron vertidos los textos analíticos de las tesis que quedaron registrados en el formato anterior, fraccionados en las celdas del mismo, archivo que en esta versión sirve de base para el siguiente instrumento;
 - **Archivo analítico y relacional en programa Atlas TI.** Programa especializado en manejo de información de y para análisis cualitativo, de cuya aplicación se genera una Unidad Hermenéutica propia de la que se derivó una lista de 98 códigos categoriales, y de cuyas relaciones se establecen 6 familias categoriales con sus respectivas relaciones jerárquicas (Árbol Jerárquico de las categorías) y sus respectivas gráficas.
 - **Matriz de resultados categoriales por tesis.** Formato Excel similar y derivado del de matriz de registro inicial, conteniendo sólo los resultados categoriales por tesis de acuerdo con las 6 macro-categorías (Focos); la información está ordenada en 2 bloques según similitud en fuentes y metodologías reportadas.
 - **Matriz de resultados cuantitativos y agrupaciones categoriales.** En formato Excel: en ella se recogen por cada foco de comprensión, las agrupaciones categoriales y el “score” respectivo (cuantificación), asimismo se muestran el número de ocurrencias y el porcentaje a que corresponden los subconjuntos específicos.
 - **Mapa de resultados.** se transfieren los datos cuantitativos y relaciones jerárquicas resultantes de las matrices anteriores a formato gráfico generado por el Atlas TI y transferidos luego a gráficos del programa *Cmaps Tools*.

INFORME DE RESULTADOS.

Diseción de contenidos (Discernimiento categorial). A continuación se presenta el detalle de las condensaciones categoriales que dan lugar a regiones investigativas a través de esta incursión analítica realizada en esas 12 tesis, en el anunciado proceso de “densificación cuantitativa distribuida, a través del cual se reflejan las intencionalidades investigativas del importante nicho investigativo de esta región del país, el Doctorado de la Universidad de Antioquia:

Resultado de contenidos: Emergencias (Relevancias/Opacidades) de las tesis del Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia:

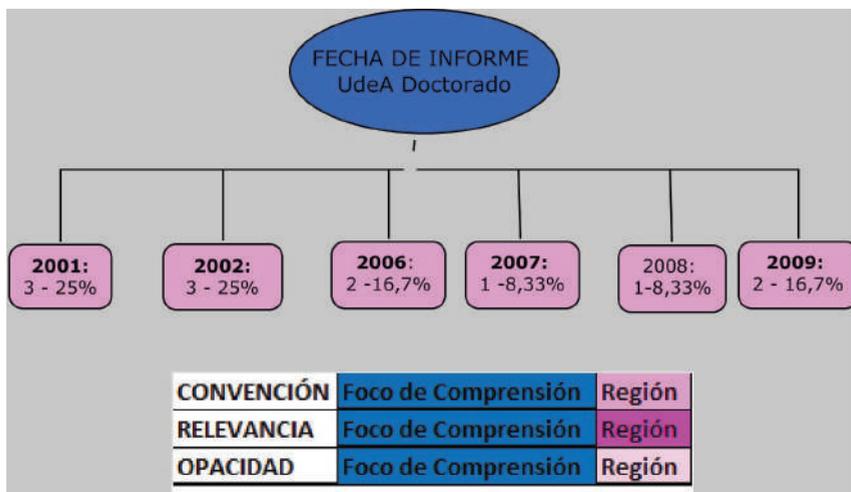
Hecho el análisis de los contenidos de los extractos de las 12 Tesis del Doctorado en E&P, se presenta a continuación la siguiente descripción del resultado de las tendencias encontradas en cada uno de los “Focos de Comprensión”, la cual se apoya en los resultados cuantitativos en los 2 tipos de formatos que se muestran luego como anexos: Intrínsecos: en formatos derivados de los instrumentos del Atlas Ti: a) Árbol jerárquico (se presentan los términos en orden alfabético en cada una de las escalas jerárquicas; b) gráfico de categorías axiales (Regiones) y secundarias (subregiones) vinculadas en cada uno de los focos de comprensión; extrínsecos: c) tabla de resultados de las categorías, presentados en orden de densificación (concentración cuantitativa de ocurrencias).

Dichos resultados se presentan a continuación en el siguiente orden de la parrilla de ejes categoriales: Fecha (año) de Informe de tesis, Sujetos de información, Objetivos, Opciones metodológicas, Temáticas, y Perspectivas teóricas.

FI - FECHA DE (PRESENTACIÓN DE) INFORME:

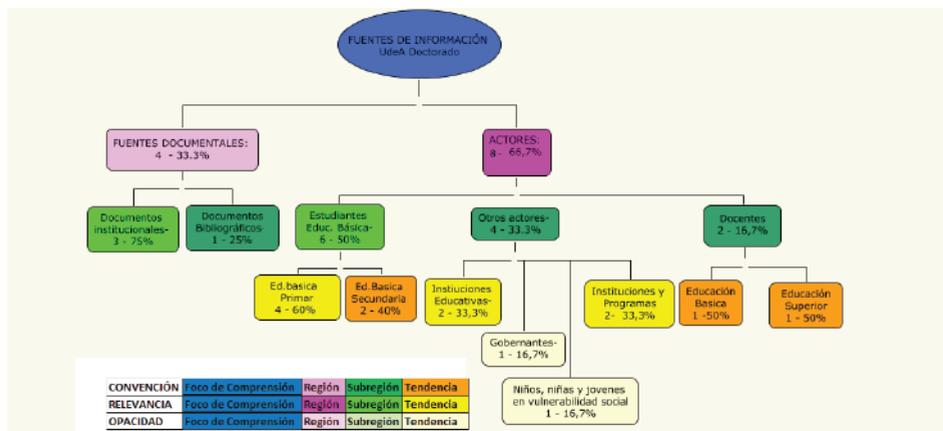
La distribución en cuanto a año de presentación del informe de tesis tiene la siguiente secuencia que refleja un “ritmo de productividad investigativa pausado” de acuerdo con secuencia y actividad de las cohortes que se iniciaron en 1998; en 2001 se producen 3 tesis que son el 25% del total de las producidas en dicho lapso, y otro tanto en 2002, seguidas de una pausa en los 3 años siguientes (2003-2005), reanudando en 2006 con 2 tesis 16,7%, 2007 con 1 tesis (8,3%) igual que 2008, terminando en 2009 con 2 tesis o sea el 16,7% restante.

Se encontraron las siguientes “Regiones temporales” *en secuencia de mayor a menor relevancia*: 2001 y 2002 con el 50% de las tesis producidas; siguen 2006 y 2009 con el 33%, luego 2007 y 2008 con el 17%; 2003 a 2006 registra ausencia-opacidad total.



SF - SUJETOS/FUENTE:

En cuanto a los sujetos/fuentes de información se encontró el siguiente panorama de Regiones, de mayor a menor relevancia/intensidad: Actores con el 66,7% de ocurrencias, y luego los archivos documentales con el 33,3%.



La región **ACTORES** muestra las siguientes subregiones y tendencias:

Actores endógenos (actores en el espacio escolar): con 66,7% de recurrencia, que se distribuye así:

- a) Estudiantes de educación básica: con la mayor recurrencia (50%) distribuida básicamente en estudiantes de básica primaria 60% y secundaria del 40%;
- b) Docentes: con una recurrencia del 16,7% distribuida por mitades en los sectores de la Educación Básica (50%) y Superior (50%);

Actores exógenos (otros actores): con 33,3% de recurrencia, se reportan los siguientes sectores poblaciones o asuntos conexos con las escuelas:

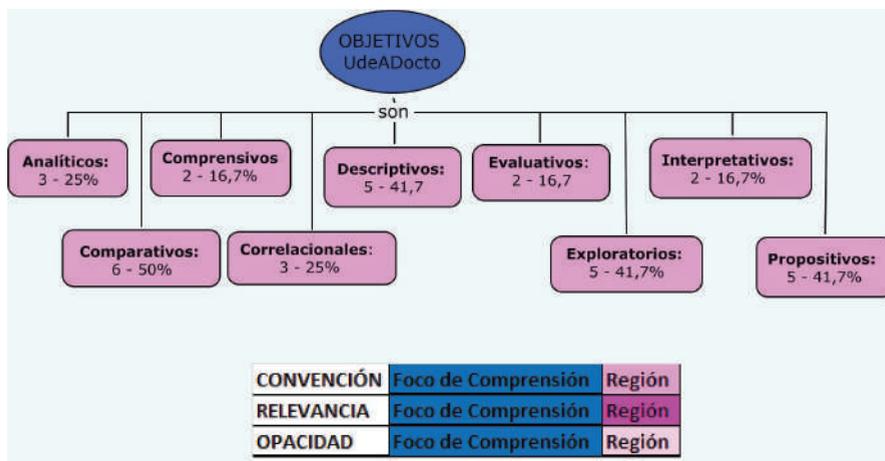
- a) Instituciones educativas: 33,3% de recurrencia
- b) Programas: 33,3% de recurrencia
- c) Gobernantes: 16,7% de recurrencias
- d) Niños/Niñas Jóvenes en situación de vulnerabilidad: 16,7% de recurrencias

La región **ARCHIVOS DOCUMENTALES** con 4 tesis, muestra las siguientes subregiones:

- a) **Documentos de carácter Institucional:** 3 ocurrencias; que toman como fuente de información conjuntos documentales institucionales en los que se abordan documentos de instituciones particulares en uno de ellos (Nro.3) para comparar programas curriculares, y en 2 más, se toman documentos de carácter general de instituciones de formación profesional (Normales y Facultades de Educación) y de instituciones que ejercen regencia educativa como Secretarías de Educación (de Antioquia) y del Ministerio de Educación; en estos casos se asume un énfasis historiográfico, en los que se explicita un período histórico por el que se indaga, en cuanto a: comportamientos institucionales; saber pedagógico y concepciones pedagógicas;
- b) **Documentos de carácter Bibliográfico:** 1 ocurrencia, la tesis Nro.12, cuyas fuentes son de carácter bibliográfico y cuyo énfasis es más teórico que histórico.

O –OBJETIVOS (PROPÓSITOS INVESTIGATIVOS):

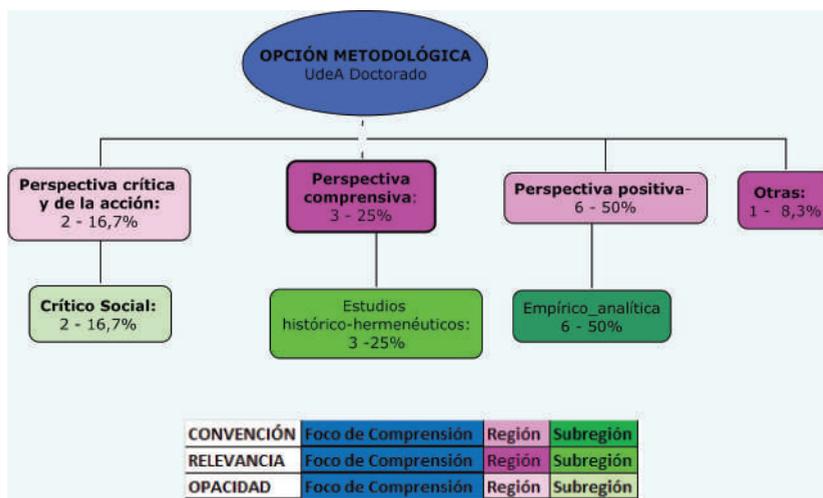
En cuanto a los Objetivos de las tesis en cuestión, se encuentran tendencias mezcladas o presentes de manera concurrente (no exclusivas de cada tesis) las siguientes **Regiones** en secuencia de mayor a menor relevancia.



Comparativos: 50%, Descriptivos, Exploratorios y Propositivos: con 41,7% de recurrencia cada uno; Analíticos y Correlacionales: 25%; Comprensivos, Evaluativos e interpretativos: 16,7 de recurrencia cada una.

OM- OPCIONES METODOLÓGICAS:

Respecto de las Opciones metodológicas se encontraron, entonces, las siguientes **Regiones**, en secuencia de mayor a menor relevancia:



METODOLOGÍA EMPÍRICO ANALÍTICA: de las 12 tesis, 6 trabajan con procedimientos empírico analíticos, **probando modelos didácticos** sobre las poblaciones mencionadas (actores estudiantiles) con los cuales se les busca dar “validez empírica”;

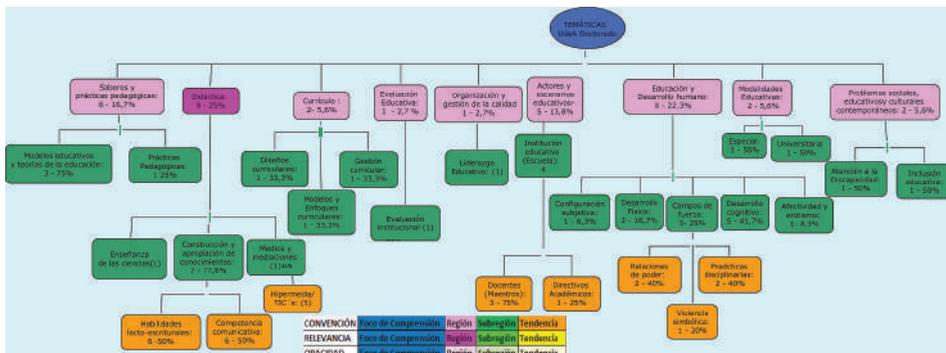
METODOLOGÍA COMPRENSIVA: el 25% de las tesis en la que se implementan procedimientos histórico hermenéuticos en aquellas que abordan archivos documentales de tipo histórico como se señaló antes;

METODOLOGÍA CRÍTICA Y DE LA ACCIÓN: el 16,7% trabajan a través de la reflexión sobre prácticas pedagógicas de los actores en cuestión.

OTRAS METODOLOGÍAS: 8,3% restante implementa otras modalidades metodológicas distintas a las señaladas.

T – TEMÁTICAS:

Respecto de las Temáticas se encontraron las siguientes **Regiones** en su orden de configuración según relevancias de “intensidad”/densidad según niveles de recurrencia, reflejan las preocupaciones de los investigadores *en secuencia de mayor a menor relevancia*.



DIDÁCTICA: La mayor concentración temática se da en la didáctica con 9 ocurrencias y 25% de recurrencia, con las **subregiones** específicas:

- **Construcción y apropiación del conocimiento** (7 ocurrencias), con recurrencia del 77,8%, encontrando tendencias prevalentes en los temas de las **Competencias comunicativas**, y de **habilidades de/para la lectoescritura** (6 ocurrencias), correlacionado con los temas de la subregión **Medios y**

mediaciones para aprendizaje (1 ocurrencia) centrados específicamente en los recursos hipermediales (nuevas tecnologías de información) direccionados al desarrollo de las mencionadas habilidades comunicativas.

EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO: presenta 8 ocurrencias y 22,3% de recurrencia: definida de manera coherente con las relevancias encontradas en la región “Didácticas”, por relevancias temáticas (Subregiones) como:

- **Desarrollo Cognitivo** (5 ocurrencias) y una recurrencia del 41,7%, **Desarrollo físico-madurativo y neurodesarrollo** (2) dentro de lo cual se encuentra una tesis que estudió el tema del desarrollo Físico-corporal; tres tesis dedicaron trabajo a temas denominados “Campos de fuerza”, es decir, donde se ejercen presiones por parte de unos estamentos sobre otros en procesos educativos dentro de los cuales sobresalen las Relaciones de Poder (2 ocurrencias), prácticas disciplinarias (2 ocurrencias) y violencia simbólica (1 ocurrencia).

SABERES Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS: presenta 6 ocurrencias, con un 16,7% de recurrencia, que incluye subregiones referidas a:

- **Teorías educativas y modelos pedagógicos** con 3 ocurrencias, **Prácticas pedagógicas** una tesis,

ACTORES Y ESCENARIOS EDUCATIVOS: presenta 5 ocurrencias y una recurrencia del 13,8%: centrados en el tema (subregión) de “Instituciones escolares” con 4 ocurrencias, de las cuales aparecen las tendencias: Docentes con 3 ocurrencias, y Directivos académicos, 1 ocurrencia.

CURRÍCULO: presenta 2 ocurrencias en una recurrencia del 5,6%: y muestra subregiones representadas por **Enfoques y modelos** (1 ocurrencia), **Diseño curricular** (1 ocurrencia) y **Gestión del currículo** (1 ocurrencia);

MODALIDADES EDUCATIVAS: presenta 2 ocurrencias con recurrencia del 5,6% y contiene las subregiones representadas en los temas de: **Educación Especial** (1 ocurrencia) y de la **Educación Superior** (1 ocurrencia);

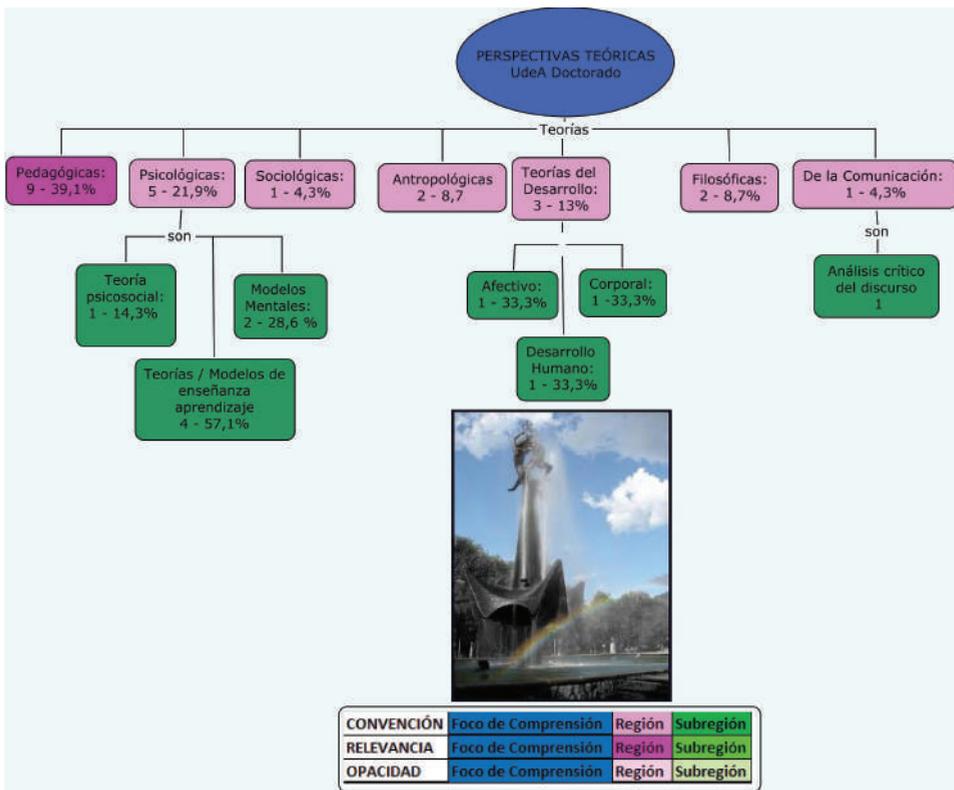
PROBLEMAS SOCIALES, EDUCATIVOS Y CULTURALES CONTEMPORÁNEOS: presenta 2 ocurrencias y recurrencia del 5,6%, centrándose en temas de **Atención a la discapacidad** (caso síndrome de Down) y de **Inclusión educativa** (1 ocurrencia cada una);

EVALUACIÓN EDUCATIVA, 1 sola ocurrencia y una recurrencia del 2,7%, referida a la **Evaluación institucional.**

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE CALIDAD, 1 sola ocurrencia y una recurrencia del 2.7%, referida al asunto del **liderazgo educativo** en los docentes de Educación Básica Primaria.

PT –PERSPECTIVAS TEÓRICAS:

Respecto de las Perspectivas teóricas implicadas en tales tesis, se encuentran las siguientes **Regiones** en su orden de configuración según relevancias de “intensidad”/densidad de acuerdo a niveles de recurrencia, en secuencia de mayor a menor relevancia.



TEORÍAS PEDAGÓGICAS: presenta 9 ocurrencias y un 39,1% de recurrencia, y no tiene subdivisiones referentes;

TEORÍAS PSICOLÓGICAS: presenta 5 ocurrencias y un 21,9% de recurrencia, centradas básicamente en Teorías de Enseñanza-aprendizaje, con sentido marcadamente Constructivista;

TEORÍAS DEL DESARROLLO: presenta 3 ocurrencias y un 13% de recurrencia: centradas en el Desarrollo Humano, el afectivo y corporal.

TEORÍAS FILOSÓFICAS: 2 ocurrencias y un 8,7% de recurrencia referidas

a la Arqueología/Genealogía Foucaultianas de un lado, y de otro, a la fenomenología de otra (que no aparecen en el listado previo convalidado);

TEORÍAS ANTROPOLÓGICAS: presenta 2 ocurrencias y un 8,7% de recurrencia;

TEORIAS SOCIOLÓGICAS: presenta 1 ocurrencia y un 4,3% de recurrencia;

TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN: presenta 1 ocurrencia y un 4,3% de recurrencia (1), referidas estas últimas al **Análisis de Discurso**.

DISCUSIÓN_ Vista Panorámica de Regiones investigativas.

De acuerdo con los rasgos descriptivos señalados, a las relevancias que emergen en cada uno de los Focos de comprensión y las opacidades que por contraste se hacen notorias, y proyectando una síntesis general y transversal (entre los focos de comprensión entre sí) de configuración de núcleos categoriales en sus distintos índices de recurrencia, de condensación y extensión, el siguiente es el panorama de Regiones Investigativas que arrojan las tesis del doctorado en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia:

Dis-continuidades cartográficas Macro/micro-Regiones. En un intento por hacer lo menos dispersa posible la descripción sintética y conclusiva de este ejercicio, se presenta enseguida un ejercicio integrador comprensivo por vía de contraste entre dos grandes macro-regiones que se proponen como conceptos integradores de todas las emergencias y opacidades categoriales integrando de manera transversal los distintos focos de comprensión que se desglosaron atrás.

1ª. Macro región. Podría denominarse a la que tiene por centralidad **las Propuestas de modelos didácticos** para el mejor aprendizaje del lenguaje o desarrollo de competencias comunicativas, y específicamente, habilidades de lectoescritura en el marco de prevalencia de teorías psicológicas (y pedagógicas) centradas en las teorías de Enseñanza-Aprendizaje con una acentuada perspectiva constructivista, para lo cual se ha encontrado un fundamental apoyo en las tecnologías de información y comunicación tomados aquí como “Recursos Hipermediales” facilitadoras de los aprendizajes señaladas en poblaciones en edad escolar del nivel EBP. Para afianzar estas propuestas didácticas se acude prevalentemente a metodologías empírico-analíticas buscando sustento de orden cuantitativo y

la implementación de intensos procesos de pruebas y tests cuyos resultados constituyen divisa y soporte fundamental para dichas propuestas.

Esta Macro-Región da cuenta de un prevalente interés investigativo en la función psicológica Cognitiva como vertiente fundamental de la labor educativa y de las prácticas pedagógicas en torno a las cuales gira la Institucionalidad escolar, a instancias del boom de las tecnologías de la información y la comunicación suscitadas a comienzos del nuevo siglo. Ello se corrobora en el 22,3% de recurrencia de la región “Educación y Desarrollo Humano” que tiene la subregión Desarrollo Cognitivo, prevalencia correlacionada con la del Neurodesarrollo que no tienen las otras subregiones contenidas en aquella, con una ocurrencia discreta como son las relacionadas con el desarrollo físico madurativo, afectividad y erotismo además de los temas de la configuración de la subjetividad y la socialización política.

De manera concurrente como relevancias en esta macro-región se encuentra la presencia de la región “Saberes y Prácticas pedagógicas” con una fuerte marcación del 16,7% de la subregión “Teorías y modelos pedagógicos” y la región “Actores y escenarios educativos” que se centra en la “Escuela como Institución educativa”.

En cuanto a la tendencia creciente del componente tecnológico, llama la atención la evolución en la denominación de dicho componente; al inicio del programa en los enunciados de las líneas de investigación y de las primeras tesis elaboradas se habla de recursos de tecnología informática, “informática educativa” o informática aplicada a la educación, que para fines de modelación de estrategias de aprendizaje se denominan “recursos hipermediales” y/o recursos hipertextuales, donde surge una discusión acerca de la manera convencional de entender el texto, ya no sólo como objeto de construcción lineal de escritura sino de construcción relacional entre lo verbal, lo gráfico y lo auditivo, en formatos fijos o móviles, locales y remotos por acceso virtual. Ya para 2008 (tesis 10 y 11) se adopta la denominación contemporánea de “Tecnologías de Información y Comunicación TIC’s” que se hacen transparentes para hacer visible las finalidades del aprendizaje cada vez más versátiles.

De alguna manera, buena parte de estas tesis dan cuenta del afianzamiento de la informática, no sólo como herramienta de uso ocasional en el aula, sino como medio tecnológico para la información y la comunicación y “entornos abiertos de aprendizaje”. En tal perspectiva se proyecta el interés metacognitivo planteado en

la tesis Nro. 10, en la que se “asciende” de la actividad cognitiva y de aprendizaje de la lectoescritura a la conceptualización del proceso mismo por el cual se adquieren y desarrollan de manera expedita las facultades y habilidades del proceso cognoscitivo-comunicativo; es decir, la informática va dejando de ser un asunto meramente instrumental y se instaura como asunto y problema mismo del aprendizaje como del conocimiento en que están comprometidas en distintos niveles la didáctica, la pedagogía y la educación.

Relevancia muy modesta (opacidad) se encuentra en los temas relacionados con el interés investigativo en factores de poder o fuerzas de presión, aspectos bien recurrentes en el medio social en que se desenvuelve la labor educativa: apenas un 25% de recurrencia tiene la subregión denominada “Campos de fuerza” en los que se hace referencia a 3 de ellos: Relaciones de Poder, prácticas disciplinarias y violencia simbólica. De manera consonante con dicho resultado, es posición irrelevante la que ocupa aquí la región “Problemas sociales, educativos y culturales contemporáneos” con apenas un 16,7% de recurrencia en la que apenas se abordan los temas de la atención a la discapacidad en una tesis, y el asunto de la inclusión educativa en otra.

2ª Macro Región. Se encontró en aquellas temáticas que tienen por centralidad los “Ejercicios comprensivos de trayectorias históricas del saber pedagógico y de las prácticas pedagógicas” en el país en los siglos XIX y XX, en los cuales se intenta bosquejar: **tendencias de la institucionalidad escolar, soportes epistemológicos de la(s) disciplina(s) de la Educación, y algunas expresiones de la violencia social que se implementan en el ejercicio educativo.** Se atiende aquí de manera privilegiada a los archivos documentales como huella de prácticas y concepciones de escuela, educación y de los actores de la relación inmediata docente- estudiante (educador-educando).

De especial interés resulta señalar que tal macro-región tiene un **perfil metodológico de orden comprensivo y crítico social**, coherente con el interés y la ocupación efectiva con archivos documentales, dentro de lo cual se dan dos tendencias: de un lado las de corte historiográfico (3 tesis, 25% de recurrencia) que se ocupan de la revisión de documentos institucionales y una tesis (8,3%) en la cual se hace un exhaustivo trabajo de comparación bibliográfica con un especial interés teórico, revisando las concepciones contrapuestas sobre la educación corporal, lo cual da cuenta del interés por las **Concepciones sobre la Formación del Cuerpo** como

lugar del ejercicio y de existencia de los actores educativos, y de cuya modelación se derivan formas invasivas de poder; se aborda una reflexión radical sobre un aspecto “obvio” en la labor educativa como es el cuerpo, sobre cuya relación y modelización subyacen profundas sospechas que se ponen sobre la mesa, desatando además un importante torrente crítico sobre la tradición de la deportivización del cuerpo como manejo hegemónico del mismo con profundas implicaciones socioculturales en las visiones maniqueas de la separación de cuerpo y espíritu.

Esta macro-región Investigativa establece contraste con la anterior en términos de abordar históricamente las prácticas pedagógicas en su conjunto, frente a la unilateralidad de la preocupación cognitivista que refleja el bloque de tesis de la primera macro-región señalada. Por contraste a las teorías Psicopedagógicas y del Desarrollo humano que atraviesan las tesis que conforman esa primera macro-región, en ésta segunda hacen despliegue teorías de mayor espectro: antropológicas, sociológicas y filosóficas sobre los respectivos asuntos subyacentes a las prácticas educativas y pedagógicas. Se evidencia aquí alguna continuidad con la Región de “Campos de fuerza” dada la incorporación de temas y perspectivas críticas que surgen de “analíticas del poder” subyacentes en las prácticas pedagógicas y en la misma institucionalidad educativa.

Colinas que emergen con baja altura podría decirse que representan temas como los de “Evaluación educativa, Organización y gestión de la calidad, y Modalidades educativas”, que por su baja recurrencia que no le atribuyen centralidad a ninguno de ellos, hacen parte de las opacidades conexas a las grandes relevancias encontradas: el tema de la calidad es una preocupación conexas en una de las tesis, la que establece comparaciones entre prácticas curriculares de los docentes de escuelas de dos ciudades-región de distinto nivel de desarrollo del país (Florencia–Manizales), la misma donde se aborda de manera subsidiaria la Evaluación como uno de los problemas conexas de la Calidad.

Asunto del cual se denota una “intensa opacidad” es la de la ausencia de investigación en torno a las **Políticas educativas**, sobre lo cual no se encontraron referencias explícitas, sino algunas menciones conexas con el *modelo disciplinarista* que emergió de la reforma instrucionista a propósito del análisis histórico del decimonónico Estado de Antioquia; así que quedan invisibles los asuntos sobre coberturas, calidad, disposición de recursos en cantidad y oportunidad, sobre los que se debate día a día la gestión de lo educativo y las prácticas pedagógicas de los agentes del proceso educativo del país.

CONCLUSIÓN

La metáfora topográfica de las regiones investigativas que hemos desarrollado a partir del territorio documental de las tesis doctorales en Educación de la Universidad de Antioquia en esta primera década del 2000, permite vislumbrar un paisaje que emerge con unos rasgos bien definidos con dos macro-Regiones que aglutinan las respectivas vertientes temáticas, teóricas y metodológicas: con mayores alturas de densificación la del interés por los temas y teorías cognitivos y del aprendizaje con sus instrumentaciones hipermediales, con las cuales se rinde tributo a la irrupción de la informática en la educación a comienzos del nuevo siglo, y que implementan enfoques metodológicos empírico analíticos, la cual extiende pocas continuidades con la otra región que con menores densificaciones se ocupa de revisar los temas históricos y teóricos de las prácticas educativas.

Entre esas acentuadas regiones con centralidades teórico-temático-método-lógicas muy definidas, y entre las que lucieron aquí como opacidades, queda para este Programa de excelencia académica el reto de explorar aquellas donde las afugias socioculturales del país así lo demanden, asuntos (medir y/o establecer su impacto) no eran concernientes de acuerdo con el alcance de los propósitos de este trabajo. Como de especial preocupación queda señalar en esta expedición, la necesidad de volcar el interés investigativo sobre las políticas públicas en lo referente a la Educación, en lo cual se juega el devenir del país: dirigir la mirada e interés investigativos al espacio y escenario abierto de lo educativo, trascendiendo la que en esta primera década del Siglo XXI ha sido la ocupación investigativa del doctorado en los referidos temas de la construcción cognoscitiva de los aprendizajes en los espacios del aula y las prácticas pedagógicas de los agentes de la función educativa.

Luego de la presente mirada paisajística es recomendable continuar ejercicios progresivos de dis-cernimiento meta-investigativo sobre lo que ha ocurrido y seguirá ocurriendo en el devenir de la producción de éste y otro tipo de documentos en este importante nicho investigativo de la región noroccidental y el país en general, intentando dar cuenta de los senderos investigativos, de los mapas de conocimiento en educación y pedagogía aquí legados y explorar los significados que tienen para éste y los demás estamentos comprometidos con el desarrollo y la adecuación de los procesos educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Eco, Umberto. (1991). *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona, Gedisa;

Equipo periodístico del Periódico Alma Mater. (2002). "Recibieron el título los primeros Doctores en Educación: Quintero Corzo, Josefina; Tapiero Vásquez, Elias". En: *Alma Mater*. Universidad de Antioquia. (Medellín), No. 496, p. 23

_____. Doctorado en Educación. (2002). En: *Alma Mater*. No. 503., p. 31

_____. Doctorado en Educación. (2005). en la ruta de la acreditación internacional. En: *Alma Mater*. No. 538, p. 28-29

Pintos, J. L. (2002). "El Metacódigo relevancia y opacidad en la construcción sistémica de las realidades". *Revista Investigaciones políticas y sociológicas*. No 1-2, Vol 2, pp. 21-34. Manizales. Facultad de CC.PP. y sociales de la USC.

Porta, Luis & Silva, Miriam. (2003). "La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa" En: <http://www.uccor.edu.ar/paginas/REDUC/porta.pdf>

Quiroz-Posada, Ruth Elena; Díaz-Monsalve, Ana Elsy. (2007). "Estado del conocimiento sobre las investigaciones en didáctica de las ciencias sociales, en la universidad pública colombiana entre 1970 y 2006". Medellín: U de A. En: <http://redcolombianadcs.blogspot.com/> [Consultada Julio de 2011]

Restrepo-Gómez, Bernardo. (1997). "Significados predictivos del advenimiento del Doctorado en Educación. Lección Inaugural del Doctorado de la Universidad de Antioquia. Septiembre 12 de 1997". En: *Cuadernos Pedagógicos*. (Medellín, U de A), No. 02, Mar. 1998, pp. 7-16

Timaná-Velásquez, Queipo Franco. (1990). "Proyecto de creación de un doctorado en Educación o Pedagogía". En: *Revista Educación y Pedagogía* (Medellín), Vol. 01, No. 03, pp. 109-113 En: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/5609/5030> [Consultado: mayo de 2010]

_____. (1997). El doctorado en educación, al consolidar al maestro como investigador, hace cierta la posibilidad de avanzar la frontera del conocimiento en la educación y la pedagogía. En: *Cuadernos Pedagógicos* (Medellín, U de A), No. 02, Mar. 1998, pp. 27-36

Universidad de Antioquia. (2007). Facultad de Educación. Dpto. de Educación avanzada. Doctorado en Educación. Énfasis en Educación en Ciencias Experimentales. Séptima Cohorte. Medellín, En: http://ayura.udea.edu.co/actualidad/Publicidad_Final_Final.pdf [Consultado: mayo de 2010]