UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CALI

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Aportes de los doctorados en educación en ciencia, tecnología y sociedad 2000 - 2010

Investigación interinstitucional

Universidad de San Buenaventura Cali
Claudia Vélez de la Calle / Juan Carlos Flórez Buriticá
Universidad de Santo Tomas
José Duván Marín Gallego / Marta Osorio Malaver

Aportes de los doctorados en educación
en ciencia, tecnología y sociedad (2000-2010)
Investigación interinstitucional

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CALI

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Aportes de los **doctorados** en educación en **ciencia, tecnología** y **sociedad** 2000 - 2010

● ● ● Investigación interinstitucional

Universidad de San Buenaventura Cali
Claudia Vélez de la Calle / Juan Carlos Flórez Buriticá

Universidad de Santo Tomas
José Duván Marín Gallego / Marta Osorio Malaver

Auxiliares de investigación
Adelina Peña / Reina Saldaña / Mercedez Rodríguez

2015

Aportes de los doctorados en educación en ciencia, tecnología y sociedad (2000-2010)
Aportes de los doctorados en educación en ciencia, tecnología y sociedad (2000-2010): investigación interinstitucional / Claudia del Pilar Vélez de la Calle...[et al.].--Cali : Editorial Bonaventuriana, 2015
117 p.
ISBN: 978-958-8785-49-3

1. Educación superior - Colombia 2. Estudios de postgrado - Colombia 3. Investigación curricular 4. Planificación curricular - Colombia 5. Universidad de San Buenaventura - Estudios de postgrado 6. Estudios de postgrado - Colombia 7. Modelos curriculares - Colombia 8. Educación superior - Currículo 9. Calidad de la educación superior - Colombia I. Vélez de la Calle, Claudia del Pilar II. Flórez Buriticá, Juan Carlos III. Marín Gallego, José Duván IV. Osorio Malaver, Marta V. Peña, Adelina VI. Saldaña Duque, Reina VII. Tít.

378.861 (D 23)
A644a

© Universidad de San Buenaventura Cali
Editorial Bonaventuriana

Aportes de los doctorados en educación en ciencia, tecnología y sociedad (2000-2010)

© Autores: Claudia Vélez de la Calle, Juan Carlos Flórez,
José Duván Marín Gallego, Marta Osorio Malaver,
Adelina Peña y Reina Saldaña
Grupo de investigación: Educación y Desarrollo Humano.
Universidad de San Buenaventura Cali
Grupos de investigación: Investigación educativa, Organización y gestión educativa.
Universidad de Santo Tomas

Universidad de San Buenaventura
Colombia

© Editorial Bonaventuriana, 2015
Universidad de San Buenaventura
Dirección Editorial de Cali
Calle 117 No. 11 A 62
PBX: 57 (1) 520 02 99 - 57 (2) 318 22 00 – 488 22 22
e-mail: editorial.bonaventuriana@usb.edu.co
www.editorialbonaventuriana.edu.co
Colombia, Suramérica

El autor es responsable del contenido de la presente obra.
Prohibida la reproducción total o parcial de este libro por cualquier medio, sin permiso escrito de la Editorial Bonaventuriana.
© Derechos reservados de la Universidad de San Buenaventura.

ISBN: 978-958-8785-49-3
Tiraje: 150 ejemplares
Cumplido el depósito legal (ley 44 de 1993, decreto 460 de 1995 y decreto 358 de 2000)

2015

Agradecimientos

Gratitudes y reconocimientos a todos los coinvestigadores de ambas universidades y a los directivos que han permitido esta experiencia de investigacion interuniversitaria e intergrupal, apoyando de esta forma el trabajo colaborativo que requieren los enfoques de alta investigación doctoral en Colombia.

La esperanza se construye en fortalecer el desarrollo del enfoque de ciencia, tecnología, naturaleza y sociedad para la perspectiva de doctorados en educación, legítimos y responsables socialmente al desarrollo con equidad de este país.

Contenido

Prólogo 9

Las condiciones de los doctorados en Colombia 9
Marco normativo 22
La investigación en educación y pedagogía, según Colciencias 25
Los modelos pedagógicos subyacentes en las prácticas de formación investigativa 28
El enfoque de ciencia, tecnología y sociedad. Concepto y antecedentes (Morell, 2009) 30

Tendencias y aportes investigativos en ciencia, tecnología y sociedad de los doctorados en la calidad de la educación y en el desarrollo del país 37
Doctorado de la red RudeColombia 39
Doctorado interinstitucional 41
Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia 44
Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás 46
Doctorado en Educación de la Universidad de los Andes 47
Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de la Salle 49
Conclusiones parciales de este capítulo 50

Una mirada desde los currículos y las competencias investigativas de los doctorados en educación 53
Universidad, doctorados y competencias 55
El currículo de los doctorados en educación 58

Plan de estudios del Doctorado en Ciencias
de la Educación de Rudecolombia 63
El plan de estudios del Doctorado
Interinstitucional en Educación 66
El plan de estudios del Doctorado en Educación
de la Universidad de Antioquia 68
El plan de estudios del Doctorado en Educación
de la Universidad Santo Tomás 70
Plan de estudios del Doctorado en Educación
y Sociedad de la Universidad de la Salle, Bogotá 73
Plan de estudios del Doctorado en Educación
de la Universidad de los Andes, Bogotá 74
Plan de estudios del Doctorado en Educación
de la Universidad del Norte 78
Plan de estudios del Doctorado en Educación
de la Universidad de San Buenaventura Cali 80
Conclusiones 83

Desarrollos metódicos 87
Universidades, grupos de investigación y líneas nicho de los doctorados
en educación. Primera aproximación (aproximación comprehensiva) 89
Proyectos de investigación actualizados en los
doctorados en educación. Segunda aproximación 91
Aproximación a partir de los resultados de la investigación Regiones
investigativas en educación y pedagogía en Colombia
(tercera aproximación) 98
Los doctorados en educación y sus horizontes investigativos
en enfoques complementarios de CT+ID y CTNS. Hallazgos y prospectivas . 103
La homologación de los doctorados en educación
en el ámbito internacional 103
La incidencia de la sociedad del conocimiento y sus encargos
sociales y económicos para los doctorados en educación en Colombia 107
Armonización entre CT+ID y CTNS en los modos de investigar
en las propuestas de formación avanzada en educación 109
Conclusiones 111

Bibliografía 114

Prólogo

> *Los obstáculos al desarrollo endógeno territorial desde la perspectiva del sistema de ciencia, tecnología e innovación (C+T+I), impiden articular la ciencia, la tecnología y la innovación a los procesos de competitividad, productividad y cohesión social, con eficiencia, eficacia y efectividad y ello se evidencia en distintos aspectos de la vida científica y académica: escasos doctores, vinculados al sistema productivo y empresarial, insuficientes programas de doctorado, predominio de los docentes vinculados por hora cátedra sobre los profesores de tiempo completo, exiguos estudiantes de pregrado y posgrado profesionalizándose en el campo agropecuario, limitado número de spin-offs, escaso número de revistas indexadas, investigadores colombianos poco citados a nivel internacional, poquísimas universidades ubicadas entre las mejores del mundo y baja inversión en I+D+i, entre otros aspectos. Identificar estos problemas y generar soluciones complementa la misión y visión de las IES en los procesos de dinamización de la investigación, la docencia y la extensión* (Burbano y Cardona, 2011, p. 161).

Los doctorados en educación en Colombia comparten al mismo tiempo una ficción y una misión. La primera está representada en la fantasía colectiva y mesiánica de redimir los procesos educativos mal realizados en la formación de maestros investigadores en el país. La segunda, consiste en explicar cómo es posible llevar a cabo una alta formación de investigadores en pedagogía y educación, dado el poco fomento pecuniario a estos programas. Sustituir la función sustantiva de investigación de todo el sistema educativo nacional en un último estadio es una tarea prácticamente imposible dentro del marco del actual modelo de investigación, desarrollo e innovación que hoy se difunde como único paradigma en el proceso de producción del saber y la ciencia, estandarizado nacionalmente para todas las disciplinas.

Al respecto, es importante advertir que la formación doctoral actual no puede hacerse dejando de lado el contexto político, económico, social y cultural, razón por la cual recordar que la ciencia o la producción de saber se lleva a cabo

bajo presupuestos históricos, temporales, parcializados e intencionales es una premisa ineludible.

De otro lado, los seres humanos son los productores, reproductores y representantes de los compartimentos de verdad amparados por ámbitos disciplinares y científicos falibles, así se fundamenten en los paradigmas de las ciencias básicas o aplicadas, pues el principio de interacción simbólica postula que el objeto varía según la mirada del observador y ello afecta los sistemas de pensamiento /educación actuales.

Superar la visión de la ciencia como un metarrelato de la modernidad incuestionable, anclada en los esquemas de pensamiento de los diseñadores de las políticas científicas y educativas, replicadas a su vez por los mandatos del desarrollo y el progreso prescritos por la banca multilateral desde los años ochenta para los países del sur, se hace complejo, pese a que desde los años setenta se cuestiona el modelo de relación ciencia-educación-desarrollo.

Se olvida que la ecuación, conocimiento más información igual poder (C+I= P) incluye en su planteamiento axiomático dos factores fundamentales: la naturaleza y la sociedad, a la que se deben proteger, conservar y apoyar. Ambos entornos hacen posible la interacción humana que en tiempos de irracionalidad exige presentarse en los debates científicos y en los escenarios de producción de saberes, como son las instituciones de educación superior y los programas de doctorados, particularmente de educación, con sus tensiones inherentes.

La investigación aquí presentada, realizada para el período de observación (2000-2010) entre la Universidad de San Buenaventura Cali y la Universidad Santo Tomas, división de Vicerrectoría de Educación Abierta y a Distancia (VUAD) y sus programas doctorales en educación, partió de elegir la muestra significativa de los doctorados en educación presentes en Colombia en esa fecha y busca describir una perspectiva que complemente la ecuación mencionada con una visión equitativa, justa e incluyente que añade los dos componentes básicos: sociedad y naturaleza.

En este sentido, la visión epistemológica de la presente investigación, ubica la producción investigativa en el paradigma de los saberes y su relación con la teoría de la complejidad, priorizando así el campo de las incertidumbres por encima de las certezas de un mundo determinista. Asimismo, ubica la formación de investigadores en el contexto de un mundo postmoderno en donde los significados y las subjetividades cambian y exigen doctorados reflexivos y críticos que asuman el hecho de que la cultura plantea nuevos desafíos a los modelos científicos jerarquizados.

Se parte, entonces, de evidenciar lo que la sociedad del conocimiento, la irrupción de la informática, la tercerización de la economía y la mundialización de la cultura exigen de la educación superior para su cualificación, integración regional y actualización en desarrollos de ciencia, tecnología, sociedad, naturaleza y ética, contribuyendo así a la construcción de una sociedad equitativa, democrática y sostenible.

En las últimas tres décadas, la educación en Colombia se ha modernizado en términos legales, económicos y sociales a partir de ciertas medidas de desarrollo de calidad, como los procesos de acreditación y la formación de recursos y talentos humanos altamente cualificados. En los ultimos catorce años (1998-2012), el panorama experimentó una marcada variación y en la primera década del siglo XXI surgieron los doctorados Rudecolombia, por medio de la conformación de la red de universidades del Doctorado en Ciencias de la Educación de Colombia, en las universidades de Antioquia, Pedagógica Nacional, del Valle, Distrital y Universidad de Santo Tomás, institución esta última que asumió la vanguardia de la oferta privada. Recientemente, se presentaron las universidades de La Salle, los Andes, Simón Bolívar de Barranquilla y del Norte, las cuales junto con la Universidad de San Buenaventura Cali, completaron la oferta privada, aunque no fueron consideradas todas en esta investigación dada su fecha de obtención de registro, como muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 1

Nombre del programa	Institución	Carácter
Doctorado en Educación	Interinstitucional: UPN, Univalle, Distrital	Público
Doctorado en Ciencias de la Educación	Rudecolombia 10 Universidades	Público En red de universidades
Doctorado en Educación	Universidad de Antioquia	Público
Doctorado en Educación	Universidad Santo Tomás	Privado
Doctorado en Educación y Sociedad	Universidad de La Salle	Privado
Doctorado en Educación	Universidad de los Andes	Privado
Doctorado en Educación	Universidad de San Buenaventura Cali	Privado
Doctorado en Ciencias de la Educación	Universidad Simón Bolívar	Privado

Quedó pendiente para esta investigación incursionar en el reconocimiento de la información de la oferta de doctorados en temas afines, como son los de Ciencias Sociales.

Cuadro 2

Doctorados en Ciencias Sociales y Humanas		
Doctorado en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud	Universidad de Manizales	Privada
Doctorado en ciencias sociales – Institucional	Pontificia Universidad Javeriana	Privada
	Universidad del Norte	Privada
	Universidad de Antioquia	Pública
Doctorado en Ciencias Humanas y Sociales	Universidad Nacional de Colombia	Pública

Para conceptualizar de manera breve sobre los argumentos educativos e investigativos que sustentan la oferta de un doctorado en educación, es necesario consultar las experiencias preliminares que amén de marcar las determinaciones externas de políticas educativas internacionales –como la Declaración de Bolonia[1] (1998)– formalizaron la apertura de Europa hacia el mundo, particularmente mediante la promoción de un espacio común de formación con América Latina.

Seis son los objetivos recogidos en la Declaración de Bolonia:

1. La adopción de un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones, mediante la implantación, entre otras cuestiones, de un suplemento al diploma.

2. La adopción de un sistema basado en dos ciclos principales.

1. Declaración de Bolonia. El 25 de mayo de 1998, los ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firmaron en la Sorbona una declaración instando al desarrollo de un "Espacio Europeo de Educación Superior". Durante el encuentro, se previó la posibilidad de una reunión de seguimiento en 1999 sobre la base de que la Declaración de la Sorbona era concebida como un primer paso de un proceso político de cambio a largo plazo de la enseñanza superior en Europa. Se llega así a la celebración de una nueva conferencia que daría lugar a la Declaración de Bolonia, el 19 de junio de 1999, suscrita por treinta Estados europeos, que sienta las bases para la construcción de un "espacio europeo de educación superior", organizado conforme a los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad y orientado hacia la consecución entre otros de dos objetivos estratégicos: el incremento del empleo en la Unión Europea y la conversión del sistema europeo de formación superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo.

3. El establecimiento de un sistema de créditos, como el sistema ECTS.

4. La promoción de la cooperación europea a fin de asegurar niveles comparables de calidad para el desarrollo de criterios y metodologías .

5. La promoción de una necesaria dimensión europea en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular.

6. La promoción de la movilidad y remoción de obstáculos para el ejercicio libre de la misma por los estudiantes, profesores y personal administrativo de las universidades y otras instituciones de enseñanza superior europea.

El periodo transcurrido entre el 2005 y el 2007 fue prolífero en encuentros en ambas regiones que buscaban organizar el sistema educativo en aras de la integración educativa superior y del cumplimiento y satisfacción de los motivos del mercado internacional de la educación. Sin embargo, los jefes de Estados eran conscientes de las nuevas directrices gestadas en este movimiento de internacionalización de la educación y ocho años después de Bolonia (2006), se reunían para:

> *[…] promover y desarrollar nuestras relaciones hacia una asociación estratégica birregional, basada en la profunda herencia cultural que nos une y en la riqueza y diversidad de nuestras respectivas expresiones culturales.*

Para lograrlo, definieron tres dimensiones estratégicas: diálogo político; relaciones económicas y financieras y cooperación en los ámbitos educativo, científico, tecnológico, cultural, humano y social.

Europa miró con escepticismo la calidad de la educación superior en América Latina, especialmente por haber aumentado significativamente las universidades privadas en la región y por el modelo academicista del mismo con debilidades notorias en la estructura, la rigidez formativa de las propuestas curriculares y el bajo nivel de accesibilidad de la población a las propuestas de pregrado y posgrado, particularmente en este caso, el que tiene que ver con la formación doctoral cerrada y dogmatizada por los mismos administradores educativos.

> *El rígido modelo napoleónico de organización de las enseñanzas y su baja efectividad. Ello le lleva a concluir categóricamente: "En suma, nos encontramos ante una realidad insoslayable. Los sistemas nacionales de educación superior de la región latinoamericana, más allá de los deseos de algunos de sus gobernantes, directivos y académicos –antiguo sueño bolivariano; nuevo sueño de los espacios comunes– presentan obstáculos estructurales, de organización y funcionamiento para converger a*

> *la manera como están haciéndolo los sistemas europeos bajo el impulso del proceso de Bolonia*" (Brunner, 2003, p. 128) (Citado por Tiana, 2009).

La resistencia al cambio de las administraciones educativas nacionales, el miedo a perder los prestigios de tradición y la entronización de la función conservadora de la educación por encima de la fuerza innovadora del pensamiento contemporáneo y las TIC, retardaron la formación de doctores para el relevo generacional pertinente en el ámbito de doctorados y posdoctorados.

Para el día de hoy el panorama ha cambiado y se da una apertura para suplir la debilidad nacional en la formación doctoral y en el campo educativo, especialmente con el cuerpo docente del país en dos políticas rectoras: la acreditación regional de estudios de doctorado y la acreditación regional de los programas de posgrado a distancia.

Por su parte, el proyecto Alfa Tuning-América Latina[2] nació como una iniciativa de las universidades para las universidades y su objetivo es vincular las universidades entre sí para integrar producciones y hacerlas más sólidas en el contexto internacional de la competencia. Dieciocho países de América Latina aceptaron la invitación y procedieron a hacer realidad la propuesta con sesenta y dos instituciones que consolidaron la metodología Tuning. Esta es realmente efectiva en el desarrollo del conocimiento regional y en las relaciones de interlocución con otros países, como Canadá y Estados Unidos y los de la Unión Europea.

Muchas organizaciones universitarias latinoamericanas cuestionaron el modelo por adherirse a las directrices del acuerdo de Bolonia de 1999, pero se concentraron en alternativas propositivas y no solo contestatarias, como la movilidad y el grado de accesibilidad a las ofertas que requerían profesionales interculturales que pudiesen transitar por los nuevos sistemas productivos de maquilas e intercambios culturales y científicos plurales. Al revisar los modelos de doctorados afines que se presentan en las regiones que se presentan a continuación, se pueden encontrar características diversas aplicables en América Latina:

2. El proyecto Alfa Tuning-América Latina busca "afinar" las estructuras educativas de América Latina por medio de un debate cuya meta es identificar información e intercambiarla a fin de mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, en busca del desarrollo de la calidad, la efectividad y la transparencia. Es un proyecto independiente, impulsado y coordinado por universidades latinoamericanas y europeas.
Tomado de: http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=content&task=view&id=171&Itemid=199

Cuadro 3

Categorías	Europa no continental	Europa continental	Estados Unidos de América	América Latina
Fines y propósitos	Ejercicio profesional especializado	Ejercicio profesional especializado	Producción intelectual Ejercicio profesional especializado	Producción intelectual Ejercicio profesional especializado
Énfasis	Ejercicio profesional	Ejercicio profesional	Producción intelectual	Producción intelectual
Estructura curricular	Flexible. Centrada en el alumno. Abierta. Escolarizada. Multidisciplinaria	Estructurada Centrada en el alumno. Cerrada. Escolarizada. Interdisciplinar	Flexible. Centrada en el conocimiento. Abierta. Semiescolarizada. Multidisciplinaria.	Estructurada. Centrada en el profesor. Cerrada. Escolarizada. Unidisciplinar.
Estrategia de enseñanza-aprendizaje	Aprender "haciendo". Procesamiento de información.	Aprender "haciendo". Solución de problemas.	Procesamiento de información. Solución de problemas. Innovación. Creatividad.	Procesamiento de información. Trabajo en grupos. Interacción social.
Relación estructura-educación superior	No secuencial.	No secuencial. Secuencial.	Secuencial.	Secuencial
Marco de referencia	Autonomía universitaria.	Autonomía universitaria. Control estatal.	Autonomía universitaria.	Semiautónomo.

(Tomado de la AUIP: Víctor Cruz C, 2000 –AUIP y complementado por autores. Esta información puede cruzarse con otras clasificaciones al respecto).

En Colombia, las décadas posteriores a los sesenta y finales del siglo XX fueron tímidas en la producción de conocimiento de frontera, dada la débil relación con el sector empresarial y comunitario –a la vez manufacturero artesanal– centrado en la exportación de productos agrícolas de monocultivo y mediana empresa. El sello académico de las universidades privadas tradicionales y las públicas centradas en carreras clásicas era innegable. Los doctorados se pensaban para esa época como propiedad de las disciplinas de las ciencias básicas.

La historia de las facultades de educación en Colombia es concomitante con la modernización del país en el orden educativo y con las investigaciones de los años ochenta que buscaban configurar la identidad del maestro a partir de la búsqueda de un estatuto que diera cuenta de un saber, una disciplina y un discurso distinto al saber que transmitían. La investigación macro e interinstitucional *Prácticas educativas* liderada por Olga Lucía Zuluaga, Alberto Echeverry, Humberto Quiceno, Estella Restrepo y Alberto Martínez Boom, logró concep-

tualizar el discurso pedagógico a un nivel competitivo y distinguible para que los maestros de aquella época cualificaran su saber mediante la sistematización de sus prácticas escolares y en educación social.

Luego de la década de los ochenta, las facultades de educación incorporaron a sus propuestas proyectos de formación avanzada en los niveles de especialización y maestrías, con el objetivo de actualizar a los maestros en campos de formación epistemológicos, didácticos, curriculares y evaluativos, cuestión asimismo presionada por las demandas externas de los países latinoamericanos –especialmente del cono sur– y por las políticas educativas competitivas de tecnología educativa, en las que la educación sufría transformaciones mercantiles a pasos agigantados. La gran debilidad en las ofertas profesionales y posprofesionales de docentes se situó en la baja producción investigativa, educativa y pedagógica, en cantidad y calidad que no sistematizaba la tradición ni identificaba rupturas y mucho menos proyectaba cambios en los desplazamientos de los saberes pedagógicos y sus respectivas narrativas y escenarios en el futuro, impuestos por la revolución de la informática y la mediática.

Esta investigación no pretende ser una voz única al respecto; sin embargo, se sitúa como una continuidad necesaria en la indagación sobre el estado y los aportes de los doctorados en educación en Colombia, que próximos a cumplir veinte años son mirados como esperanza de cambio y como proyecto político responsable del mejoramiento de la sociedad actual, en los que los maestros doctores se posicionen como investigadores y modelos de transformación y esperanza en nuestro contexto. Es esta una tarea de orden colectivo, por lo cual portamos el deseo de que la Red Colombiana de Doctorados en Colombia, recientemente consolidada como una comunidad de conocimiento y pensamiento pedagógicos con la adscripción de casi dieciocho doctorados, perfeccione este inicio.

José Duván Marín Gallego
Claudia Vélez de La Calle
Investigadores

Las condiciones de los doctorados en **Colombia**

Estudiar el estado actual de los doctorados –específicamente, los del área de las ciencias de la educación y ocasionalmente, los de las ciencias sociales–, implica acudir a fuentes que en la última década han tratado de bordear el panorama, con las dificultades inherentes un tema joven para Colombia, pero urgente.

En el *Encuentro Departamental de Educación Técnica y Tecnológica,* llevado a cabo en Santa Marta, en el mes de septiembre de 2006, Zulli David Hoyos dictó la conferencia *Competitividad, desarrollo científico, tecnológico e innovación*, en la que exponía las proyecciones de estos campos para el siglo XXI. En esta presentación se evidenciaban las demandas de la sociedad del conocimiento dirigidas a su uso para producir beneficios económicos y retornos sociales, a saber, más conocimiento e infraestructuras y servicios virtuales que contribuirían a una economía competitiva de negocios de alta tecnología, como resultado de una educación calificada, alta creatividad e innovación de bienes y servicios exportables con alto valor agregado de retorno (Hoyos, 2006).

La gestión del conocimiento se perfila como uno de los ejes temáticos claves en la inserción de las instituciones de educación superior (IES) en el esquema de desarrollo del país. Ello implicaría identificar los tipos de conocimiento para cumplir de forma exitosa esta tarea.

El enfoque de este texto, si bien se liga a lo que en los años setenta se denominó *Movimiento Mundial de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, no excluye la necesidad de proponer y pensar estos avances, pero se advierte que su aplicación debe abarcar no solo la dimensión ética, sino también un compromiso con la construcción de una sociedad sustentable y sostenida, que espera ver y vivir el mundo del siglo XXI.

Otro de los estudios consultados para sustentar las tesis que aquí se esgrimen, es el proyecto *Red de observatorios de buenas prácticas de dirección estratégica universitaria en América Latina y Europa* (Informe Colombia, 2011), financiado con recursos del proyecto *Alfa* de la Comunidad Económica Europea y que integra veinticuatro universidades de dieciocho países, diecinueve de América Latina y cinco de Europa.[1]

1. La información estadística consignada en este estudio tiene como fuente El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

En este informe se explica cómo la calidad de la educación superior aumentó pero no su cobertura, ni los niveles de inclusión y accesibilidad de grupos poblacionales con dificultades, tal como se pueden confirmar en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (Viceministerio de Educación Superior de Colombia, 2011) (Tabla 1).

Tabla 1

Tipo de institución y carácter	Número
Técnica profesional	42
Tecnológica	51
Universitaria privada	109
Universitaria pública	80

Fuente: SNIES, 2011

En el periodo de estudio (2000 - 2010), en los últimos ocho años, las universidades privadas han aumentado más que las públicas. Según el SNIES, el 71 % de las instituciones de educación superior son públicas y el 29 % privadas, pero la cobertura en las primeras es mayor en relación con la oferta y la evolución de los últimos años debido a sus condiciones de accesibilidad e inclusión, que se han adaptado en un porcentaje relativo a los cambios de la época.

En cuanto a la cobertura de estudiantes, solo hay matriculados en el sistema de educación superior 1.570.447, en un país de casi cuarenta y cuatro millones de habitantes. El porcentaje inclusivo es muy bajo, y en el nivel de posgrados el informe reporta un descenso a partir del año 2002.

El número de estudiantes de maestrías y doctorados sigue siendo relativamente bajo para el año 2009 (1631 estudiantes en doctorado). Estos datos se contrastan con el número de docentes que poseen título de doctor, lo que ratifica argumentos alrededor de la necesidad de seguir formando doctores en el país.

El estudio *Situación actual de los doctorados en Colombia*: *análisis de los indicadores que tipifican características importantes*,[2] centra la reflexión en la necesidad de que los doctorados cuenten con apoyo y fomento para su extensibilidad y calidad. El estudio señala las proyecciones para el periodo 2008-2019, que se esperan

2. https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:uV3tx95AhQUJ:cms-static.colombiaaprende (el vínculo está roto)

concretar bajo el enfoque del nuevo sistema de investigación y desarrollo en CT+ID.[3] Lo primero que se reseña en este documento son las fuentes consultadas y la manera de triangularlas. En esta dirección, el Snies, DocLac y los CvLac, permiten concentrar la información adecuada para identificar los aportes que los doctorados en educación han hecho a este sistema; sin embargo, las proyecciones de las universidades y sus documentos maestros son, asimismo, fuente invaluable de seguimiento.

En segunda instancia, analiza las condiciones de calidad de los doctorados como horizonte de deseabilidad y preferencia, apoyado en los documentos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), la Red Iberoamericana de Agencias de Calidad para la Educación Superior (Riaces), la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), el Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Iesalc) y la Fundación de Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (Capes).

El cuadro de proyección de la formación de los doctores (2008-2019) muestra que para el 2008 había noventa y dos programas de doctorado distribuidos en veintidós universidades, de las cuales se habían graduado 584 doctores. El mayor crecimiento de doctorados se dio entre el 2004 y el 2007 en ciencias de la educación y en ciencias sociales y llegó a igualar, prácticamente, el de los doctorados en ingenierías. Igualmente, el informe establece que para la época, la Universidad Nacional de Colombia contaba con más de treinta doctorados, tres universidades tenían entre siete y doce doctorados: Universidad de Antioquia, Universidad del Valle y Universidad de los Andes; ocho entre dos y cuatro doctorados y diez contaban con uno.

El periodo comprendido entre el 2003 y el 2008 fue el de mayor creación de doctorados en Colombia. La proyección efectuada por las universidades si bien incompleta, permitió hacer cálculos precisos y sugerencias para los registros calificados de los futuros doctorados y establecer los criterios de calidad y preferencia en la consecución de pares internacionales, de acuerdo con la información consignada en el estudio reseñado.

Para Jaramillo (2010), el elemento central en estos niveles de formación es la relación ciencia/competitividad y desarrollo, mediada por la categoría capital humano. Para el autor, la formación de calidad del talento humano es vital para

3. Ciencia, tecnología más innovación y desarrollo

desarrollos a largo plazo: "El capital social de la investigación y del desarrollo tecnológico están constituidos por los recursos humanos apoyados en una infraestructura institucional académica, científica, de redes de información, con una vinculación activa con la sociedad" (p. 3).

De otro lado, se exploran las actividades en investigación y desarrollo tecnológico[4] alrededor de los grupos de investigación como nichos académicos de hospedaje, cuya creciente complejidad, producto de la tecnología involucrada, la confluencia de diversas disciplinas, el uso de métodos y enfoques para la solución de problemas y el tiempo implicado, teje relaciones de variables y factores que deben ser tenidos en cuenta para garantizar la gestión de un conocimiento válido y visible en procesos de calidad académica (gestión que, por lo demás, se encuentra articulada con la comunidad de estudiosos vinculada a la consolidación de las instituciones de conocimiento y sus grupos de investigadores (Jaramillo, 2010).

Finalmente, el estudio que apoya este libro presenta como hitos los cuatro periodos más significativos en cuanto al desarrollo de la ciencia en Colombia y la consolidación de su sistema: creación de Colciencias (periodo de 1968, influenciado por organismos internacionales y el pensamiento latinoamericano); segundo periodo de consolidación (1968-1988); tercer periodo (finales de 1980) y cuarto periodo (1990 en adelante).

Marco normativo

Con miras a una ilustración más detallada de este ámbito, comencemos por observar el Cuadro 4, que se presenta a continuación.

El cuadro nos muestra una evolución evidente en la norma a partir de 1992, en el sentido de una política pública que abandona el terreno del derecho y la financiación de la educación para incursionar en el campo de la liberalización y competitividad del sector.

La oferta de las instituciones de educación superior decreció con la expedición de la Ley 30 y sus consecuencias inmediatas de depuración no se hicieron esperar. Las instituciones se organizaron en instituciones de educación técnica,

4. Naciones Unidas, Unesco, OEA e IDRC, constituyeron alianzas de apoyo al desarrollo en ciencia, tecnología y sociedad (CTS) en términos de orientar "[…] el movimiento internacional para la aplicación de la ciencia y la tecnología a los problemas del desarrollo".

Cuadro 4

Norma	Objetivo	Observaciones
Constitución Política de 1991	Establece los principios rectores de la educación en Colombia.	Define la educación como un servicio público que cumple una función social. Se subroga al Estado el derecho de regular y de ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación.
Ley 30 de 1992	Organiza el servicio público de la educación superior en Colombia.	Modificó notablemente las prácticas en las instituciones de educación superior (ies) en Colombia, especialmente en cuanto al control, supervisión y certificación de la calidad.
Ley 115 de 1994	Define las normas generales para regular el servicio público de la educación en Colombia.	Reafirma el derecho a la educación como un servicio público.
Ley 749 de 2002	Organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica y reglamenta estos niveles.	Por primera vez se regula la educación técnica, tecnológica y profesional de los colombianos por ciclos propedéuticos.
Ley 1188 de 2008	Regula las condiciones de calidad para la obtención del registro calificado de los programas de educación superior. El registro calificado es el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior mediante el cual el Estado verifica el cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad	Enfatiza la importancia de la calidad en educación superior.
Decreto 1295 de 2010	Reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.	Establece los requisitos mínimos de calidad para los programas de pregrado y posgrados (en nuestro caso, los de programas de maestría y doctorado).
Ley 1286 de 2009	Por la cual se transforma jurídicamente a Colciencias en departamento administrativo del Estado para el fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación. Se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y se dictan otras disposiciones en relación con el manejo de recursos para actividades de I+D.	Para nuestra investigación es fundamental, ya que modificó notoriamente la ruta de Colciencias y con ello la producción investigativa de las ies y los doctorados.

Fuente: Vélez, 2012.

educación tecnológica, instituciones de educación superior y ahora, con el proyecto de reforma, se estrecha aún más la categoría de universidades y se aplica a unas treinta en el país entre públicas y privadas. La Ley 30 estipulaba que las IES podían ser privadas o públicas, pero sin ánimo de lucro; sin embargo, con el proyecto de reforma la tendencia es hacia la comercialización, la privatización y la tercerización de la economía, fenómeno que se perfila como inobjetable en el país.

Uno de los argumentos a favor de la depuración estriba en la baja calidad de las universidades o programas, razón por la cual salieron del mercado. Sin embargo, muchas de las que obtuvieron la certificación, solo cumplieron la reglamentación vigente en uno o dos programas. Lo anterior ratifica el hecho de que el saneamiento no buscaba solo limitar la explosión incontrolada de la oferta de "universidades de garaje", sino concentrar la oferta privada y pública para permitir la libre competencia de universidades nacionales y extranjeras que la globalización económica demandaba y que hoy en día es una coyuntura irrefutable. El cuello de botella en casi todas –con excepción de las pocas reconocidas como el grupo de las mejores con acreditación institucional y dos con acreditación internacional (a la fecha)– es la inversión en investigación, gestión, internacionalización y movilidad de docentes y estudiantes.

Todo el discurso del desarrollo en el esquema de CT+ID se difunde en un contexto marcado por un empobrecimiento vertiginoso de la población colombiana y no hace más que aumentar la brecha entre un discurso científico sofisticado y un país analfabeta (investigativa y digitalmente), que acude a prácticas violentas de supervivencia y depredación para solucionar sus problemas sociales.

En Albornoz y López (2010) se plantea que hablar de investigación científica y desarrollo ha perdido sentido, pues la creencia de que a mayor educación mayor desarrollo y bienestar se ha debilitado producto de las últimas crisis del capital financiero transnacional, que rompió con las lógicas analíticas y de crecimiento del mercado planetario.

Da cuenta, igualmente, que la producción de CT+ID no es propia de los centros universitarios de los países desarrollados, ya que varias empresas privadas de tipo corporativo y transnacional han creado sus propias unidades de producción científica en busca de calidad y productividad.

Lo anterior plantea interrogantes acerca de si investigar para producir desarrollo mejora las condiciones de vida de los pueblos del bloque denominado actualmente de "desarrollo moderado", pues en las economías neokeinesianas

fracasó la teoría del derramamiento económico en el sentido de la equidad distributiva, ya que en lugar de aumentar el ingreso per cápita en los países latinoamericanos, contribuyó a concentrar aún más el capital en un cuarto de la población nacional.

La investigación en educación y pedagogía, según Colciencias

En Myriam Henao (2009), al respecto conceptúa que:

> *Como campo susceptible de indagación y sometimiento al rigor del abordaje científico, la educación en Colombia ha venido delimitando sujetos, objetos y problemas de estudio, que tienen origen en la reflexión teórica y la experimentación sistemática. De esta manera, la educación ha construido su campo de acción como un objeto complejo de estudio que convoca el interés y preocupación de docentes, pensadores e investigadores, cuyos desarrollos constituyen el cuerpo de conocimientos que conforman el estado de arte de la investigación educativa y pedagógica para el contexto* (p. 1).

Hay un consenso en el campo de la investigación en educación que lleva a convocar la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad de la pedagogía, con base en los desarrollos producidos en la esfera de la teoría particular pedagógica y en las prácticas educativas de formación investigativa en las que se han fortalecido líneas y proyectos de investigación de la comunidad pedagógica, ligada a las facultades de educación y a los centros de investigación gubernamentales o mixtos, como el Instituto de Desarrollo Educativo y Pedagógico (IDEP), de Bogotá.

Los estudiosos de la educación en Colombia fundamentan su estatuto conceptual[5] y puntualizan que pese a las contribuciones de diversas disciplinas, la pedagogía es autónoma disciplinariamente, pero no desconocen la importancia de configurar un camino de apertura al intercambio interdisciplinar. Lo anterior se hace visible por un flujo de retorno que nutre las prácticas y desde la perspectiva de la "enseñabilidad de las ciencias", posibilita la flexibilidad y el intercambio de narrativas, disciplinas y múltiples saberes sociales, culturales, técnicos y artísticos en el terreno educativo.

La apropiación científica de la educación proviene de diferentes disciplinas y saberes que, a partir de sus propias áreas temáticas, teorías, modelos e intereses,

5. La investigación en educación en Colombia solo empieza a legitimar su campo intelectual a partir de la década de los ochenta.

generan conocimientos que soportan los desarrollos producidos por la comunidad científica del país. Vasco (1997), señala al respecto: "No encuentro ningún campo del saber que me parezca ajeno al campo intelectual de la educación, ni ninguna disciplina que no tenga mucho que aportar a la educación, a la pedagogía y a la didáctica" (p. 1).

Uno de los ejes temáticos identificados como fundacionales en este estudio, es el eje educación-sociedad, surgido de los aportes de la sociología; disciplina que recientemente ha impregnado con vigor las prácticas educativas en Colombia, particularmente en asuntos como la cultura escolar, la formación de agentes educativos urbanos, la educación para la democracia y la paz como lo explica Henao (2009):

> *La sociología ha hecho significativas contribuciones al desarrollo del conocimiento en educación (en el campo de la educación formal, la puesta en funcionamiento de un conjunto de programas de postgrado –sobre todo en el nivel de especializaciones en sociología de la ciencia y del conocimiento, de la educación, del trabajo, de la sociología rural y urbana–, ha permitido elaboraciones teóricas de la función social y cultural de la educación, pensada ésta como institución legitimada por la humanidad* (p. 2).

De manera similar, derivados del campo de las ciencias sociales están los aportes de la historia, particularmente los relacionados con los estudios genealógicos y arqueológicos de la educación en el desarrollo, que el grupo de investigación *Historias de las prácticas en educación* ha llevado a cabo en treinta y dos años de existencia. Se tienen también los enfoques sociohistóricos desde una perspectiva cultural, como los de la investigadora de la Universidad Pedagógica Nacional, Martha Cecilia Herrera. Sobre este aspecto, Henao (2009) conceptúa:

> *La historia constituye un punto nuclear desencadenante de la conformación del campo de conocimiento educativo y de buena parte de la dinámica investigativa en el ámbito educativo nacional. A partir de estudios interdisciplinarios, desde enfoques filosóficos, epistemológicos, lingüísticos y antropológicos modernos, se ha construido una renovada visión de la historia de la educación y la pedagogía en el país.* (p. 3).

Dentro de las producciones que Martha C. Herrera ha encontrado, están los aportes de la filosofía y otras disciplinas (Cuadro 5).

Por su parte, las disciplinas y saberes basados en experiencias de enseñabilidad, que desde los años noventa han completado el esquema de integración ciencias/epistemología/pedagogía, son:

Cuadro 5

Estudio
Configuración curricular de la enseñanza de los valores y estudios sobre ética
Filosofía de la ciencia
Filosofía para niños
Estudio sobre la interacción educativa
Narrativas sociales sobre la forma de organización sexual de los adolescentes
Estudios evaluativos
Estudios de comunicación aplicada a la educación

Tomado de Henao, 2009.

- Didácticas
- Producción y enseñanza de textos
- Enseñanza de la lengua escrita
- Aprendizaje del inglés u otra lengua extranjera
- Socialización de la cultura política
- Estudios sobre los tipos de enseñanza
- Maestros innovadores
- Enseñanza de las ciencias
- Conocimiento común y conocimiento científico
- Concepción de los alumnos acerca de los términos científicos
- Creencias
- Estrategias de aprendizaje para conceptos básicos

Igualmente, son notorios los aportes del vínculo educación-informática. "Las investigaciones sobre la enseñanza de la ciencia y sobre la aplicación de la informática a los procesos educativos se han incrementado en los últimos años, como era de esperarse" (Henao 2009, p. 9). Sin duda, el valor didáctico de las mediaciones digitales sobrepasa los estudios educativos que se han hecho sobre ellos:

> *El campo de la educación matemática es amplio y complejo, y merece una consideración independiente. Se desarrollan investigaciones sistemáticas por parte de profesores, casi todos universitarios, cuyos resultados –en muchos casos débilmente*

> *divulgados y apropiados–, tienen un alto valor agregado y altas posibilidades de mejorar prácticas, tradiciones y concepciones conocidas como las más utilizadas en la docencia de las matemáticas.*
>
> *La informática se ha incorporado definitivamente al campo de la investigación en educación. En esta línea de trabajo, se reúnen las investigaciones relacionadas con la naturaleza de los grandes cambios en las tecnologías de la información y la telecomunicación que vive en forma permanente la sociedad de finales del siglo veinte y con el modo como esos cambios pueden incidir e inciden de hecho en la educación* (pp. 9, 10).

El estudio concluye en un concepto amplio sobre estas tendencias, las cuales permitirán acercarse a las categorías de análisis de temas de investigación en los que se centran los aportes de las tesis de grado de los doctorados vigentes en educación, de acuerdo con los énfasis, líneas y grupos de investigación que cada uno de ellos ofrece.

> *La investigación que se realiza en el ámbito educativo es heterogénea en concepciones, calidades y niveles metodológicos, dispersa en sus efectos sistemático. La poca intensidad de la investigación en educación se explica, entre otras razones, por la muy limitada base de investigadores del campo formados a alto nivel; por la ausencia de la práctica investigativa como acción pedagógica en los planes de estudios de las licenciaturas y programas de formación de educadores; por las deficientes políticas de fomento y estímulo a la investigación y por la deficiente difusión de sus resultados, a lo que se suma la baja articulación de los mismos con la formulación de políticas públicas para la educación* (p. 10).

Los modelos pedagógicos subyacentes en las prácticas de formación investigativa

Hacer ciencia requiere pensar y comunicar: "Por eso, las ciencias son también filosofía y tienen una dimensión didáctica, puesto que se estructuran para poder ser enseñadas (Haannaway, J, citado por Membiela, 2001, p. 10).

Partiendo del concepto de paradigma de Kuhn (l969), los modelos pedagógicos que subyacen a estas líneas de investigación son cercanos a las finalidades de las líneas, grupos y énfasis investigativos de cada programa doctoral, en sintonía con el modelo de las facultades e instituciones de educación superior donde se encuentre hospedado. Sin embargo, sea cual fuere este modelo de pensamiento,

la educación en ciencias y las preguntas sobre la naturaleza de la ciencia y su manera de difundirlo y generarlo son inevitables.

Las universidades de corte profesionalizante no se han hecho explícitamente esta pregunta y poco les importa responderla, ya que su interés se enfoca en la obtención de lucro a partir de la práctica de la docencia, constituida como su meta primordial. Dicho de otra forma, la pasividad en la formación les permite sobrevivir cómodamente y la función de la docencia se impone a la investigación misma. Cuando esta se incorpora, se hace como una tarea netamente administrativa que puede cargársele al docente de turno, sin importar su continuidad o su producción. Ello impacta negativamente las propuestas curriculares y de proyección social.

Las universidades investigativas parecen tener clara la necesidad de fortalecer sus campos de saber con el ejercicio sistemático y continuado de esta función, dando así un valor agregado a la figura de los docentes-investigadores no solo en el ejercicio de la investigación formativa, sino también en los procesos de investigación denominados científicos o de investigación propiamente dicha.

Al parecer, son los modelos cognitivos, conceptuales, interactivos e investigativos, los que articulan de forma coherente y viable los proyectos de formación con los de investigación y proyección social en los escenarios universitarios. Lamentablemente, la organización administrativa de la docencia y su carácter funcional no posibilitan este acoplamiento, pues se paga por horas/docencia dictadas y no por horas/docencia investigadas, extendidas y problematizadas.

La flexibilidad, la integración y la movilidad curricular e investigativa, se han incorporado solo de forma reciente a los comportamientos prácticos de estas universidades, que de forma tímida comprenden que el intercambio, la pasantía y la interinstitucionalidad enriquecen la producción de conocimiento en el esquema de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) o CT+ID (sea cual fuere la postura institucional) y rebajan costos, pues se concentran los esfuerzos de talentos humanos incorporados a comunidades científicas nacionales e internacionales.

Igual sucede con la producción intelectual de los docentes/investigadores, la cual ha ido tomando la connotación no de socialización del conocimiento, sino de un mercado de puntajes que deben acumularse en el tiempo laboral, subordinando así la docencia y limitando la investigación a un mero proceso de alimentación bibliográfica para artículos ligeros de apariencia científica.

El enfoque de ciencia, tecnología y sociedad. Concepto y antecedentes (Morell, 2009)

A partir de 1940 fueron innumerables los debates acerca del uso de la ciencia a propósito de los cruentos combates de la Segunda Guerra Mundial y el posterior surgimiento de la guerra fría. El exterminio de vidas que ocasionó la explosión de la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki, generó reacciones y movimientos multitudinarios de protesta que dieron mayor fuerza el debate ciencia, tecnología y ética. Hacia finales de la primera década del siglo XXI, esta pugna emergió con más fuerza dada la irrupción de la informática, la mediática, la biotecnología, la biopolítica y la geopolítica.

En este contexto –al que se suma la urbanización acelerada de las ciudades occidentales, tanto del primer mundo como del empobrecido tercer mundo–, el rápido desarrollo de la tecnología obligó a una adquisición rápida de competencias modernas en este campo y en el de la ciencia, así como al aprendizaje de una segunda lengua, lo cual generó una demanda sin precedentes de alfabetización masiva en estas áreas. Las universidades y centros de educación media, vocacional y superior debieron adaptarse a estas nuevas competencias y para ello asumieron los enfoques de didácticas de las ciencias en sus componentes enseñabilidad y aprendizaje interactivo.

Las problemáticas de la enseñanza de las ciencias deben relacionarse con las problemáticas sociales de la educación. Este enfoque en CTS corresponde al campo de los estudios en didácticas de las ciencias y estudios sociales en ciencia y tecnología. "La historia de la teoría de CTS nace en el seno de finalización de la Segunda Guerra Mundial donde se hacen preguntas sobre el servicio y la finalidad de la ciencia para el desarrollo de la humanidad, pero también para el mejoramiento de sus condiciones de calidad de vida" (Morell, 2009, p. 10).

Las discusiones sobre CTS toman en cuenta también las condiciones del planeta y su devastación ambiental por la emisión descontrolada de carbono responsable del calentamiento global y el desbordamiento de la temperatura. Aquí subyace una pregunta fundamental por la protección de la vida como imperativo ético, que no permite generar ni transmitir ciencia sin cuidar este aspecto que los modelos desarrollistas de progreso han descuidado por décadas.

La enseñanza de las ciencias no es un ejercicio didáctico separado del contexto social ni de las producciones de saber que deben acompañar el desarrollo de un doctorado. Una enseñanza de las ciencias, que tenga en cuenta las racionalidades

investigativas, asume el reto de considerar seriamente los impactos socioambientales que se generan.

> *Para una enseñanza de las ciencias con orientación* CTS*, que según nuestro criterio es la que exige la realidad contemporánea (….) los contenidos de la ciencia ya no están en un libro, sino en los fenómenos.*
>
> *El conjunto de críticas a la enseñanza científica actual ha provocado un conjunto de propuestas de reforma desde la investigación en didáctica de las ciencias experimentales. En este sentido, se viene insistiendo en el movimiento educativo ciencia/tecnología y sociedad* (Morell 2009, pp. 11, 12).

La evolución de esta temática sitúa en todos los países y hemisferios tantos las contribuciones y sus fundamentos argumentativos, como las tendencias que ellos contienen y promueven en sus constructos conceptuales, metodológicos e instrumentales, con las debidas diferencias (Cuadro 6).

Cuadro 6

Enfoque europeo	Enfoque americano
Académico	Administrativo
Antecedentes sociales contextuales	Consecuencias sociales
Atención primordial a la ciencia	Atención primordial a la tecnología
Predomina el enfoque explicativo de las ciencias	Predomina el enfoque evaluativo de la producción científica

Fuente: Morell (2009)

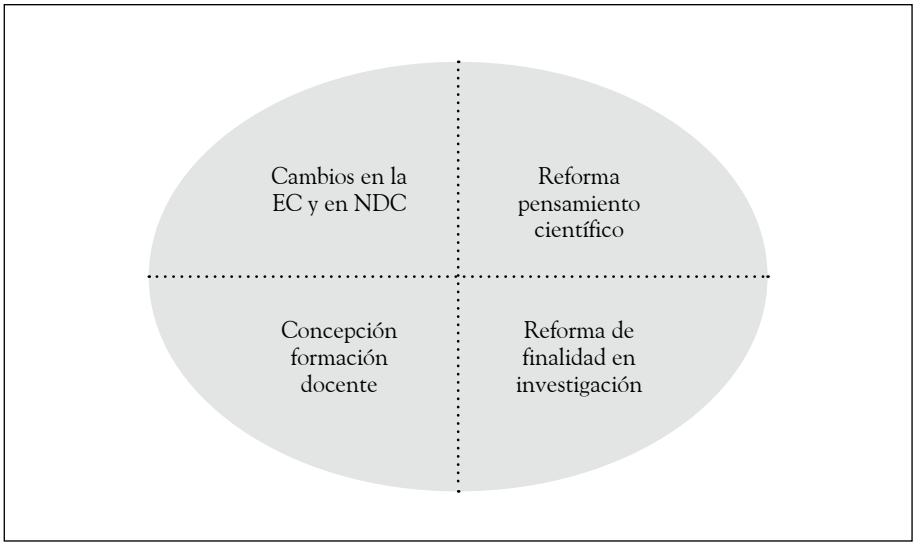
Como se puede observar, los estudios efectuados en América Latina privilegian los enfoques socioeducativos, los estudios sociales en ciencia y tecnología, la filosofía de las ciencia, la historia de las ciencia y la sociología de las ciencia, como una manera de interpretar y analizar las problemáticas sociales del contexto para orientar las acciones de cambio, pertinentes al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones de esta parte del mundo.

Un estado del arte sobre el enfoque denominado movimiento de CTS, compromete la mirada en términos de otras visiones del conocimiento científico contemporáneo y revisa tanto lo epistemológico como lo ético no como asuntos separados, sino como un *continuum* de una misma práctica, necesaria a la humanidad para su evolución como especie, pero también para su mejoramiento vital, espiritual y social (Morell, 2009).

Ahora bien, concebir el movimiento de CTS como enfoque de enseñabilidad de las ciencias (lo que no excluye su campo teleológico), trasciende lo metódico en cuanto procedimientos didácticos e instrumentales. Modifica también los contenidos de la formación profesoral, la generación de políticas investigativas, la dinamización de los estudiantes en los procesos de investigación formativos e institucionalizados, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad como realidades de desplazamiento del pensamiento, la docencia, la investigación, la proyección social y las otras funciones sustantivas. En el ámbito de la didáctica, se amplía el mundo de las mediaciones en su potenciación de construcción de sujetos activos para el desarrollo del aprendizaje científico: "Las estrategias de didácticas respectivas son trabajos en pequeños grupos de aprendizaje cooperativo, discusiones centradas en los estudiantes, resolución de problemas, simulaciones, juegos de rol, toma de decisiones, debates y controversias" (Morell, 2009, p. 15).

El enfoque educación en ciencias y su debate sobre la naturaleza de las ciencias, involucra varios planos del pensamiento científico y de la vida académica de los niveles de cualificación docente, especialmente los de formación en maestrías y doctorados en educación, como es nuestro caso. Dichas movilidades se expresan integradamente en la Figura 1, propuesta como síntesis del pensamiento y de acuerdo (Morell, 2009):

Figura 1
Síntesis del pensamiento según Morell



Fuente: Vélez, 2012.

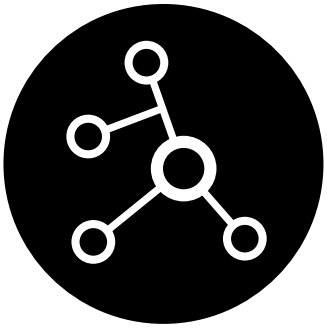
En un esquema de pensamiento complejo e integrado, prácticado en las universidades, particularmente en los programas de formación avanzada en educación, la práctica de conceptos y mediáticas en educación en ciencias afecta necesariamente la noción de docente universitario y resignifica las intencionalidades investigativas en una perspectiva de reforma del pensamiento científico, tanto en sus saberes en el campo de la epistemología como en sus procedimientos metodológicos.

Como lo expresan Albornoz y López (2010):

> *Pensar la ciencia y la tecnología en los países iberoamericanos es hacerlo en el contexto de sociedades estructuradas sobre la base de una enorme inequidad social. Los parámetros de una política científica y tecnológica basada en la repetición mimética de enfoques que son empleados en países con mayor grado de desarrollo configuran un camino sin salida y pueden convertirse en una frivolidad intelectual* (p. 22).

Los costos sociales de diseñar un esquema de formación avanzada y producción científica en CT+ID, que no incluya la equidad social y la orientación de acciones de cambio en esferas del comportamiento humano socialmente vinculado, pueden ser históricamente devastadores en el sentido de generar saberes elitizados, incomprensibles y lejanos a la realidad externa.

La brecha se sigue ampliando y los discursos de reparación y mejoramiento social son diametralmente opuestos a los que prometen los planes de desarrollo científico. Los foros sociales por la educación (desde Dakar a Río de Janeiro), no han cumplido los compromisos de educación para todos. Los niveles de indigencia no bajan, según los informes de Naciones Unidas y sus tecnócratas delegados. La riqueza se concentra en países del norte, cuyas sus alianzas con el FMI y el BID, quiebran no solo a ciudadanos de clase media, sino a ciudades enteras como Detroit o países como Grecia y Portugal (y próximamente España e Italia).



Tendencias y aportes investigativos en **ciencia, tecnología y sociedad** de los doctorados en la calidad de la educación y en el desarrollo del país

La educación es el medio fundamental para hacer posible el desarrollo integral y sostenible de una sociedad y pilar de las reformas políticas, sociales y económicas que preparan a los seres humanos para encarar los retos del presente y del futuro. Este papel lo desempeña en especial la educación superior y dentro de esta las maestrías y doctorados, como la puerta de acceso a una sociedad del conocimiento que da respuesta a las necesidades en todos los campos del desarrollo con justicia, equidad, eficiencia y eficacia; elementos esenciales de la sostenibilidad entendida como un concepto holístico y sistémico. Holístico porque abarca todo lo que existe y sistémico en el sentido de una relación simbiótica entre todos los seres de la naturaleza que no solo da lugar a una "ecología profunda", sino también a una "ecología social" (Capra, 2006). Por tanto, la sostenibilidad se mide por la capacidad de conservar los recursos naturales, sociales y humanos para las generaciones presentes y futuras.

Cristina Escrigas (en *Global University Network for Innovation*, 2008), plantea que la universidad es la principal institución que genera y difunde conocimiento y está en la base del desarrollo económico y social de las naciones. Sus profesionales son base para la creación de riqueza y desarrollo. Las instituciones universitarias cargan sobre sus hombros –hasta cierto punto– la responsabilidad de formar para construir las sociedades, dada su misión de expandir masivamente la ciencia y la tecnología.

Para la Unesco (en *Global University Network for Innovation*, 2008), la educación superior desempeña funciones sin precedentes en la sociedad actual, como componente esencial del desarrollo cultural, social, económico y político y como elemento clave en el fortalecimiento de las capacidades endógenas, la consolidación de los derechos humanos, el desarrollo sostenible de la democracia y la paz, en un marco de justicia. La educación superior ha de velar para que prevalezcan los valores ideales de la cultura de paz (sin embargo, aunque las universidades disponen de un potencial enorme para fomentar el desarrollo tecnológico (Calestous y Yee Cheong, 2005), en los países en desarrollo la mayor parte de ellas no cuenta con los equipos suficientes para encarar el reto. Poseen planes de estudio obsoletos, profesorado poco motivado, gestión inadecuada y una lucha continua por fondos. Todo ello ha llevado a minar "la capacidad de

las universidades para cumplir su función como motores de la comunidad o del desarrollo regional" (p. 124).

Olivé (2007), nos refiere de nuevo el contrato social en el que

> *[…] la ciencia y la tecnología son bienes públicos que pueden ser utilizados para aumentar el bienestar social y para resolver una diversidad de problemas económicos, sociales, culturales, ambientales y de preservación de recursos. Pero también pueden ser utilizados para dañar y destruir* (p. 38).

Este nuevo contrato social rompe con la antigua tradición y su modelo lineal de la ciencia en el que la comunidad científica no tenía responsabilidad alguna con una sociedad que, sin embargo, la sostenía a través de los fondos del Estado. El nuevo modelo, por el contrario, tiene en cuenta la fuerte interdependencia entre ciencia básica, ciencia aplicada, ciencias sociales y humanas, investigación, desarrollo e innovación, como una red compleja que solo funciona y crece de una manera integral. La influencia entre unas y otras las lleva a plantearse problemas recíprocos y estar inmersas en la sociedad en general y en el Estado, la industria y la empresa en particular (cabría afirmar también, en el sistema académico y educativo). Por ende, la comunidad y la sociedad están obligadas a evaluar los resultados y su utilidad en forma positiva o negativa, ya que no solo son los beneficiarios sino también los que la sostienen económicamente (Olivé, 2007).

Las consideraciones anteriores justifican la presente investigación, siempre y cuando se haga bajo la mirada de cómo están contribuyendo los doctorados en educación con sus investigaciones en ciencia y tecnología y qué aportes hacen al desarrollo de la sociedad. Para una completa comprensión del fenómeno investigativo de los doctorados en educación en Colombia, se debe examinar en primer lugar, las tendencias investigativas a partir de los mismos programas y de las líneas de investigación que se proponen, a fin de encontrar en ellos una pertinencia en la búsqueda de soluciones a los problemas de la educación y al mismo tiempo dilucidar qué tanto contribuyen al desarrollo y al cambio social del país en forma sostenible. En segundo lugar, se haría (para una segunda fase) un análisis de las tesis doctorales de los graduados y de sus investigaciones, a fin de establecer su impacto en el desarrollo social y humano, especialmente en los campos educativo y pedagógico.

En esta primera mirada solo nos detendremos en los programas y las líneas de los doctorados en educación, tanto los más antiguos, que son los únicos que tienen graduados: Rudecolombia, el interistitucional y el de la Universidad de

Antioquia; así como en los más recientes, como el doctorado de la Universidad Santo Tomás, la Universidad de la Salle y la Universidad de los Andes, en los que solamente se tendrá la mirada del programa, mas no de los resultados de tesis porque aún no tienen graduados. En una segunda fase, se hará la revisión de las tesis doctorales y de otras investigaciones producidas por los programas de doctorado en Colombia en estos últimos 10 años.

Doctorado de la red Rudecolombia

Rudecolombia es una red conformada por diez universidades estatales: Cartagena, Nariño, Atlántico, Cauca, Magdalena, Caldas, Quindío, Tolima, Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja) y Tecnológica de Pereira. Su doctorado en ciencias de la educación nació en 1996 y obtuvo aprobación mediante Resolución 2333 del 3 de julio de 1998 y su misión se expresa de la siguiente manera:

> *El doctorado en ciencias de la educación de Rudecolombia forma investigadores con autonomía intelectual para comprender, teorizar e intervenir los factores de las culturas socio-educativas, desde la perspectiva del trabajo en red en el contexto internacional y la construcción de nación desde la región* (Redecolombia, acuerdo No. 1 de 2008, art. 2).

Tiene como objetivos:

a. Consolidar la formación de investigadores científicos, críticos y solidarios en el campo de la educación desde los grupos y líneas de investigación que sustentan el programa doctoral.

b. Orientar la investigación hacia la problemática educativa colombiana y latinoamericana desde la internacionalización del conocimiento.

c. Gestionar proyectos de investigación entre universidades colombianas y extranjeras a través del trabajo en red.

d. Promover intercambios de estudiantes y docentes entre universidades e instituciones de investigación científica que contribuyan al fortalecimiento de comunidades académicas a nivel nacional e internacional.

Su organización académico-administrativa está compuesta por:

a. El consejo de rectores del convenio multilateral del doctorado en ciencias de la educación.

b. El presidente del consejo de rectores.

c. El vicepresidente del consejo de rectores.

d. El comité curricular y de autoevaluación nacional.

e. El director académico nacional.

f. Los comités académicos de cada universidad (CADE)

g. Los directores de los CADE en las universidades.[6]

Para Diana Soto Arango (2009), la investigación es el eje de la actividad académica y de la proyección social del doctorado en ciencias de la educación de Rudecolombia. En este sentido, sostiene:

> *Si hubiera que subrayar lo más significativo de la red de Rudecolombia es su identidad, con la misma, construida a través de estos doce años que expresa la voluntad de un grupo comprometido con unos ideales que desarrollan sus propias dinámicas incidiendo en su entorno institucional, local y regional. Consideramos que desde esa identidad local se ha establecido una serie de identidades a diferente escala como las famosas "matrioshkales". Es allí desde esas identidades de red, universidad, región, que se desarrolla el proyecto de Rudecolombia de la construcción de nación desde la región colombiana* (p. 28).

Por otra parte, Luis Enrique Arango (2006) hace la siguiente consideración:

> *A pesar del gran desarrollo de Rudecolombia, sabemos que en materia de conocimiento apenas estamos bordeando la inmensa temática que enfrenta la educación en el mundo de hoy; las tres áreas focalizadas, aunque pueden abrirse ilimitadamente en el objeto de estudio, su estado del arte apenas rasguñan tímidamente el inmenso océano de temas por abordar y esclarecer.*
>
> *En este panorama, que luce desalentador, sin embargo hay un gran espacio para los pensadores de la educación; se requiere un examen descarnado de lo que viene ocurriendo y sobretodo una actitud de búsqueda de nuevos paradigmas que nos ayuden a encontrar nuevas vías, que alejándose de la utopía militante, abra vías a nuevos esquemas de financiación, pero sobre todo a hacer más productivo el proceso educativo.*
>
> *Hay que producir ciencia en la pedagogía (hay que trascender los métodos tradicionales, apoyándose en los nuevos recursos que brinda la tecnología, para*

6. Acuerdo 01 de 2008 del consejo de rectores del convenio multilateral del doctorado en ciencias de la educación de Rudecolombia.

> *encontrar metodologías que subviertan el orden mental e inviten a la creatividad y a la innovación).*
>
> *La investigación en educación debe abrirle paso a aquella que se focaliza en el cómo educar y sobre todo en cómo potenciar las capacidades humanas. ¿Cómo queremos educar? ¿Con qué objetivos? ¿Con qué instrumentos? ¿Con qué competencias? ¿Con qué tipo de profesores? ¿Con qué método? Son todas preguntas que abordan temas poco examinados en nuestro universo universitario, pero que acusan la mayor pertinencia y oportunidad.*

Sin duda, estas palabras trazan un panorama de lo que había logrado hasta el momento el doctorado en ciencias de la educación de Rudecolombia, pues sus temáticas hasta ese momento eran incipientes. Ahora bien, las tesis de Arango (2006) son en un todo contrarias a lo afirmado por Soto (2009). Veamos:

> *Destacamos, la más importante novedad del trabajo de Redes académicas y dentro de estas la de Rudecolombia con un modelo organizativo exitoso que ha demostrado unidad de esfuerzos regionales para alcanzar objetivos de excelencia académica. Se ha expresado al país que cuando existe la voluntad política administrativa unida al trabajo de los docentes de la institución puede conseguirse transformaciones cualitativas y cuantitativas en una universidad. Este hecho fue reconocido por la Asociación Iberoamericana de Postgrados –AUIP– en el año 2008 al otorgarle el premio a la calidad. Pero si hubiera que subrayar lo más significativo de este programa de Rudecolombia es que se han convertido en la vanguardia de los estudios sobre educación en las regiones donde están localizadas las institucione* (p. 189).

Doctorado interinstitucional

Creado mediante convenio de cooperación 507 de 2004 y renovado por el convenio 009 del primero de febrero de 2010. Suscrito entre las universidades Pedagógica Nacional, Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad del Valle, tuvo como finalidad establecer lazos de cooperación académica, administrativa y financiera dirigidos a la creación y el desarrollo del programa de doctorado, el cual obtuvo el registro calificado mediante resolución 6440 de diciembre 29 de 2005, código Snies 51866. Actualmente se encuentra en proceso de autoevaluación para la acreditación de alta calidad.

De acuerdo con su documento marco (Cárdenas y otros, 2004), el programa "[…] tiene el propósito fundamental de desarrollar investigación original que asegure la ampliación de las fronteras del conocimiento en la educación y la formación de investigadores del más alto nivel" (p. 42). Sus objetivos generales son:

– Contribuir al avance del conocimiento científico en el campo de la educación y a la creación y consolidación del trabajo académico en formación e investigación interinstitucional en educación superior.

– Profundizar y cualificar la formación de investigadores en diferentes áreas del campo educativo.

– Brindar condiciones para la formación doctoral de alto nivel académico, que favorezcan la calidad de la investigación y la construcción de propuestas educativas originales y coherentes con las necesidades de desarrollo nacional.

– Crear las condiciones para la generación de grupos y programas de investigación interdisciplinaria que se orienten a la construcción de propuestas educativas y a la solución de los problemas educativos nacionales.

– Conformar y consolidar redes nacionales de investigadores y programas de investigación interdisciplinarios en materia educativa, que integren a diferentes universidades del país.

Para el logro de estos objetivos se requiere consolidar la formación de investigadores en educación que estén en capacidad de:

– Desarrollar investigación original que haga aportes significativos a la educación en sus diversas áreas de interés.

– Proponer nuevas líneas y programas de investigación, así como también fortalecer la constitución de otros grupos de investigación en las diferentes áreas del campo educativo.

– Apoyar a la solución de problemas educativos mediante la construcción y realización de propuestas que posibiliten la excelencia en los programas de educación.

– Fortalecer el debate sobre los enfoques, las líneas, los programas y los proyectos de investigación en educación.

– Contribuir al mejoramiento de las condiciones institucionales, académicas, personales y materiales, necesarias para fortalecer la capacidad investigativa en el campo de la educación colombiana.

La estructura académica del programa se fundamenta en el concepto de grupo, el cual está concebido de la siguiente manera:

> *Se entiende por grupo de investigación un colectivo de investigadores estructurado y comprometido con la construcción de conocimiento alrededor de problemas u objetos de investigación, relevantes para el campo respectivo, en nuestro caso, el de la educación. Así, el desarrollo teórico o científico del grupo es correlativo con la existencia de uno o varios investigadores extranjeros, nacionales, regionales y locales, quienes de manera articulada van generando un sistema discursivo particular* (Cárdenas *et al*., 2004, p. 44).

En términos generales, un grupo debe caracterizarse por:

– Uno o varios investigadores que laboran en un espacio delimitado de profundización y aportan al conocimiento.

– Un conjunto de problemas u objetos de investigación agrupados en líneas, programas y proyectos.

– La existencia de una o varias líneas activas de investigación, entendidas como las proyecciones investigativas dentro del grupo.

– La existencia de programas de investigación alrededor de una o varias líneas dentro del grupo, con sus respectivos proyectos.

– Un enfoque o conjunto de enfoques, entendidos como los principios teóricos, metodológicos y prácticos que regulan las posiciones en las líneas. Cada enfoque define los límites de sus problemas, su gramática explicativa y, fundamentalmente, sus relaciones con otros enfoques.

Luego, se organiza por líneas, programas y proyectos de investigación. Se entiende por líneas de investigación

> *[…] un problema o conjunto de problemas afines en un campo temático de la educación, que son objeto de estudio desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas, por parte de uno o varios grupos de investigación, que generan conocimientos y buscan alternativas de solución* (Cárdenas *et al*., 2004, p. 42).

Por programa se entiende

> *[…] dos o más proyectos articulados entre sí que, a largo plazo, procuran alcanzar un objetivo general, dentro de una línea de investigación, liderada por uno o varios grupos"* (p. 45)*; y por proyectos […] una propuesta de investigación particular dentro de una línea, en la cual un profesor, un estudiante o un grupo de estudiantes, construye un problema, procurando una solución teórica y práctica para el mismo, con recursos, objetivos, metodologías y cronogramas definidos* (Cárdenas *et al*., 2004, p.45).

El programa ofrece formación doctoral en los siguientes énfasis: educación en ciencias, educación en matemáticas, educación en cultura y desarrollo, historia de la educación, pedagogía y educación comparada, y filosofía y enseñanza de la filosofía.

Los órganos de dirección propuestos en el programa son:

a. El consejo de rectores, como el máximo organismo de dirección del programa. Está integrado por los rectores de las universidades firmantes del convenio.

b. El consejo académico interinstitucional del doctorado en educación (Caide), máximo organismo de dirección académica del programa. Está integrado por los directores del doctorado y un delegado de cada uno de los CADE de cada universidad.

c. El consejo académico del doctorado en educación (CADE). Cada universidad tendrá un consejo académico de este tipo constituido por los directores de los grupos de investigación y el director del programa.

Doctorado en educación de la Universidad de Antioquia

La poca información que se tiene sobre este doctorado se ubica en el documento *Doctorado en Educación. Universidad de Antioquia* (2009), de donde se extrajeron los datos que a continuación se describen.

El tiene como componente central la investigación para la producción de conocimiento en educación que el país requiere en su objetivo de elaborar y consolidar teorías pedagógicas y didácticas que constituyan la base de las soluciones a las problemáticas educativas comunes a contextos regionales, nacionales e internacionales.

El doctorado tiene tres campos de investigación:

Historia de la pedagogía y las didácticas. Indaga por la constitución de la pedagogía como campo disciplinar a partir de sus ideas, conceptos, reflexiones, doctrinas, concepciones, pensamientos y discursos que han marcado la dinámica propia del campo. De igual manera, analiza la formación y desarrollo de la didáctica general y de las didácticas específicas, a la luz de referentes históricos y problemáticas pedagógicas.

Estudios sobre la formación y desarrollo de los sistemas e instituciones escolares y educativas. Analiza los procesos sociales y de saber de estas instituciones que enmarcan el surgimiento, organización o consolidación de los sistemas de instrucción y educación en el Estado-nación.

Nociones y conceptos en educación y pedagogía. Investiga los procesos de formación de las nociones, conceptos y problemas del campo de la educación y la pedagogía que han dado lugar a la constitución de saberes interdisciplinarios: pedagogía, ciencias de la educación, didáctica, teorías curriculares. Tales investigaciones permiten el intercambio conceptual entre paradigmas y la actualización o caducidad de los mencionados procesos.

En la página web de la facultad de educación de la Universidad de Antioquia, en una corta revisión sobre programas de maestría y doctorado, se hallan los siguientes objetivos:

– Formar investigadores capaces de desenvolverse en grupos pares, con competencias teórico-prácticas y tecnológicas avanzadas que les permitan proponer proyectos nuevos, generar conocimientos y tener la capacidad de informar de una manera adecuada los resultados de una investigación.

– Formar investigadores en el área de la educación, con capacidad de innovar, resolver problemas, contribuir al análisis de situaciones de carácter disciplinario e interdisciplinario de su región y su contexto, a través de la apropiación de conocimientos, metodologías y desarrollos científicos en el área.

La página Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Departamento de Educación Avanzada, Doctorado en Educación. Énfasis: Educación en Ciencias Experimentales, séptima cohorte, expone que el programa tuvo acreditación previa, mediante resolución MEN 1545 del 8 de junio de 2000 y Código Snies 4759. Además amplía los objetivos:

- *Contribuir al avance del conocimiento científico en el campo de la educación.*
- *Ofrecer la oportunidad de profundizar y cualificar la formación de investigadores en diferentes áreas del campo educativo.*
- *Generar las condiciones para la creación de programas de investigación interdisciplinaria que se orienten a la construcción de propuestas educativas y a la solución de los problemas educativos nacionales.*
- *Desarrollar investigación original que haga aportes significativos a la educación en sus diferentes áreas de interés.*

- *Proponer líneas y programas de investigación, así como activar la consolidación de grupos de investigación en las diferentes áreas del campo educativo.*
- *Contribuir a la solución de problemas educativos mediante la construcción y realización de propuestas que posibiliten el mejoramiento de la calidad de la educación.*
- *Fortalecer el debate sobre los enfoques, líneas, programas y proyectos de investigación.*
- *Contribuir al mejoramiento de las condiciones personales, materiales, institucionales y académicas que fortalezcan la capacidad investigativa en el campo de la educación.*

Doctorado en educación de la Universidad Santo Tomás

El doctorado en educación de la Universidad Santo Tomás (USTA) es el primero de una universidad privada en obtener el registro mediante resolución 1207 de febrero 26 de 2010, con registro Snies 90328. Inició labores con la primera cohorte en el segundo semestre del 2010, por lo tanto todavía no tiene egresados. Sus propósitos son los siguientes:

- *Formar personas investigadores en educación y pedagogía con espíritu crítico, creativo y ético, desde una visión amplia e interdisciplinaria, capaces de generar conocimientos, pertinentes y relevantes de la temática socioeducativa del país, América Latina y el Caribe, en el contexto internacional y diseñar estudios vinculados a problemas concretos y con un alto impacto social.*
- *Comprender los problemas educativos en los marcos humanistas, sociales, económicos, ecológicos, culturales, políticos, propios de América Latina y el Caribe en el contexto internacional, con el fin de generar conocimientos relevantes y pertinentes para los actores y gobiernos de estas comunidades.* (Documento marco, 2009, p. 40).

El programa se desarrolla bajo tres ejes esenciales que se resumen de la siguiente manera:

- *El humanismo social, que inspira las tareas y funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección a la comunidad, propias de la universidad como formadora de personas, comprometidas, al mismo tiempo, con los cambios sociales de una manera sostenible.*

- *La acción educativa, entendida como el mayor impacto del doctorado, orientado hacia la formación integral de personas, ciudadanos, profesionales e investigadores de la pedagogía y la educación, capaces de abordar con responsabilidad ética, social y ambiental los múltiples retos implicados en el desarrollo endógeno y la integración de los países latinoamericanos y del Caribe y participar activa, crítica y constructivamente en la transformación de la sociedad.*
- *Lo epistemológico, como una disciplina que analiza críticamente las prácticas cognitivas e investigativas, mediante las cuales genera, aplica y evalúa diferentes formas de conocimiento y asume cada uno de los campos y las áreas de los diversos seminarios que se ofrecen en forma crítica y como un saber y una práctica históricas, en los que se incorporan conocimientos científicos que apoyan los proyectos de investigación de los doctorandos, como elementos necesarios para transformar y modificar la realidad educativa que reclama otros valores como los éticos, estéticos, históricos, culturales y sociales.* (Documento marco, 2009, pp. 42, 43 y 44).

Los tres ejes fundamentales del programa confluyen en el desarrollo del proceso investigativo, esencia del doctorado de la USTA, cuyo fundamento epistemológico y metodológico son las líneas de investigación, los grupos de investigación reconocidos por Colciencias, los proyectos de investigación y las tesis doctorales.

Los propósitos del doctorado, sus ejes fundamentales y sus líneas, hacen del programa una disciplina con un una fuerte función humanista y social que lleve a profundas transformaciones educativas y sociales.

Doctorado en educación de la Universidad de los Andes

Su documento marco *Doctorado en educación (2011)*, presenta las siguientes reflexiones de proyección social:

- *Dentro de su misión y visión, el Centro de Investigación y Formación Educativa (CIFE), espera consolidarse como un referente a nivel nacional e internacional en asuntos de educación, en la gestión de la educación, en la evaluación de programas educativos y en el análisis y diseño de políticas públicas educativas. Esto se lleva a cabo a través de la articulación entre la docencia y la investigación, en la cual participarán activamente los estudiantes del programa de Doctorado en Educación.*
- *Los cursos ofrecidos en el programa brindan oportunidades a los estudiantes de conocer una diversidad de experiencias investigativas y permiten tener una*

> *reflexión permanente sobre el impacto que pueden tener en el campo de la educación. Igualmente, los cursos ponen a los doctorandos en contacto con su entorno y facilitan el desarrollo de competencias y valores para la intervención social en la vida de los educandos* (Documento marco, 2011, p. 11).

El programa describe los siguientes propósitos:

- *Desarrollar y consolidar investigación en el campo de la educación, haciendo hincapié en las áreas de investigación fuertes del* CIFE. *Se pretende contribuir en general al desarrollo, en el país y en el mundo, de la investigación en el campo de la educación.*
- *Mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los distintos niveles educativos en el país, así como de las decisiones en los diferentes ámbitos (nacional, local, escolar, etc.) en el mundo de la educación. El desarrollo de la investigación debe contribuir a través de sus resultados, a mejorar la educación en el país, tanto en los procesos de enseñanza aprendizaje como en la toma de decisiones institucionales y el desarrollo de política pública en educación. Esto lo hace el* CIFE *a través de la promoción de procesos disciplinarios e interdisciplinarios en educación basados en investigación y caracterizados por ser participativos, reflexivos y críticos.*
- *Consolidar una carrera académica en el campo de la educación. La importancia del tema educativo para el país y para la cultura, sugiere que debe ser posible hacer carrera académica en este campo. El doctorado en educación provee los estudios apropiados para desarrollarse en este sentido.*
- *Difundir el debate y la discusión acerca de diferentes propuestas académicas que existen en el campo de la educación. Con la existencia del* CIFE *como un centro fuerte en investigación, y con una relación sólida con el entorno externo, nosotros podemos contribuir al desarrollo de una esfera pública de debate activo y crítico en el campo de la educación* (Documento marco, 2011, p. 16).

Enfoque pedagógico del Centro de Investigación y Formación Educativa, CIFE

Los principios del CIFE son los mismos que sustentan al programa de doctorado y se concretan en los siguientes aspectos:

Los tres conceptos orientadores de la misión educativa del CIFE son la crítica, la participación y la reflexión. Estos tres conceptos se articulan en el supuesto de que la educación debe contribuir al mejoramiento de la sociedad y que el sistema de relaciones más apto para lograr este mejoramiento es el democrático. La idea

de progreso que subyace en esta consideración, debe ser tomada con cautela […] Más bien se trata de entender los procesos sociales como procesos dinámicos en los que hay que considerar las circunstancias actuales, tomar una postura crítica frente a ellas, participar activamente en la construcción de experiencias que contribuyan a un mundo mejor y mantener una reflexión permanente sobre la práctica educativa que permita aprender de ella, conceptualizarla y, a partir de esto, mejorarla (Documento marco, 2011, p. 41).

Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de la Salle

Es el programa de Doctorado en Educación más reciente creado en Colombia. Tiene registro Snies 101359 del 27 de marzo de 2012. La página web del doctorado se expone lo siguiente:

> *La propuesta global del Doctorado en Educación y Sociedad enfatiza el sentido sociopolítico de la educación (sus líneas de investigación abordan la educación más allá de la pedagogía y del mundo escolar, para indagar por la estrecha relación de la educación con los procesos sociales y políticos de la nación y el continente. En el espacio curricular del doctorado confluyen diversos temas de estudio desde una mirada política de lo educativo, es decir, pensando la educación como instancia de construcción de justicia social, inclusión política y transformación cultural* (Doctorado en Educación y Sociedad, Universidad de la Salle, p. Web).

En la misma página web del doctorado, se desarrollan los siguientes objetivos y líneas de investigación:

> *Objetivos:*
>
> – *Formar doctores que investiguen en el campo de la educación y su fuerte vínculo con los procesos y dinámicas sociales, económicas, políticas, comunicativas y culturales, para que así contribuyan a la consolidación de las ciencias de la educación, la pedagogía y las ciencias sociales en Colombia y la región.*
>
> – *Producir conocimiento inter y transdisciplinar sobre fenómenos educativos y sociales, escolares y no escolares, que aporten a la solución de problemáticas sociales y educativas locales, nacionales y regionales.*
>
> – *Aportar a la construcción de una comunidad académica crítica, productiva y de los más altos niveles de calidad en el campo de la educación y la pedagogía y sus relaciones con las ciencias sociales.*

– *Favorecer la circulación de recursos, conocimiento, movilidad y comunicación entre investigadores, docentes y estudiantes doctorales en torno a redes de investigación y a la creación de conocimiento de alcance regional*

Sus líneas de investigación son las siguientes (con sus respectivas sublíneas):

Educación ciudadana, ética y política

Sublíneas de investigación:

a. *Ética, ciudadanía y formación política.*
b. *Pedagogía de los valores.*
c. *Pedagogía y derechos humanos.*
d. *Pedagogía de la reconciliación.*

Educación, comunicación y nuevas subjetividades

Sublíneas de investigación:

a. *Educación, nuevas tecnologías y procesos de subjetivación.*
b. *Subjetividades políticas en procesos sociales y educativos.*
c. *Educación, comunidad y política local.*

Educación, lenguaje y cultura

Sublíneas de investigación:

a. *Procesos sociales, identidad y educación.*
b. *Lingüística e interacción en espacios educativos.*

Políticas educativas y calidad de la educación

Sublíneas de investigación:

a. *Sistemas educativos.*
b. *Evaluación de la calidad de la educación.*
c. *Formación docente.*
d. *Didáctica, aprendizaje y evaluación en ciencias.*

Conclusiones parciales de este capítulo

No es posible, a esta altura de la investigación, llegar a conclusiones definitivas, por cuanto apenas se está a mitad del camino. Para esta parte del estudio se buscaron documentos que dieran algunas luces sobre las tendencias más importantes hacia la proyección social de los doctorados en educación en Colombia.

Algunos elementos comunes a la mayoría de los doctorados y que forman parte de sus documentos escritos, son aquellos que presentan una proyección hacia lo social y las transformaciones de la sociedad y la educación, aunque no en forma explícita. No hay, sin embargo, muchas referencias a la calidad de la educación y todos se centran por lo regular, en asuntos y aspectos pedagógicos tradicionales, sin tener en cuenta los problemas más acuciantes de una educación, a saber, la integración educativa en América Latina y el Caribe; los problemas de violencia y delincuencia en cuya solución podría contribuir la educación, la exclusión de las minorías en educación; la violación de los derechos humanos; y los desarrollos tecnológicos y científicos, entre otros. En un contexto donde la educación es pensada para un mundo globalizado y en permanente transformación, la preocupación de nuestros doctorados en educación apunta a esferas como la historia de la pedagogía, el currículo, la enseñanza de las disciplinas y otros aspectos afines.

Una mirada desde los currículos y las competencias investigativas de los **doctorados** en educación

Universidad, doctorados y competencias

En el contexto de la investigación *Aportes de los doctorados en educación en ciencia, tecnología y sociedad (2000-2010)*, es importante tener en cuenta la importancia que revisten los currículos y las competencias investigativas desde los cuales se forman a los estudiantes, comoquiera que la investigación es el elemento constitutivo y fundamental de los programas de doctorado, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30 de 1992, artículo 13:"Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona los niveles anteriores de formación". Por lo tanto, es a partir del currículo, los planes de estudio y las competencias que se determinan los aportes y la producción de conocimiento en ciencia, tecnología y sociedad de los programas de doctorado en educación y cuáles serían, en concreto, esos aportes hacia el futuro.

En el contexto de los diez años que enmarcan esta investigación, los currículos de los doctorados en educación en Colombia se ubican necesariamente en un panorama que si bien aparece como oscuro a primera vista, responde a una realidad, en la forma descrita por Brunner (2009):

> *Aunque en diferentes grados y de distintas maneras, las instituciones deben competir y diversificar sus fuentes de ingreso; surgen nuevos proveedores (instituciones privadas, universidades corporativas, a distancia, vía internet); los estudiantes pagan aranceles y pasan a ser clientes; los profesores son contratados y dejan de ser funcionarios; las funciones institucionales se convierten en desempeños y sujetas a minuciosas mediciones; se enfatiza la eficiencia y el value for money; los modelos de negocio sustituyen en la práctica a los planes estratégicos; la gestión se racionaliza y adopta un estilo empresarial; el gobierno colegiado se transforma en corporativo al independizarse de los académicos e integrarse con representantes de los stakeholders externos; los investigadores son estimulados a patentar y los docentes a vender docencia "empaquetada" a las empresas; los incentivos vinculados a la productividad académica reemplazan las escalas salariales asociadas al cargo; los currículos son revisados y sancionados en función de su pertinencia laboral y evaluados por agencias externas en relación a su calidad; las culturas distintivas de las instituciones y sus "tribus académicas" (Becher, 2001) empiezan a ser*

> *tratadas como asunto de clima organizacional; las universidades son comparadas por medio de los escalafones locales y clasificadas geopolíticamente a nivel global (he ahí la realpolitik de los prestigios institucionales); se crea un mercado global para servicios de educación superior y su regulación se resuelve en las rondas del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS, por sus siglas en inglés)* (pp. 94-95).

Es, sin duda, un panorama poco halagador acerca del lugar que ocupan las universidades en el actual mundo globalizado y lo que se espera de ellas en relación a la orientación de sus políticas, sus currículos, sus planes de estudio y las competencias, así como sus procesos y resultados de investigación particularmente en maestría y doctorado, niveles cada vez más exigidos para que actúen como "mitos necesarios" para el progreso y el desarrollo económico dentro de los marcos de la globalización, los cuales, sin embargo, ocultan y enmascaran –en la mayoría de los casos– políticas neoliberales (Angulo, 2010).

Por otra parte, los informes de la OCDE y el Banco Mundial (sustentados en una óptica neoliberal) sobre las políticas de evaluación de la educación superior en Colombia (2012) y las competencias genéricas de los egresados demandadas por políticos y empresarios, necesarias para entrar en un mercado laboral competitivo y globalizado, se resumen en:

> *Pensamiento crítico, razonamiento analítico (la capacidad de generar nuevas ideas y la aplicación práctica de la teoría), resolución de problemas, facilidad de comunicación escrita, capacidad de liderazgo y capacidad de trabajo en equipo. A esta lista se puede añadir la competencia en una segunda lengua para la mayoría de los egresados […].*
>
> *También se demanda cada vez más la medición de los logros educativos, no solo en referencia al número de años de educación o de títulos obtenidos, sino también en relación a lo que un individuo sabe o puede hacer y comparar las competencias individuales frente a los conocimientos y habilidades que requieren la economía y la sociedad en su conjunto* (p. 171).

No es necesario esfuerzo intelectual alguno para comprender el profundo significado de lo arriba transcrito en relación con el papel que debe desempeñar la educación superior en la formación de competencias, las cuales, sin duda, manifiestan un sesgo marcadamente dirigido hacia la preparación para la empresa, el comercio y la industria; en síntesis, más para el mercado laboral que para la vida de la persona y el desarrollo de las capacidades humanas.

En este sentido, Barnett (2001) afirma que nos enfrentamos a dos ideologías rivales respecto de las competencias en educación superior: las competencias operacionales y las competencias académicas, ambas buscadoras de resultados al tiempo que reproductoras del conocimiento y de los procesos industriales. Contrarias, como se puede observar, a las formas abiertas e interactivas de la razón propias de las competencias para la vida y al desarrollo de las capacidades humanas, y mucho más sensibles –epistemológicamente hablando– que las competencias operacionales o académicas. No pretenden resultados, sino la observancia de procesos continuos, interrumpidos cada tanto para ser analizados.

Barnett (2001) manifiesta que el concepto de *resultado*, en cuanto característica de la razón instrumental, es limitado y limitante en el sentido de hacer o especificar cosas con un propósito determinado. Pensar en el desarrollo de la mente, de la vida y de las capacidades humanas con el mero propósito de obtener resultados, conduce a una concepción limitada y cerrada de los fines y objetivos de la educación superior. Si se lee con detenimiento el artículo primero de la Ley 30 de 1992, se observa que este empieza describiendo la educación superior de una manera abierta, sin limitaciones y sin esperar resultados: "La educación superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral […] y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional". Barnett sostiene, además, lo siguiente:

> *Contra el saber "cómo" de la competencia operacional y el saber "qué" de la competencia académica, una epistemología orientada hacia el mundo de la vida debe proponer el conocimiento reflexivo […], [pues el conocimiento reflexivo] no adopta una posición fija que favorezca a una epistemología sino que acepta a todos los tipos de conocimiento que puedan ayudarnos a conocer mejor el mundo* (p. 251).

En efecto, cuando nos preguntamos acerca de los aportes de los doctorados en educación en relación con la ciencia, la tecnología y la sociedad, la respuesta nos puede llevar a una situación peligrosa: pedir resultados concretos y determinados a estos programas. Entonces, ¿a qué competencias nos referimos cuando hablamos de *aportes*? No hay duda de que la educación superior –y particularmente los doctorados– deben contribuir al desarrollo social del país y de la comunidad; sin embargo, no podemos dejar de interrogarnos ¿a qué ámbitos concretos del desarrollo deben contribuir los doctorados en educación con sus producciones de investigación? ¿Al desarrollo meramente económico y político como lo proponen los organismos internacionales? Barnett (2001) insiste en que estamos siendo testigos de un cambio importante en la educación superior consistente

en pasar de ser una forma de transmisión cultural, a convertirse en un medio de generación de capital económico. ¿No significará ello que la educación se está proletarizando y que los académicos se están convirtiendo en obreros y mercenarios de un sistema de desarrollo económico y político escondido bajo el concepto de globalización?

El interés en la formación de competencias laborales para la educación superior por parte de distintos organismos multilaterales, sitúa la universidad no dentro de una sociedad del conocimiento o de un colectivo que aprende y produce conocimiento –como debiera ser–, sino dentro de una comunidad social reproductora de conocimiento no solo por las formas de investigar y de producir saber, sino también por el tipo de competencias en las que se está formando a los egresados, a saber, competencias de tipo académico, instrumental y operacional, más que de metaaprendizaje, producción, transformación y cambio continuo: "Lo que cuenta en el mundo pragmático de los medios de trabajo y también en el mundo ideológico de las políticas educativas del Estado, es la decisión de aumentar la capacidad productiva" (Barnett, 2001, p. 245).

El concepto "competencia laboral" es ambiguo y reduccionista; mientras el de "competencia para la vida" es complejo en cuanto abarca una multiplicidad de aspectos de la vida humana. Es, también, abierto, holístico y sistémico en el estricto sentido de estas dos últimas palabras: holístico porque encierra el conjunto de elementos que fomentan el desarrollo integral de la vida y de la sociedad; sistémico porque mantiene en relación cada uno de esos elementos vitales y sociales con los demás y con su entorno, de tal manera que lo que ocurre en uno de ellos, afecta a los demás.

El currículo de los doctorados en educación

De vuelta al papel de las universidades en el mundo de la globalización y particularmente en referencia a los aportes de los doctorados en educación, debemos preguntarnos: ¿qué clase de conocimiento están produciendo los doctorados en educación? ¿Quiénes se están beneficiando de ese conocimiento? ¿Hasta qué punto se aprecia o se recibe por la sociedad el conocimiento y la sabiduría que producen las universidades y los doctorados en educación, especialmente aquellos conocimientos que trascienden las necesidades económicas y laborales?

Para encontrar una respuesta a estos interrogantes, además del trabajo elaborado sobre las tesis y las investigaciones de los doctorados, debemos examinar el currículo y el plan de estudios de los programas de doctorado en educación,

pues es a partir de la estructura teórica y de los contenidos que se produce el conocimiento y se hacen los aportes pertinentes que inciden en el desarrollo humano y social. De acuerdo con Taylor (2008), "[…] debido a la llegada de la globalización y a la intensificación de la competencia internacional, se ha llegado a considerar el conocimiento como un determinante cada vez más importante para la riqueza de las naciones" (p. 89).

Por conocimiento que produce riqueza no debe entenderse solamente el que produce dinero, sino –y sobre todo–, el que contribuye al desarrollo integral. Por consiguiente, para una mejor comprensión del concepto de desarrollo integral, es dable retomar una idea de Bunge (1984) que a pesar de haber sido concebida años atrás, es más progresista que la de muchos sociólogos y economistas actuales de tendencia neoliberal. Bunge propone un desarrollo integral, auténtico y sostenido bajo cuatro aspectos íntimamente relacionados, razón por la cual no se puede alcanzar un nivel de desarrollo en uno solo. Estos aspectos son el biológico, el económico, el político y el cultural, de los cuales el fundamental es el biológico.

> *Porque toda sociedad humana está constituida por seres vivos agrupados en tres sistemas artificiales: la economía, la política y la cultura […] La economía produce y circula mercancías y servicios; la cultura produce y difunde bienes y actividades culturales; y la política, entendida en sentido amplio de administración de actividades sociales, lo rige todo, a la vez que depende de todo lo demás* (p. 23).

Estamos aquí frente al nuevo el concepto fundante de la vida como elemento absoluto para todo desarrollo, fuera del cual cualquier programa o acción humana no tiene objeto. La vida es el valor absoluto de cualquier desarrollo, razón por la cual no sobra insistir en la formación de competencias para la vida –incluso las investigativas– más que para la productividad, concepto claramente sesgado a favor del desarrollo.

Cuando los políticos y los economistas entiendan el desarrollo de esta manera, se acabaría con la formulación de planes y programas desequilibrados e inclinados hacia un solo sector del desarrollo y los trabajos de investigación y las tesis de los doctorados harán verdaderos aportes al conocimiento y al desarrollo integral de la sociedad sobre la base de esos cuatro componentes. Como señala Bunge (1984) al respecto, si se mide el desarrollo de una sociedad mediante indicadores de un solo tipo, por ejemplo, solo el desarrollo económico, "se produciría una visión distorsionada de la realidad social que llevaría a planes de desarrollo ineficaces y costosos" (p. 24).

Si pasamos del concepto de desarrollo integral a los conceptos de conocimiento, ciencia, tecnología y currículo, se comprendería que el desarrollo depende en gran medida del conocimiento científico y de los avances de la tecnología, y ello no solo como causa, sino también como efecto (Lowler, 2012). Por su parte, el currículo es el instrumento mediador para la formación de investigadores, quienes deberán producir el conocimiento necesario para el desarrollo integral del país y en esa medida la sociedad y el Estado les demanda producción de conocimiento científico y tecnológico. De lo anterior se desprende la necesidad de establecer una perspectiva desde la cual mirar los currículos y planes de estudio, a fin de establecer si en verdad la base esencial de los doctorados es la formación en competencias investigativas y la producción de conocimiento científico y tecnológico, como lo establece el Decreto 1295 de 2010, en concordancia con el artículo 13 de la Ley 30 de 1992:

> *Un programa de doctorado tiene como propósito la formación de investigadores con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos en un área específica del conocimiento y desarrollar, afianzar o profundizar competencias propias de este nivel de formación.*
>
> *Los resultados de las investigaciones de los estudiantes en este nivel de formación deben contribuir al avance en la ciencia, la tecnología, las humanidades o las artes* (Art. 25).

Pero, como afirma Taylor (2008), es preciso investigar la naturaleza misma del conocimiento utilizando el propio conocimiento, con el fin de entenderlo y modelar los currículos sobre esta base. Por esta razón, la principal finalidad de la educación es la transformación más que la transmisión y para que las instituciones de educación superior contribuyan al desarrollo humano y social de forma integral mediante los programas educativos que ofrecen, "[…] sus currículos deberían derivarse de un proceso de diálogo sobre las ideologías, las filosofías y las epistemologías del conocimiento y el aprendizaje" (p. 90).

El currículo formal de los doctorados en educación es el marco explícito en el que se desarrollan las relaciones de conocimiento, culturales, económicas y sociales, plasmadas en el documento maestro del cual ha derivado el programa. Por lo tanto, es forzoso partir de un concepto para el análisis de los currículos de los doctorados en educación sobre la base de que no existe unanimidad en relación con la idea de currículo –pues el término en sí mismo es polisémico– y de innumerables equívocos con respecto a su función en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre los cuales el más corriente es el que asimila el currículo al plan

de estudios. Sin embargo, aunque el concepto gira en torno a los contenidos de un plan de estudios como el elemento nuclear, incluye otras actividades relacionadas con la formación. En términos generales, se entiende por currículo los conocimientos, habilidades, destrezas, hábitos, actitudes, sentimientos, emociones y apreciaciones, que el ser humano necesita para su desarrollo personal, vivir en este mundo y entenderse con las demás personas y los seres de la naturaleza. Por lo tanto, el currículo será un conjunto de experiencias que se seleccionan, organizan y desarrollan en los procesos educativos y pedagógicos (escuelas, colegios, universidades, programas, etc.), para lograr los objetivos que el individuo y la sociedad se trazan. Taylor (2008), citando a Rogers y Taylor (1998), define el currículo como "[…] todo aprendizaje que planifica y guía una organización de enseñanza o formación, ya se lleve a cabo individualmente o en grupos, dentro o fuera de un aula, en un entorno institucional o en una aldea o un campo" (p. 90), y de acuerdo con Bolívar (2008), las dimensiones del currículo se pueden agrupar en dos: "[…] a. el currículo como *intención* o pretensiones educativas, expresadas en contenidos, productos o documentos y planes de estudios; y b. el currículo como realidad: experiencias educativas relevantes vividas, en el curso de la vida o en los procesos educativos" (p.146).

En esa misma concepción, deben distinguirse tres momentos o formas en la construcción o manifestación del currículo: el *macrocurrículo*, cuyos contenidos están determinados en la ley, en los decretos reglamentarios y otras disposiciones expedidas por el gobierno nacional, con el fin de definir las políticas y orientar las intenciones de la sociedad en la prestación del servicio educativo; el *mesocurrículo*, constituido por los proyectos educativos, los programas académicos y los planes de estudio de las instituciones educativas según su objeto educativo, su filosofía y los intereses e intenciones de los fundadores o creadores de la institución; y el *microcurrículo*, determinado por el programa de un saber específico, plasmado en el trabajo de los docentes durante la clase o el seminario.

El macrocurrículo de todos los programas de educación superior (pregrados y posgrados hasta el nivel de los doctorado), está conformado por el estatuto normativo legal y especialmente por los requisitos mínimos que exige el Decreto 1295 de 2010 para obtener registro calificado, nueve en total con sus respetivas subdivisiones:

1. Denominación.
2. Justificación.
3. Contenidos curriculares.
4. Organización de las actividades académicas.

5. Investigación.
6. Relación con el sector externo.
7. Personal docente.
8. Medios investigativos.
9. Infraestructura física.

Estos requisitos deben cumplirse para la obtención del registro calificado, por lo que, sin duda, constituyen en conjunto el currículo del programa. Sin embargo, el numeral 5.3 del artículo 5 señala algunos aspectos básicos que denomina "contenidos curriculares", los cuales deberían llamarse simplemente "contenidos del programa" o "plan de estudios". Estos son los siguientes:

- La fundamentación teórica del programa.
- Los propósitos de formación del programa, las competencias y los perfiles definidos.
- El plan general de estudios representado en créditos académicos.
- El componente de interdisciplinariedad del programa.
- Las estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa.
- Los lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución según la metodología y modalidad del programa.
- El contenido general de las actividades académicas.

Además de estos requisitos, el Consejo Nacional de Acreditación exige uno más: el de internacionalización (CNA, 2013).

Dentro de los requisitos generales para todos los programas, el Decreto 1295 establece algunos elementos específicos para maestrías y doctorados, tales como:

> - *[…] los resultados de investigación con auspicio institucional para los programas nuevos de maestría y doctorado (5.5.3.2).*
> - *"la participación de los estudiantes en los grupos de investigación o en las unidades de investigación del programa (5.5.3.3);*
> - *"la disponibilidad de profesores que tengan a su cargo fomentar la investigación y que cuenten con asignación horaria destinada a investigar; títulos de*

maestría o doctorado o experiencia y trayectoria en investigación demostrada con resultados debidamente publicados, patentados o registrados (5.5.3.4);

– *[…] las actividades académicas específicas que incorpora o la cantidad de trabajos de investigación que deban ser dirigidos en el caso de las maestrías y los doctorados (5.7.1).*

Junto con los requisitos señalados, el Decreto 1295 exige otros de carácter institucional:

1. Mecanismos de selección y evaluación.
2. Estructura administrativa y académica.
3. Autoevaluación.
4. Programa de egresados.
5. Bienestar universitario.

Según se dijo antes y con base en los conceptos arriba expuestos, el currículo de los doctorados está integrado por aquellos factores señalados para el registro calificado, plasmados en el respectivo documento de creación y constitución o documento marco, pero también en los instrumentos que orientan los procesos y desarrollos del programa, tales como los acuerdos, las resoluciones, los instructivos y demás documentos informativos para el público. Todos son importantes a la hora de comprender globalmente el currículo de los doctorados; sin embargo, dada la dificultad de examinarlos en su totalidad, solamente se examinarán aquellos que nos permitan tener una visión general del plan de estudios como elemento básico y central del currículo, a fin de comprender su estructura y las competencias que subyacen a esos planes y cómo se articulan con la investigación y producción de conocimiento científico. Para ello, se hará a continuación una breve exposición de la estructura del plan de estudios de cada uno de los doctorados en educación, según los documentos que se lograron encontrar en internet.

Plan de estudios del Doctorado en Ciencias de la Educación de Rudecolombia

Rudecolombia es una red de universidades estatales que unieron esfuerzos en recursos humanos y financieros para organizar el primer doctorado en ciencias de la educación. La red fue aprobada por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución 2333 de julio 3 de 1998 y con código Icfes 73103. En el

2000 obtuvo la acreditación previa del Ministerio de Educación Nacional y en el 2005 el registro calificado para todas las universidades que forman parte de la red.

El Acuerdo 01 del 2008 del consejo de rectores, reglamentó el funcionamiento general y la organización académico-administrativa del doctorado en Ciencias de la Educación y determinó las funciones de los comités académicos de cada universidad. El artículo 16 prescribe que cada comité académico del doctorado cumple las siguientes funciones:

a. Programar y ejecutar las actividades académicas que desarrolle el doctorado en la institución.

b. Apoyar los requerimientos académicos y administrativos que demanden los doctorandos.

c. Fomentar el desarrollo de los grupos de investigación que sustentan el programa doctoral y establecer relación con grupos afines.

d. Colaborar en la gestión de las pasantías y la asistencia a congresos de los profesores y estudiantes del doctorado de la institución.

e. Atender lo relacionado con el funcionamiento y dotación de la oficina del doctorado de la institución.

f. Coordinar el proceso de autoevaluación y el plan de mejoramiento del programa.

En el parágrafo 2 del artículo 23 se expresa textualmente: "El programa doctoral se fundamentará en las líneas de investigación que desarrollan los grupos vinculados al doctorado, en forma interdisciplinar e interinstitucional".

Se tiene, entonces, que de acuerdo con el esquema asociativo de Rudecolombia y las perspectivas de trabajo interdisciplinario, una línea de investigación es un lugar de encuentro de investigadores, grupos y redes en torno a un objeto de estudio que puede ser visto desde diferentes perspectivas, pero con una misma intención. Ello comporta compartir preguntas, conocer otras formas de abordar perspectivas de solución y reconfigurar horizontes de sentido.

Por lo tanto, los núcleos estructurantes de la red del doctorado son los grupos de investigación, los cuales a su vez, son responsabilidad de cada universidad miembro. Estas instituciones deben establecer y aplicar los criterios y los procesos pertinentes para su reconocimiento e institucionalización en el Sistema Interno de Investigación y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, así como en otras instancias relacionadas. Cada grupo decide autónomamente la manera

de conformarse, su consolidación y las convocatorias internas, nacionales e internacionales en las cuales participar. Cuando un grupo es reconocido e institucionalizado en una universidad y en la red como de alta consolidación, se le permite admitir estudiantes doctorales en calidad de investigadores activos. Cada grupo decide la apertura de convocatorias para la admisión de estudiantes, los criterios de admisión y el número de estudiantes por promoción que pueden ser atendidos, de acuerdo con el plan de trabajo, el desarrollo de cada universidad miembro, los objetivos del doctorado y la respectiva área, conforme lo establece el reglamento y el convenio marco.

Por otra parte, la estructura del plan de estudios es similar para todos los miembros de la red. Contiene las siguientes competencias y número de créditos:

Cuadro 7

Actividades académicas	Total créditos
Saber pedagógico (15 %)	
Docencia e investigación en maestría.	4
Actualización y profundización en los campos investigativo y pedagógico.	8
Investigación y producción (65 %)	
Producción académica	4
Seminario de tesis	18
Tutoría o dirección de tesis	12
Participación en la comunidad académica nacional e internacional	6
Pasantía nacional (opcional) e internacional	8
Coordinación de grupo, línea o semillero de investigación	4
Profundización disciplinaria (20 %)	
Seminarios de profundización disciplinar	16
Total créditos	**80**

Según la Resolución 027 del 5 de agosto de 2008 del Consejo Académico del CADE (comité académico del doctorado) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, la propuesta curricular del programa de doctorado en ciencias de la educación se desarrolla de acuerdo con una estructura del plan de estudios organizada en ochenta créditos en los componentes saber pedagógico, investigación y producción y profundización disciplinar.

El componente del saber pedagógico, con un total de doce créditos equivalentes al 15 %, está dado por la asistencia a cursos o por homologación, a partir de las maestrías en ciencias de la educación desarrolladas en las universidades

de Rudecolombia. Los cursos de este componente son el núcleo común del programa de doctorado de las diferentes universidades que conforman la red.

El componente de investigación y producción se desenvuelve con base en criterios comunes de la estructura del plan de estudios y en relación con la dimensión de las líneas de investigación, el tema y el problema de la tesis doctoral de cada estudiante se torna particular. Está compuesto por cincuenta y dos créditos equivalentes al 65 %.

El componente de profundización disciplinar, con dieciséis créditos equivalentes al 20 %, se desarrolla a partir de cursos y seminarios optativos según la línea de investigación a la que está adscrita la tesis doctoral. Se llevan a cabo en la modalidad de cursos dirigidos por el grupo de investigación, según la oferta de los diferentes grupos de investigación adscritos al CADE. Asimismo, el estudiante los puede efectuar durante la pasantía con el aval del tutor.

En cada uno de los tres componentes se podrán desarrollar seminarios electivos, de acuerdo con los proyectos y las líneas de investigación, para lo cual el CADE planeará su oferta semestralmente.

El plan de estudios del Doctorado Interinstitucional en Educación

Según el documento marco del Doctorado Interinstitucional en Educación (diciembre del 2011), este doctorado desarrolla su programa de formación académica en tres años prorrogables a cinco, con un total de ochenta y un créditos, y espacios de formación teórico-metodológica en dos modalidades: regular, desarrollado durante todo el periodo académico, e intensivo. Las actividades programadas en los diferentes espacios de formación se desarrollan mediante trabajo presencial, con apoyo en plataformas virtuales (sincrónica y asincrónicamente) y trabajo independiente e interdependiente.

Cada sede es autónoma para programar seminarios en los diferentes espacios de formación; sin embargo, se da una estructura curricular común para los tres doctorados, con asignación total de créditos en común. Los espacios de formación comunes son:

Educación y pedagogía: con seminarios programados por cada sede para cada semestre, con un total de dieciséis créditos.

Investigación: diseño y desarrollo de la tesis, con cuarenta créditos y una pasantía con diez créditos.

Énfasis: seminarios programados por los grupos de investigación para cada semestre, con quince créditos.

Esta estructura curricular es la base de formación para todas las sedes del programa, que pueden contar o no con un plan de estudios definido, pero se deben articular de manera flexible, con cada espacio de formación teórico-metodológico mediante los seminarios y las actividades dirigidas. En todos los casos, la estructura curricular tiene el mismo número de créditos por espacio de formación, en la forma como se presenta en la Tabla 2:

Tabla 2

Presentación de la estructura curricular por campos y créditos

Duración / Espacios de formación	Tres años	Créditos académicos	Horas de acompañamiento directo	Horas de trabajo independiente*
Educación y pedagogía	Seminarios programados por los CADE	16	192	576
Investigación	Diseño y desarrollo de tesis	40	480	1.440
	Pasantía	10	120	360
Énfasis	Seminarios programados por grupos (por periodo académico)	15	180	240
Total		81	972	2.916

* Es el tiempo mínimo de dedicación requerido, pues en la práctica los tiempos se amplían.
Fuente: Doctorado Interistitucional, documento marco (2012)

El espacio de formación de educación y pedagogía constituye el núcleo común para todos los doctorandos. Tiene como fundamento el estudio de las teorías educativas y pedagógicas y la historia de la educación, al tiempo que contribuye al desarrollo teórico de estas ciencias.

La investigación es la construcción del conocimiento del doctorando y constituye el elemento propio de su proceso de formación. Conlleva una elaboración sistemática hasta alcanzar una versión definitiva del proyecto de investigación, el cual culmina con el informe final y su respectiva sustentación pública.

Los seminarios de énfasis se planean en los grupos de investigación según el respectivo énfasis y se aprueban en cada sede. Profundizan en el estudio de cuestiones en disputa, preguntas de frontera y abordajes teórico-metodológicos vinculados a los problemas de investigación de las líneas. Es un espacio de reflexión, construcción conceptual, debate y puesta en común de los lenguajes epistemológicos, teóricos y metodológicos de los programas de investigación específicos de cada énfasis en los que se ofrece formación doctoral. Las actividades académicas apuntan al fortalecimiento teórico y práctico de la competencia investigativa y a la profundización de cada uno de los énfasis (documento marco 2012).

El plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia

El programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia es el más antiguo del país. Se cursa en seis semestres académicos y comporta un total de ochenta y dos créditos que se desarrollan en la modalidad diurna y presencial. Comprende horas de acompañamiento y horas de trabajo independiente distribuidas según el plan de estudios en setenta y cuatro créditos dedicados a la investigación, los cuales corresponden a cursos de seminarios de tesis programados en cada semestre durante los seis semestres. Los seminarios son específicos a las líneas según el énfasis de formación y están respaldados por los grupos académicos o de investigación. Los restantes ocho créditos se dedican a complementar la formación doctoral y corresponden a los seminarios complementarios I y II del plan de estudios.

Se parte, entonces, de la consolidación de dos núcleos de formación, a saber, el específico y el complementario, que además de garantizar la flexibilidad del currículo y el desarrollo de las tesis doctorales, sustentan la fundamentación conceptual del programa y por ende, la pluralidad teórica y metodológica de cada una de las líneas de formación doctoral.

La investigación es el componente fundamental de la propuesta de formación del doctorado; por lo tanto, además de los tres campos de investigación: historia de la pedagogía y las didáctica; estudios sobre la formación y desarrollo de los sistemas e instituciones escolares y educativas y nociones y conceptos en educación y pedagogía, el programa propone las siguientes líneas de formación sustentadas por los grupos de investigación:

- Educación y tecnologías de la información y la educación.

- Educación superior.
- Estudios históricos en educación, pedagogía y didáctica.
- Educación matemática.
- Educación en ciencias naturales.
- Educación en ciencias sociales y humanas.
- Educación, cuerpo y motricidad.

Para el Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia, la línea de formación se concibe como un universo estructurado de problemas u objetos de investigación relativamente comunes, pero relevantes dentro del campo de conocimiento, que se constituye en un espacio delimitado de profundización y aporte al conocimiento. La organización del doctorado por líneas de formación tiene los siguientes propósitos:

- Institucionalizar y favorecer el desarrollo de espacios de investigación en problemas u objetos de estudio comunes.
- Profundizar el nivel de socialización en la investigación de los candidatos a doctor, ya sea en una línea o en un problema dentro de la línea de formación respectiva.
- Contribuir a la consolidación de grupos de investigadores centrados en el desarrollo de la investigación en la línea de formación.

La investigación se complementa con una propuesta curricular articulada para el estudio y desarrollo del conocimiento, en torno a tres campos diferenciados, complementarios y articulados entre sí: el campo educativo, el campo pedagógico y el campo didáctico. Junto con las áreas pedagogía experimental y teórica, historia de la educación y la pedagogía y didácticas específicas, se articula un plan para desarrollar el campo conceptual de la pedagogía y avanzar en la comprensión de la didáctica desde diversos ámbitos del conocimiento, de la mano con la pluralidad de metodologías de investigación.

En relación con las competencias en lengua extranjera, el plan de estudios incluye la competencia lectora como requisito de admisión, la competencia auditiva como requisito de matrícula para el tercer semestre y la competencia comunicativa (prueba oral y escrita) como requisito de matrícula para el cuarto semestre.

La aprobación de la candidatura a doctor es requisito de matrícula para el tercer semestre del plan de estudios. La pasantía debe efectuarse una vez se apruebe la candidatura a doctor y se constituye en requisito de grado.

El plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás

El currículo y plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás están tomados del documento marco (agosto de 2009). Fue el primer doctorado en educación de una universidad privada que obtuvo registro calificado por Resolución 1207 del 26 de febrero del 2010. Su modalidad es presencial con ochenta créditos académicos, de acuerdo con el Decreto 2566 del 2003, derogado por el Decreto 1295 del 2010. La formación tiene una duración de tres años, prorrogables a dos años más si el doctorando no termina su tesis en el término de los tres años.

El plan de estudios está organizado según la estructura mostrada en el Cuadro 8:

Cuadro 8

<table>
<tr><th rowspan="2">Ejes</th><th colspan="2">Primera etapa</th><th colspan="2">Segunda etapa</th><th colspan="2">Tercera etapa</th></tr>
<tr><th>Primer periodo</th><th>Segundo periodo</th><th>Tercer periodo</th><th>Cuarto periodo</th><th>Quinto periodo</th><th>Sexto periodo</th></tr>
<tr><td>Humanista-social
Profundización y formación de la persona como fundamento esencial del desarrollo humano y social sostenibles y como centro de los procesos educativos y pedagógicos.</td><td>Sociedad y políticas educativas.</td><td>Educación, derechos humanos y convivencia.</td><td></td><td colspan="3">Investigación y tutorías de tesis</td></tr>
<tr><td>Fundamento de la acción educativa
Profundización y formación conceptual necesaria para el análisis de la problemática educativa (nacional, Latinoamericana, región Caribe e internacional), desde las perspectivas de distintas disciplinas de la educación y la pedagogía.</td><td>Pedagogías contemporáneas y pedagogía dominico-tomista como eje de los procesos de humanización.</td><td>Educación, currículum y cultura.</td><td>Educación, evaluación y contexto</td><td colspan="3">Investigación y tutorías de tesis</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fundamento epistemológico
Profundización conceptual necesaria para el análisis de la problemática y el conocimiento educativo (nacional, latinoamericana, región Caribe e internacional, desde las perspectivas de la ciencias de la educación, la pedagogía y sus metodologías de investigación.</td><td>Las Ciencias de la educación y la pedagogía</td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">Investigación y tutorías de tesis</td></tr>
<tr><td colspan="3">Paradigmas y enfoques metodológicos de la investigación educativa y pedagógica.</td></tr>
</table>

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Ejes	Primera etapa		Segunda etapa		Tercera etapa	
	Primer periodo	**Segundo periodo**	**Tercer periodo**	**Cuarto periodo**	**Quinto periodo**	**Sexto periodo**
Investigación Integra los tres ejes en la producción del conocimiento para facilitar los procesos de comprensión y transformación de la realidad educativa y pedagógica, en su trabajo de tesis doctoral.	Tutoría para la producción de conocimiento, de 230 horas distribuidas en momentos de acompañamiento y trabajo independiente (10 % de las horas destinadas a investigación y tutorías).		Tutoría para la producción de conocimiento, de 691 horas distribuidas en momentos de acompañamiento y trabajo independiente (30 % de las horas destinadas a investigación y tutorías).		Tutoría para la producción de conocimiento, de 1383 horas distribuidas en momentos de acompañamiento y trabajo independiente (60 % de las horas destinadas a investigación y tutorías).	
Seminarios electivos La universidad ofrece estos y otros seminarios que se requieran para el desarrollo de los proyectos. Sin embargo, los doctorandos pueden acreditar sus seminarios electivos en cualquier parte del mundo con la aprobación del tutor o director de su tesis y la dirección del doctorado. Tendencias actuales del currículo y nuevas alfabetizaciones. Evaluación y acreditación institucional y de los aprendizajes. Problemas educativos latinoamericanos y del Caribe. La pedagogía en Colombia: historia y perspectivas. Convivencia, democracia y educación para la paz. Teorías y enfoques psicoeducativos. Corrientes contemporáneas socioeducativas. Diseño y gestión de políticas educativas. Políticas educativas y escolares.						

Fuente: Documento marco del Doctorado en Educación (2009), Universidad Santo Tomás

Cada etapa equivale a un año y cada período es igual a un semestre de formación doctoral.

Los seminarios cuentan con acompañamiento docente (veinte horas por seminario) y buscan profundizar en las problemáticas de la educación y la pedagogía como complemento y apoyo a los proyectos de investigación de las tesis y de acuerdo con las líneas de investigación del doctorado. Tienen lugar los fines de semana (viernes de 3 a 8 p.m. y sábados de 8 a.m. a 1 p.m.), cada quince días y se desarrollan con base en dos perspectivas epistémicas: la de un docente interno y la de un docente externo (nacional o internacional). Los temas están estructurados de acuerdo con el Cuadro 9.

Para el Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás, la investigación forma parte de su esencia, razón por la cual tiene mayor peso dentro de los créditos y número de horas en plan de estudios, los cuales sumados a los seminarios de paradigmas y enfoques metodológicos de investigación educativa y pedagógica, alcanzan los cincuenta y ocho créditos. El punto de partida para la investigación es el concepto de línea como eje ordenador y articulador de la

Cuadro 9

Seminarios	Total horas	Horas de acompañamiento	Horas independientes	Créditos
Sociedad y políticas educativas.	140	20	120	3
Las ciencias de la educación y la pedagogía.	141	20	121	3
Pedagogías contemporáneas y dominico-tomista como eje de los procesos de humanización.	141	20	121	3
Educación, derechos humanos y convivencia.	141	20	121	3
Educación, currículum y cultura.	141	20	121	3
Educación, evaluación y contexto	141	20	121	3
Paradigmas y enfoques metodológicos de investigación educativa y pedagógica.	500	80	420	10
Seminario electivo	96	16	80	2
Seminario electivo	96	16	80	2
Investigación y tutorías	2.304			48
Totales	**3.840**	**232**	**1.304**	**80**

Fuente: Documento marco del Doctorado en Educación (2009), Universidad Santo Tomás

actividad investigativa, con una base racional y metodológica que permite la integración y la continuidad de los esfuerzos individuales, de los grupos y de las instituciones comprometidas con el desarrollo del conocimiento en los ámbitos educativo y pedagógico. Las líneas de investigación constituyen un cuerpo de problemas que se ubican en torno a un eje temático común y demandan respuestas, las cuales se obtienen mediante procesos de investigación. Estas líneas son:

- Currículo y evaluación educativa.
- Educación, derechos humanos, política y ciudadanía.
- Pedagogías contemporáneas y dominico-tomistas.
- Gestión de la educación y el conocimiento.
- Educación sociedad y cultura.

La candidatura se obtiene al finalizar el tercer período, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos, según el reglamento del programa:

- Cumplir con la reglamentación académica y administrativa.
- Aprobar el proyecto de investigación.
- Demostrar capacidad de lectocomprensión de un segundo idioma.

- Efectuar al menos una publicación de avance de tesis en una revista indexada o presentar una ponencia en un certamen nacional o internacional, con el visto bueno del tutor y el director de doctorado.
- Aprobar los seminarios obligatorios.
- Hacer una pasantía a nivel nacional o internacional.

Plan de estudios del Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de la Salle, Bogotá

El Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de la Salle tiene una duración de tres a cinco años. Su modalidad presencial y tiene un total de ochenta y dos créditos académicos.

El documento *Líneas de investigación* (2013), expresa que las líneas son el soporte estratégico para el desarrollo y la continuidad del compromiso adquirido por la comunidad de hermanos de la Salle con la educación. El concepto de línea de investigación concretiza la actividad investigativa como un ejercicio epistémico organizado en torno a temáticas que articulan la actividad de los investigadores en la producción de conocimiento. Igualmente, las líneas configuran la dinámica apropiada para la producción de proyectos de investigación como manifestaciones concretas que atienden problemáticas de producción de conocimiento teórico o aplicado, con la intención de satisfacer algún tipo de demanda, circunstancia o fenómeno. Estas líneas de investigación son:

1. Saber educativo, pedagógico y didáctico.

   Áreas de investigación:
   - Currículos que aportan al desarrollo de las capacidades humanas.
   - Conocimiento didáctico desde un enfoque disciplinar.
   - El desarrollo de procesos de evaluación de las capacidades humanas.
   - La gestión de las instituciones educativas.
   - Estrategias pedagógicas y didácticas para la paz y la reconciliación.
   - Formación docente.

2. Políticas públicas, calidad de la educación y territorio.

   Áreas de investigación:
   - Políticas públicas y calidad de la educación.
   - Pertinencia, efectividad y calidad de los sistemas educativos.

- Gestión educativa y evaluación de la calidad de la educación.
- Educación, desarrollo y territorio.
- Paz y reconciliación para el desarrollo territorial.

3. Cultura, fe y formación en valores.
   Áreas de investigación:
   - Diversidad cultural, religiosa y de género.
   - Educación religiosa escolar, catequesis y teología práctica laical.
   - Pedagogía bíblica, de paz, de reconocimiento, de derechos humanos y reconciliación.
   - Formación en valores y ciudadanía.

4. Educación, lenguaje y comunicación.
   Áreas de investigación:
   - Educación, procesos sociales y subjetivación.
   - Medios, mediaciones y formación humana.
   - Lectura y escritura.
   - Formación en lenguas.
   - Bilingüismo.

El plan de estudios y la distribución de créditos académicos (tomados del *brochure)*, están conformados por tres seminarios de fundamentación (tres créditos cada uno; total nueve créditos); cuatro seminarios de investigación (seis créditos cada uno; total veinticuatro créditos); práctica de Investigación en el programa de línea (nueve créditos); proyecto de investigación (seis créditos); publicaciones y ponencias (seis créditos); certificado de idoneidad nivel B1 de inglés (sin créditos). Hasta aquí son en total cincuenta y cuatro créditos para obtener candidatura. Posteriormente, se tienen la pasantía (seis créditos) y un artículo publicable con resultados de investigación (cuatro créditos), para un total de diez créditos.

Plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad de los Andes, Bogotá

El plan de estudios del Doctorado de la Universidad de los Andes fue tomado del catálogo general 2014 que se encuentra en internet. Este doctorado tiene una

duración de nueve semestres, su modalidad es presencial, de tiempo completo y tiene un total de noventa y cuatro créditos académicos.

El plan de estudios consta de un ciclo básico, un ciclo preparatorio y la investigación doctoral propiamente dicha.

Ciclo básico

Este ciclo proporciona a los estudiantes doctorales un nivel básico de conocimientos, tanto en educación como en investigación en educación. Los estudiantes podrán homologar de manera parcial o total los créditos que corresponden a dicho ciclo, certificando la aprobación de cursos de nivel de maestría como mínimo y demostrando experiencia relevante en investigación. Tiene una duración aproximada de tres semestres. En el ciclo básico, los estudiantes hacen cursos sobre materias generales y especializadas referentes a la educación y a la investigación en educación y adquieren una experiencia básica en investigación.

En el primer semestre del ciclo básico, el estudiante se inscribe en tres cursos: currículo y pedagogía (obligatorio) y dos electivos, de acuerdo con el tema de investigación (doce créditos).

En el segundo semestre se matricula en el curso Fundamentos de Investigación en Educación, toma una electiva de la maestría de acuerdo con el tema de investigación y participa en el primer coloquio de investigación (ocho créditos).

En el tercer semestre –cierre del ciclo básico del programa– se inscribe en un segundo curso de investigación y en una electiva y ejecuta una experiencia en investigación. Si el estudiante ha cursado una maestría previa al doctorado, su tesis será homologada como experiencia en investigación. Asimismo, en este semestre participa en un coloquio de investigación (diez créditos).

Ciclo preparatorio

El ciclo preparatorio tiene una duración de tres semestres y en él el estudiante desarrolla conocimientos y habilidades para elaborar su propuesta doctoral bajo la supervisión de un director de tesis. En dos semestres (doce créditos) debe participar en los coloquios doctorales en los que debatirá su propuesta de tesis y llevar a cabo las siguientes actividades: tomar al menos un curso avanzado en investigación (cuatro créditos); uno o dos en el área específica de su tesis (cuatro créditos); hacer producción científica, como elaborar un artículo académico para una revista académica (hasta cuatro créditos cada uno) y tomar cursos de nivel de maestría o doctorado ofrecidos por el Centro de Investigación

y Formación Educativa (CIFE) o por otras facultades o universidades con las cuales haya convenio.

Al final del ciclo preparatorio, el estudiante presenta un examen de capacidad investigativa en el que describe su propuesta de tesis doctoral ante un comité de tesis en primer lugar y posteriormente ante la comunidad académica. Si el comité de tesis aprueba la propuesta, el estudiante continúa con la investigación doctoral.

En este cuarto semestre inicia el ciclo de elaboración de la propuesta de tesis con el director respectivo. El estudiante debe inscribirse en un curso avanzado de investigación (cualitativo o cuantitativo) y en un curso tutorial disciplinar, para continuar con el coloquio de investigación. La electiva puede consistir en la asistencia al curso *Producción científica de textos de investigación* (ocho créditos).

En el quinto semestre el estudiante se inscribe en una electiva de la Maestría en Educación o de cualquiera otra o en una correspondiente al doctorado, para continuar luego con la elaboración de la propuesta y el coloquio de investigación. También se considera electiva el curso *Producción científica de textos de investigación* o un tutorial de cuatro créditos que el estudiante lleve a cabo con su director de tesis o un profesor externo.

El sexto semestre es el cierre del ciclo de elaboración de la propuesta y el estudiante se inscribe en un segundo curso de elaboración. Puede tomar como electiva cualquiera ofrecida por los programas de maestría o doctorado, o hacer el curso *Producción científica de textos de investigación*; además, continúa con el coloquio de investigación. Al final de este semestre, el estudiante presenta la prueba de capacidad investigativa, para lo cual su director de tesis debe informar al comité de doctorado a fin de que se nombre el comité de tesis, que estará conformado por el director de tesis y dos lectores (uno de ellos debe ser externo al CIFE). En este punto debe haber aprobado el requisito de inglés (diez créditos).

Si el estudiante, junto con su director de tesis, considera que necesario cursar un semestre más para completar la propuesta de investigación, deberá inscribirse en el siguiente semestre en el curso *Elaboración de propuesta III*.

Investigación doctoral

La investigación doctoral tiene una duración mínima de tres semestres académicos completos y es supervisada por el director de tesis. Durante este período, los estudiantes hacen una pasantía de mínimo seis meses en otra universidad –preferiblemente en el exterior– y continúan participando en los coloquios

doctorales. Al final de este proceso, se sustenta la tesis doctoral ante el comité de tesis y posteriormente ante la comunidad académica.

En el séptimo semestre se inicia el último ciclo del doctorado, denominado *Ciclo de investigación doctoral*. Para ello el estudiante debe haber aprobado la prueba de capacidad investigativa y el nivel IPD2 de inglés para doctorado. Posteriormente, se inscribe en el curso *Investigación Doctoral I* y continúa con el coloquio de investigación (doce créditos). Es factible que el estudiante inscriba la pasantía en séptimo, octavo o noveno semestre, de acuerdo con las necesidades de sus tesis.

En el octavo semestre –que forma parte del ciclo de investigación doctoral– el estudiante se inscribe en el curso *Investigación doctoral II* y continúa con el coloquio de investigación o pasantía doctoral. Existe la posibilidad de que inscriba la pasantía en este semestre, de acuerdo con las necesidades de sus tesis (doce créditos).

En el noveno y último semestre del ciclo de investigación doctoral, el estudiante se inscribe en el curso *Investigación doctoral III* y continúa con el coloquio de investigación o pasantía doctoral (doce créditos).

Al finalizar este semestre, el estudiante presenta la sustentación de tesis ante el comité de tesis, integrado por el director de tesis del doctorando (con voz pero sin voto), el codirector de tesis (si es el caso, con voz pero sin voto) y dos evaluadores conocedores del tema, de los cuales uno es externo al CIFE.

Una vez finalizada la tesis, debe ser sustentada oralmente y contar con la aprobación de los miembros del comité de tesis, quienes deciden si la tesis tiene los méritos suficientes para que el estudiante obtenga el título de doctorado. Los resultados deben tener la calidad necesaria para ser publicados en revistas especializadas.

Líneas de investigación

Las líneas de investigación del programa están constituidas por los temas de los grupos de investigación, así:

- Educación en las disciplinas.
- Educación para el bilingüismo y el multilingüismo.
- Educación, desarrollo y convivencia.
- Criterio.

- Una empresa docente.
- Laboratorio de investigación y desarrollo sobre informática y educación (Lidie).
- Gestión educativa y políticas públicas en educación.

Plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad del Norte

Este doctorado obtuvo el registro calificado en septiembre de 2012. Su duración es de cuatro años a tiempo completo y con un total de noventa y seis créditos académicos. De acuerdo con los documentos extraídos de la página web del doctorado, su objetivo general es

> *Formar investigadores a nivel de doctorado, con una preparación conceptual disciplinar e interdisciplinar que garantice la generación de conocimientos y la construcción de teorías, con el fin de elevar los niveles de conocimiento científico y el ejercicio profesional requeridos en el campo de la educación.*

Para la Universidad del Norte, el Doctorado en Educación es un espacio para la producción de nuevo conocimiento y el pensamiento crítico en torno a la educación, sus medios y sus fines. Promueve una educación para el desarrollo humano en un mundo globalizado, a partir del trabajo conjunto de expertos en las áreas de educación, psicología, comunicación social, matemáticas e ingeniería. El programa no reporta líneas de investigación, sino que se soporta en ocho grupos de investigación categorizados en Colciencias.

El plan de estudios está programado de forma escolarizada para los ocho semestres, de la siguiente manera:

Primer semestre:

- *Filosofía y educación* (tres créditos). Su propósito es facilitar la comprensión fundamental, sistemática y crítica del hecho educativo, a la luz de las leyes que regulan el desarrollo de la sociedad humana.
- *Investigación I* (seis créditos). Tiene por objeto presentar un artículo de reflexión teórica para una revista indexada.
- *Investigación en educación* (tres créditos). El seminario ofrece a los estudiantes los aspectos epistemológicos de la investigación en educación desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Segundo semestre:

- *Política educativa en Colombia* (tres créditos). Diseño e implementación de la política educativa en Colombia en los niveles de preescolar, básica, media y superior.
- *Investigación II* (seis créditos). Su objeto es presentar un artículo de revisión bibliográfico-analítico, para una revista indexada.
- *Electiva 1.*

Tercer semestre:

- *Sociología de la educación* (tres créditos). Introducción general a la sociología de la educación, en la que se hace el estudio del fenómeno educativo desde el punto de vista del desarrollo social y las políticas públicas.
- *Investigación III* (seis créditos). Presentación y defensa de un proyecto de investigación. Una vez aprobado, se deben buscar los recursos necesarios para llevarlo a cabo a través de organizaciones nacionales o internacionales.
- *Electiva 2.*

Cuarto semestre:

- *Sistemas comparados en educación* (tres créditos). Se comparan sistemas educativos nacionales e internacionales.
- *Investigación IV* (seis créditos). Sustentación de un estudio piloto, el cual se constituirá en el Estudio 1 de la tesis doctoral.
- *Electiva 3.*

Quinto semestre:

- *Comunicación y educación* (3 créditos). Análisis de la educación de diversos países mediante la comparación de aspectos como calidad, cobertura y gestión.
- *Investigación V* (diez créditos). Presentación de un artículo empírico para una revista indexada, el cual se constituirá en el Estudio 2 de la tesis doctoral.
- *Electiva 4.*

Sexto semestre:

- *Investigación VI* (9 créditos). Pasantía de cuatro meses en una universidad nacional o extranjera de reconocido prestigio y presentación de un artículo

empírico para una revista ISI, redactado en un idioma diferente al castellano. Este artículo provendrá de los datos centrales del Estudio 2 de la tesis doctoral.

– *Electiva 5*.

Séptimo semestre:

– *Investigación VII* (doce créditos). Participación como ponente en un congreso científico y mostrar suficiencia en la capacidad de gestión de recursos mediante el diseño y presentación de un proyecto de investigación como continuidad a la tesis doctoral, para financiación en una convocatoria nacional o internacional.

Octavo semestre:

– *Investigación VIII* (12 créditos). Preparación del informe final y entrega y sustentación de la tesis doctoral.

Las electivas pueden tratar acerca de disciplinas que integran los grupos y líneas de investigación en los cuales el estudiante lleva cabo su investigación doctoral o bien ser temas libres.

El estudiante debe aprobar un total de cinco electivas de tres créditos cada una, así: dos electivas de temas disciplinares relacionados con la línea de investigación y tres electivas de temas libres, las cuales puede tomar en otros programas de la Universidad del Norte o en universidades nacionales o internacionales aprobadas por el comité de doctorado.

Plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad de San Buenaventura Cali

El Doctorado en Educación de la Universidad de San Buenaventura Cali obtuvo el registro calificado en el 2013, en virtud de la Resolución 4302.

El programa se acoge a la definición actual de un sujeto de educación contemporáneo que representa en sí y en su pensamiento las rupturas e incertidumbres de una época convulsa y en tránsito entre las sociedades disciplinares y las sociedades de control, con el fin de competir laboralmente en la sociedad de la información, el conocimiento, el mercado y las redes que portan en su saber lo acumulado en las disciplinas pedagógicas y en las nuevas narrativas de las

ciencias sociales, las ciencias naturales, el arte, la tecnología y las ciencias de la educación.

Los elementos característicos del doctorado son:

- El carácter de lo educativo como campo de formación inter/transdisciplinar.
- La inclusión de seminarios de actualización interdisciplinar, producción textual y formación en una lengua extranjera articulada y complementaria en la formación doctoral.
- La contextualización de la educación en el ámbito de la teoría social pedagógica en Latinoamérica.
- Mayor cobertura de acceso a universidades públicas que democratizan la formación del tercer ciclo.
- Un modelo prospectivo de formación del sujeto de la educación doctoral que incluye las didácticas mediáticas e investigativas como innovación de formación en modalidad presencial.

Los propósitos de la formación son los siguientes:

- Formar doctores en educación como pensadores, investigadores, intelectuales y actores en el saber pedagógico/educativo que sepan articular sus prácticas formativas a las necesidades del contexto local, regional, nacional, internacional y fundamenten una teoría de estudios sociales en educación para la pertinencia del país y Latinoamérica.
- Liderar la investigación pedagógica y educativa en el campo de la formación de formadores para la universidad, la escuela y otros escenarios educativos sociales relevantes para el desarrollo local, regional y latinoamericano.
- Fundamentar lo educativo como un campo plural interdisciplinario que vincule disciplinas, saberes, narrativas en lo científico, cultural y artístico por medio de sus producciones investigativas, de docencia y de proyección social.

El plan de estudios del Doctorado en Educación de la Universidad San Buenaventura Cali está estructurado como lo muestra el Cuadro 10.

Por otra parte, el programa está organizado por campos de formación y por énfasis integrados como nichos intelectuales, a los que se asocian los grupos de investigación.

Cuadro 10

Seminarios	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Pedagogía y educación común (20 créditos)	Epistemes. Estado del arte-teoría acumulada (tesis) (3 créditos)	Corrientes actuales (tesis) (3 créditos)	Coyunturas del saber (tesis) (3 créditos)	Prácticas y experiencias (tesis) (3 créditos)	Prospectiva (tesis) (4 créditos)	Informe final (tesis) (4 créditos)
Interdisciplinariedad común (10 créditos)	Contexto (2 créditos)	Geopolítica educativa. Políticas públicas en educación (2 créditos)	Génesis y contexto del campo de la educación (2 créditos)	Narrativas y estéticas en lo educativo (2 créditos)	Articulación con las ciencias sociales (tesis) (1 créditos	Informe final (tesis) (1 crédito)
Investigación y producción textual por énfasis (50 créditos)	Epistemología. Enfoques (tesis) (6 créditos)	Propuesta tesis (6 créditos)	Estado del arte. Fundamentación (6 créditos)	Métodos metódicas. Información (tesis) (6 créditos)	Análisis. Triangulación (6 créditos)	Informe final (tesis) (20 créditos)
Comprensión de lengua extranjera. Común para el que lo requiera, complementario, sin créditos, pero necesario	Fundamentos para la comprensión de la lengua	Estrategias de comprensión de lectura	Bases de datos.	Dibujando la escritura*	Escritura de artículo científico*	Proceso de edición*

* Nota: en todos los ejes de seminarios hay electivas. El cuarto, quinto y sexto semestres están concebidos para trabajo más profundo de tesis.
El componente de comprensión en lengua extranjera solo será cursado por aquellos estudiantes que al momento de su admisión no aprueben el examen de conocimiento en una segunda lengua.

Fuente: Doctorado en Educación USB Cali.

Énfasis 1
Estudios culturales y pensamiento pedagógico

Se abordan problemas alrededor de los estudios culturales de la región, el país y Latinoamérica que inciden en las prácticas y reflexiones de la pedagogía y de la educación.

Énfasis 2
Evaluación del aprendizaje y la calidad de la educación en organizaciones y sujetos (perspectiva humanista)

Estas organizaciones y sujetos se asumen como escenarios intersubjetivos en donde los seres humanos actúan deliberadamente, pero sin estar exentos de reproducir relaciones de poder. La evaluación del aprendizaje, la calidad y los

vínculos de los sujetos y organizaciones se piensan en dimensiones humanistas que reconozcan otras formas legítimas de producir desarrollos educativos.

Énfasis 3
Entornos virtuales del aprendizaje

Las TIC son fuente de nuevas cogniciones y nuevas formas de aprender en los contextos contemporáneos de formación. Las mediaciones virtuales se convierten en las didácticas científicas por excelencia con la posibilidad de ser investigadas en el doctorado.

Conclusiones

Una mirada a los doctorados en educación desde la perspectiva de sus currículos y las competencias en las que deben formar a sus egresados, permite comprender mejor las investigaciones que llevan a cabo y los aportes a la ciencia, la tecnología y la sociedad.

La mayor riqueza de estos doctorados está precisamente en el vínculo que establecen con la sociedad a través del desarrollo científico y tecnológico, con el objeto de proponer soluciones a los grandes problemas de la educación del país, lo que se percibe, en primer lugar, por medio de las líneas y los grupos de investigación. Aunque algunos doctorados enfatizan más el papel de los grupos, especialmente las universidades con una larga trayectoria en investigación a través de grupos consolidados. Por otro lado, aquellas instituciones sin tradición investigativa se afianzan en las líneas de investigación estructuradas en temas, problemas u objetos de investigación comunes, pero relevantes en un área específica del conocimiento. En este sentido, la línea sería una especie de ejercicio epistemológico y metodológico en torno a preocupaciones temáticas o programáticas que cohesionan la actividad de los investigadores en la producción de conocimiento, a la vez que se constituyen en eje ordenador y articulador de la actividad investigativa, con una base racional que integra los esfuerzos de las personas, grupos e instituciones comprometidas con el desarrollo del conocimiento en el ámbito educativo y pedagógico. Las líneas contribuyen también a la socialización de los problemas de investigación y a la consolidación de grupos investigadores.

En un segundo lugar, los seminarios se programan con el fin de profundizar en asuntos de la educación y la pedagogía relacionados con las líneas de investigación; pero también procuran llenar los vacíos epistemológicos y metodológicos

de la formación anterior de los doctorandos, particularmente de quienes no fueron formados en estas disciplinas.

Por lo general, los seminarios están instalados en tres campos definidos:

En primer lugar, el campo educativo y pedagógico, que incluye seminarios sobre el currículo, la didáctica, la evaluación y la gestión, amén de otros problemas relacionados con la educación, como los concernientes a la políticas educativas, la formación ciudadana y para la paz, los valores humanos y la comunicación, entre otros.

En segundo lugar, se tiene el campo investigativo en el que se desarrollan los seminarios de metodología de la investigación y los problemas epistemológicos. En él se llevan a cabo prácticas de escritura científica y producción de conocimiento, publicación de artículos, ponencias, pasantías y participación en coloquios. En este campo se desarrolla todo el proceso de la tesis doctoral.

Finalmente, un tercer campo mucho más abierto y libre está orientado principalmente a seminarios o cátedras electivas que apuntan a la reflexión sobre problemas educativos relacionados con el conocimiento fronterizo o en discusión, así como al abordaje teórico-metodológico de asuntos complementarios a las líneas de investigación.

Una característica de los seminarios es la flexibilidad, en cuanto sus enunciados se expresan mediante conceptos y temáticas generales, en forma amplia y abierta que da cabida a distintos subtemas para seminarios más específicos. Todos se expresan en créditos académicos, conforme lo establece el Decreto 1295 y a excepción de los doctorados de las universidades Andes y del Norte que tienen noventa y seis y noventa y cuatro créditos respectivamente, con una duración de ocho a nueve semestres de dedicación exclusiva, en los demás programas el número de créditos oscila entre ochenta y ochenta y cuatro, para una duración de tres años y dos adicionales, con posibilidad de asistencia a los seminarios programados solamente durante algunos días al mes. Lo mismo sucede con las pasantías: mientras las dos primeras universidades exigen entre cuatro y seis meses de pasantía, las demás demandan un número determinado de horas, ya sea a nivel nacional o internacional.

Desde las perspectivas del currículo y los planes de estudio, se concluye de manera consecuente que los doctorados en educación en Colombia le están apuntando a la formación en competencias investigativas. Sin embargo, todavía habría que esperar un poco más para tener mayores elementos de juicio hasta

tanto se puedan obtener resultados de un número suficiente de investigaciones y tesis doctorales, especialmente de las universidades privadas que abrieron recientemente sus programas, pues es solamente a partir del 2010 que se comienza a recibir el registro calificado y esta es, precisamente, la fecha límite de la presente investigación.

Para finalizar, es necesario reflexionar aún más acerca del papel que desempeñan los doctorados en educación dentro del sistema económico y social objetos de la actual globalización. En primer lugar, porque la educación, si bien es una actividad rentable, todavía invierte muy poco en investigación y se paga menos por la producción del conocimiento. En segundo lugar, el docente colombiano, en todos los niveles de la educación, pertenece por lo general a los estratos medios y bajos de la sociedad. Por esta razón, si el país pretende tener doctores en educación, los programas deben ser flexibles, abrir diversas posibilidades de ingreso a los programas y dar facilidades de financiación u otorgar becas; todo ello sin descuidar la calidad, pues no son el tiempo ni el valor los que la garantizan. A diferencia de los doctorados en otras disciplinas, la inversión en un doctorado en educación no se recupera con el trabajo de toda una vida.

Sin embargo, todavía quedan muchos interrogantes por resolver: ¿cuáles son los aportes de los doctorados en educación a la ciencia, la tecnología y la sociedad? ¿Qué tipo de conocimiento están produciendo los doctorados en educación y pedagogía? ¿Quiénes se benefician de ese conocimiento? ¿Cómo recibe la sociedad el conocimiento que se produce en el campo educativo y pedagógico?

Esta fase del estudio indagó los grupos de investigación y sus líneas encontrados en las páginas web de los doctorados de educación y conforman la prueba empírica respectiva. Igualmente, se identificaron centros de investigación privados, públicos y mixtos, en los cuales se encontraron exploraciones afines al tema de este proyecto.

Universidades, grupos de investigación y líneas nicho de los doctorados en educación. Primera aproximación (aproximación comprehensiva)

La información se categorizó por denominaciones generales, derivadas del campo conceptual pedagógico: educación-sociedad, currículo, didácticas, organización y gestión de la calidad y el conocimiento, educación-arte y cultura, historia de los saberes y las prácticas.

Como se planteó en este primer acercamiento y en relación con la información proporcionada por la indagación de Henao (2009), las tendencias de las investigaciones y su continuidad con las líneas por ella exploradas se replican en las propuestas doctorales abordadas, según la información reportada en la web.

Didácticas

En primera instancia se tienen los grupos, líneas y temáticas que se apoyan en las didácticas de la literatura, las matemáticas y la filosofía, las cuales se explican a partir de las fortalezas de las facultades de formación de maestros de las universidades, nicho donde se anclan estos doctorados.

En el enfoque de enseñanza de las ciencias, los saberes se encuentran inmersos en las diferentes elaboraciones específicas que se acumulan con base en el concepto de formas de enseñar/aprender o de enseñar para aprender, como mediaciones y racionalidades pedagógicas conectadas con las racionalidades científicas. Esta tendencia puede aprovecharse por los enfoques de ciencia/tecnología/naturaleza/sociedad, al modo como la Universidad del Cauca viene reflexionándolo en su grupo de investigación pertinente.

Historia de los saberes y de las prácticas

Si bien esta tendencia se explica por la fuerza y consolidación del grupo de historia de las prácticas pedagógicas durante más de treinta años de existencia, la indagación sobre los saberes y no necesariamente sobre sus prácticas pedagógicas se ha ampliado. De ahí la ampliación genérica del concepto de forma particular en las ciencias/saberes de filosofía, historia y antropología, que se podrían ubicar en dos categorías: la de enseñanza de ciencias, tecnología y sociedad (y ciencia, tecnología y desarrollo cuando se indaga el aspecto referente al aprendizaje *e-learning* y TIC o ciencias experimentales y exactas.

Sociedad-educación

Esta categoría comprende aspectos relativos a la formación ciudadana, los estudios políticos aplicados en educación, la cultura, los capitales simbólicos y apropiaciones sociales, los estudios ambientales aplicados educativamente, la educación de adultos, la educación popular y la educación intercultural.

Estos grupos, líneas y tendencias temáticas toman fuerza de modo colateral y propician la acogida de enfoques formativos en ciencia, tecnología, naturaleza y sociedad, aunque el enfoque no se restringe exclusivamente a este campo.

Educación-arte-cultura

Emerge como uno de los terrenos de investigación, formación e intervención cercano a la creación y a la sistematización de la expresión artística en sus dimensiones formativas, con niveles de exploración en modos comprehensivos de investigación formativa y propiamente dicha, en los programas de doctorado que se indagaron.

Este nicho conceptual puede pensarse no solo en sus didácticas de enseñabilidad, sino también en las formas discursivas y la multiplicidad de lenguajes, en los cuales se representan los capitales simbólicos de la cultura y sus aportes a formas de educabilidad, constitutivas de subjetividades.

Aprendizaje e-learnig, software y TIC

El contexto actual de la informática y la mediática han transformado inevitablemente el mundo de la cognición, la educación, las didácticas y el currículo.

Los doctorados en educación no son ajenos a este aspecto, y por ello de forma incipiente pero creciente, han dado lugar a estas temáticas en las líneas pertinentes y las conciben no exclusivamente como herramienta sino como mediática,

con todas las implicaciones semióticas y cognitivas que le competen a las teorías educativas en sus aspectos de estilos de aprendizaje.

Currículo

Aquí aparece una muestra significativa, campo de formación de maestrías de profundización de finales de los ochenta y principios de los noventa en América Latina, relacionado unas veces con lo social, otras con lo didáctico, lo evaluativo y las políticas educativas que fomentan la tensión pluralidad-unidad.

La teoría curricular avanza en propuestas de organización interdisciplinar de los contenidos seleccionados como enseñables y en una concepción amplia que la vincula con otras disciplinas, no solo para la función de transmisión, sino, particularmente, para problematizarla en sentidos epistemológicos, sociales, económicos, pertinentes para la época.

Cognición

Cercana al aprendizaje y, en consecuencia, a las influencias que la psicología establece, se constituye en un campo temático interdisciplinar, en el cual la pregunta sobre procesos de pensamiento se vincula estrechamente, con procesos de enseñanza para el aprendizaje.

La cognición compleja, mediática, simultánea, producto de la interacción simbólica, ha problematizado sus desarrollos teórico/metodológicos con las tendencias emergentes de las dos últimas décadas, y se impone con interés prioritario a disciplinas administrativas y organizacionales desde la perspectiva de la transformación comportamental, en sintonía con los descubrimientos que las inteligencias múltiples (H. Gardner), los estilos de aprendizaje y la inteligencia emocional (Goldman), le imprimen.

Proyectos de investigación actualizados en los doctorados en educación. Segunda aproximación

Cuadro 11

Línea de investigación	**Proyecto de investigación**	**Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)**
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
El Caribe a través del ensayo literario	Colección *El Reino Errante*. Biblioteca del Caribe colombiano 2006-2011. Esta propuesta está pensada como complementación	Investigación de saber Específico, con posibilidad de articularse como

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Línea de investigación	**Proyecto de investigación**	**Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)**
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
El Caribe a través del ensayo literario	necesaria de Leer el Caribe. Provee del material necesario para propiciar la lectura de los autores de la región clásicos y contemporáneos, de difícil o imposible consecución	didáctica o historia del saber y prácticas pedagógicas en cuanto contenido de enseñanza de las ciencias, desde un enfoque de estudios sociales de educación o CTS. Favorece la identidad
Etnoliteratura del Caribe	*Poesía del Caribe colombiano*, siglos XIX y XX (2003). Este proyecto versa sobre las obras poéticas de los escritores del Caribe colombiano	Igual que el anterior. Son proyectos de saber específico literario. Desde un enfoque de identidad cultural, es aplicable a CTS
Historiografía de la literatura del Caribe	*Borges: de La cábala a la postmodernidad* (2000) En este proyecto se desarrollan las relaciones entre La cábala, el estructuralismo y la postmodernidad a través de los cuentos de Borges	Intereses particulares utilizables en didácticas o saberes específicos
Literatura comparada del Caribe		Investigación artística comparada. Igual puede situarse en educación, arte y cultura con vínculos con educación y sociedad
Lenguaje, cultura y subjetividades		Ídem
Lírica del Caribe continental e insular		Ídem
Narrativa del Caribe hispano y no hispano		Ídem
Literatura, novela, intelectuales y educación en el Caribe	Diplomado permanente de estudios del Caribe (2004)	Estos proyectos aparecen como acumulados de estudios sociales aplicados
Región, política y élites de poder en el Caribe	*Historia social de la educación en el Caribe colombiano* (1999)	Enfoque CTS
Pobreza, desarrollo y territorio	*Análisis crítico de la implementación de las políticas de etnoeducación en las escuelas de Cartagena de Indias, Colombia*, 2000-2008 (2008)	Enfoque CTS

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Línea de investigación	**Proyecto de investigación**	**Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)**
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
Sociedad y territorio	*Historia curricular de las ciencias sociales, según la percepción de los actores implicados en la formación de profesionales de trabajo social y comunicación social en la Universidad de Cartagena y su impacto sobre el contexto del hacer profesión.*	Enfoque CTS. Educación-sociedad-currículo
Calidad de la educación. Reformas.	*La formación del educador infantil*	Pedagogía
Dinámicas curriculares: tendencias y visiones	*La tutoría en la universidad. Una experiencia innovadora, consecuente y ajustada al* EEE (2009)	Educación superior
Educación y pedagogía social	*Práctica contrastada de la tutoría universitaria en tres facultades de la ucm. Problemas y soluciones como referentes para su organización en el* EEE (2009).	Educación superior
Formación y desarrollo del profesorado.	*La tutoría en la Universidad de Castilla-La Mancha. Revisión y proyección docente para el eee. Una propuesta de formación de tutores universitarios* (2009).	Educación superior
Gestión administrativa, calidad de la educación y poder	*Las competencias de los administradores de Colombia a la luz del proyecto Tuning. Fase I* (2008)	CTI Currículo
	Estudio comparado de dos modelos de evaluación de calidad en educación superior. Rueca, CNA (2002)	CTI Currículo y evaluación
	Saber y práctica pedagógica (2003)	Historia de los saberes y las prácticas CTS
	Aportes y limitaciones del Decreto 80 de 1980 y de la Ley 30 de19 92 en los currículos de formación de educadores	CTI Currículo
	Autoevaluación de la calidad de gestión instituciones de educación superior Cartagena de Indias	CTI Currículo y evaluación
	Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en docentes y estudiantes.	CTS Didácticas
	*Estudio comparado de dos modelos de Evaluación de Calidad en Educación Superior, Rueca-*CNA.	CTI Currículo
	Historia de la Universidad. Currículos y Calidad	CTI Currículo

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Línea de investigación	**Proyecto de investigación**	**Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)**
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
Gestión administrativa, calidad de la educación y poder	*Historia de la universidad latinoamericana. Curriculum.* (1998)	CTS Historia de los saberes y las prácticas
	La formación del educador infantil en Cartagena de Indias. Saber y práctica pedagógica.	CTS Historia de los saberes y las prácticas
	Las reformas de educación superior y las implicaciones en la formación de educadores. Decreto 272/98 - Facultades de educación infantil de la ciudad de Cartagena	CTS Educación-sociedad- políticas
	La formación del educador infantil. Desarrollo del pensamiento autónomo desde el aula (2001)	CTS Educación- sociedad- políticas
Educación superior y formación de maestros Prácticas sociales y educativas	*Apropiación de modelo norteamericano en la formación médica en la Universidad de Cartagena. Década de 1950. Análisis del desplazamiento del modelo francés* (2003)	CTI
	Estrategias para la calidad en educación médica. Medicina basada en la evidencia (2001)	CTI
	Evolución del Currículo en América Latina: estudio del caso Colombia (2009)	CTS
	La tutoría en la formación doctoral. Selección, proceso formativo y actividad de los tutores. Innovación en la mejora de la docencia. Universidades de Cartagena (Colombia) y Complutense de Madrid (España) (2010-2013)	CTI
	Evolución del Campo del currículo en Colombia 1970-2010 (2010-2013)	CTI
Educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía	*Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanía* (2010)	CTS
Historia de la medicina y de las profesiones	*Tratamiento Institucional de niños y jóvenes en riesgo social* (2003)	CTS
Universidad y género	*La educación médica en la Universidad de Cartagena: análisis del cambio en los modelos1934-1964* (2003)	CTI
Universidad y reformas	*Estudio de localidades del Caribe colombiano* (2001)	CTS

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Línea de investigación	**Proyecto de investigación**	**Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)**
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
Universidad y transformaciones sociales	*Integración de las nuevas tecnologías de información y comunicación (ntic) al currículo* (2004)	CTI
	Mejoramiento continuo de las instituciones de educación superior (1997)	CTI
	Modelos de autoevaluación en las instituciones de educación superior (1997)	CTI
	Construcción de identidades en adolescentes en situación de explotación. Cartagena de indias 2005	CTS
	El conflicto como oportunidad educadora: estrategia para la convivencia en los espacios públicos del centro de Cartagena (2005)	CTS
	Historia de la educación en Cartagena segunda mitad del saiglo XX (2005)	CTS
	La universidad republicana en los orígenes de Colombia, 1826-1843 (1998)	Por definir
	Investigación: el conflicto como oportunidad educadora del menor (2003)	CTS
	Movilización y construcción de las prácticas pedagógicas (2001)	Por definir
	Formación del centro de investigación	Por definir
	Historia del Colegio Mayor de Bolívar. Primer espacio para la formación superior de la mujer (2001)	Por definir
	Historia de la formación superior de la mujer en Cartagena	Por definir
	La lectoescritura para un aprendizaje significativo (2001)	Por definir
	La sociedad democrática de Cartagena 1850-1875 (2001)	CTS
	Movimientos artesanales en Cartagena 1850-1875 (2001)	CTS
	El saber del maestro en el Estado Soberano de Bolívar 1870-1886 (2000)	
	Historia de la educación en Bolívar 1870-1897 (1999)	

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Línea de investigación	Proyecto de investigación	Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
Universidad y transformaciones sociales	*Proyecto Nacho Derecho y Luna en la Onda de nuestros derechos. Programa Ondas Bolívar* (2005)	CTS
	Gestión del conocimiento en el contexto de las universidades que conforman el Sistema Universitario Estatal del Caribe colombiano (Suecaribe) (2008)	CTI
	Rendimiento académico y la salud mental. Autoestima, aptitudes mentales y relaciones de amistad (2006)	CTI
	Factores asociados a la deserción estudiantil en la Universidad de San Buenaventura Cartagena (2007)	CTS
	Validación de la escala mos de apoyo social percibido en población colombiana (2009)	CTS
	Educación y ciudadanía: pensadores del Caribe colombiano, siglos XIX y XX. Universidad y Género primera rectora en la Universidad Pública en Colombia 1989-1990 (2010)	CTS
	Impacto social de la nueva reorganización distrital de la ciudad de Cartagena (2005)	CTS
	Implementación de estrategias productivas para el fomento de la investigación de semilleros de ciencia, tecnología y sociedad (2005)	CTS
	La cátedra Historia de la Universidad de Cartagena. Mirar su historia para construir su futuro (2000)	CTS
	Proyecto de cooperación interinstitucional para la garantía de los derechos de la infancia y la adolescencia desde las instituciones educativas de los municipios de Carmen de Bolívar y Zambrano (2009)	CTS
	Universidad y Género 2005	CTS
	Educación y ciudadanía: pensadores del Caribe colombiano (2007)	CTS
	Proyecto conjunto de investigación y editorial "Educadores en América Latina y el Caribe. Siglos XVI –XXI" (2009)	Por definir
	Macroproyecto de articulación del sistema educativo colombiano en el Departamento de Bolívar (2007)	Por definir

(Continúa)

(Viene de página anterior)

Línea de investigación	Proyecto de investigación	Análisis y verificación de tendencias en ciencia, tecnología y sociedad (CTS)
Universidad de Cartagena Doctorado: Rudecolombia		**Observaciones generales**
Universidad y transformaciones sociales	*Recuperación y organización de los archivos históricos de las facultades de derecho y medicina de la Universidad de Cartagena* (2005)	CTS
	Las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas del departamento de Bolívar (2008)	
	Valorando nuestra identidad (2006)	CTS
	Incidencias de la familia en la generación de hábitos de estudio en los estudiantes de la Institución Educativa Corazón de María (2009)	
	Representaciones en la función de proyección social de la universidad pública en el Caribe colombiano en la segunda mitad del siglo XX: caso Universidad de Cartagena y Universidad del Magdalena (2006)	CTS
	Condiciones socioculturales que inciden en la vinculación y permanencia de las mujeres en los programas de ciencias básicas e ingeniería. Caso universidad Suecaribe (2006)	CTS
	La formación docente frente al desarrollo regional del Caribe colombiano. Caso programas de licenciatura en ciencias sociales (2008)	CTS
	Estrategias educativas en medicina. Medicina basada en la evidencia. Aprendizaje basado en problemas (2001)	CTS
	Ensamblado en Colombia: producción de saberes y construcción de ciudadanía (2009)	CTS
Bioética	*Más que expertos, ciudadanos (educación para la democracia)* (2009)	CTS
Política deliberativa y sociedad civil		CTS

En el ejercicio comprensivo de primer universo descriptivo de sentido, se encuentra en los doctorados de Rudecolombia de la zona Caribe un énfasis en los programas centrados en la búsqueda de respuestas a problemáticas sociales de contextos educativos.

Por el contrario, en los doctorados del eje cafetero, Antioquia y centro del país, predominan las exploraciones sobre innovación educativa, calidad de la educación, gestión del conocimiento y didácticas de saberes específicos.

Los enfoques interdisciplinares predominan en los estudios sociales de la educación, con preferencia por los análisis políticos, los derechos humanos, la equidad y la inclusión, cuando de aplicar legitimidad a este tipo de investigaciones se trata.

Los enfoques disciplinares, sin embargo, son prolíferos en las aplicaciones de didácticas curriculares, evaluativas y de aplicación en TIC o aprendizajes multimediales, lo cual evidencia una tendencia creciente por conectarse con la ciencia, el desarrollo, la innovación y la tecnología que presenta actualmente el sistema de investigación de Colciencias.

La emergencia de las ciencias en las unidades de análisis centradas en la enseñabilidad es notoria y genera nuevos proyectos experimentales en los que se hace visible la producción de patentes industriales, informáticas y agroindustriales. Ello deja un vacío difícil de llenar en términos de las patentes que se producen en los conocimientos educativos, sean estos del enfoque CT+ID o CTNS (ciencia, tecnología, naturaleza y sociedad).

Para unificar las comprensiones que arrojan los procesos investigativos, se propone en este aparte del análisis e interpretación sobre los hallazgos, un enfoque en los siguientes interrogantes:

– ¿CT+ID O CTNS para la competitividad internacional en la producción científica de los doctorados en educación?
– ¿Cómo identificar las buenas prácticas en TIC que armonicen CT+ID con CTNS?
– ¿Cuál es la incidencia de la sociedad del conocimiento en los modos de investigar de los doctorados en educación en Colombia y en sus producciones investigativas?

Aproximación a partir de los resultados de la investigación. Regiones investigativas en educación y pedagogía en Colombia. Tercera aproximación

Esta investigación llevada a cabo por Ospina *et al.* (2012), expresa su intencionalidad como un proceso investigativo nacional que buscó, entre otras cosas, "...trazar las coordenadas teóricas básicas para la configuración y comprensión de las regiones investigativas en educación y pedagogía en Colombia" (p. 33).

Los autores arriesgan un concepto emergente de lo educativo y pedagógico y parten de las tesis anteriormente planteadas en el campo intelectual de la educación en Colombia:

> *Es un proceso de carácter histórico, contextualizado, cultural, personal, social transformador, complejo y sistémico que se funda y desenvuelve a partir de la capacidad y posibilidad inmanente del ser humano de desplegar todas sus potencialidades y capacidades y de la sociedad de estar en permanente cambio y transformación. Tiene como propósito fundamental generar y movilizar procesos de desarrollo personal del individuo y de desarrollo social colectivo* (p. 36).

Más adelante se profundiza en estas precisiones cuando se menciona que "la pedagogía es entendida como el discurso explícito que se ocupa del sentido de las prácticas educativas más que cumplir tareas descriptivas o prescriptivas" (p. 45).

Es cierto que el estatuto epistemólogico de la pedagogía/educación se desdibuja en las épocas de caída de la verdad científica. Algunos autores neoestructuralistas proponen que las ciencias/disciplinas sean miradas como *narrativas,* pero su acumulado teórico de tantos años debe evidenciarse en un momento en el que se requieren referentes conceptuales para la interrelación epistémica con otros constructos disciplinarios. El Cuadro 5 presenta un ejercicio de clasificación interesante para mirar las relaciones semánticas que los actores educativos nacionales de maestrías y doctorados en educación establecen de forma analógica, bien porque así han sido formados o bien porque se hace un ejercicio discursivo verbal cotidiano muy propio de las culturas coloquiales en los que los conceptos sistematizados se enuncian con sus sinónimos.

El texto ofrece un seguimiento a estos acumulados que son leídos e interpretados y los doctorados en educación hacen, desde sus diferentes posicionamientos epistemológicos, un reconocimiento al saber pedagógico, apropiando las producciones que legó el grupo *Historia de las prácticas pedagógicas* a este respecto.

Ahora bien, con base en la objetivación del proceso investigativo presentado y la articulación pertinente con la intencionalidad de nuestra propuesta de indagación, Ospina *et al.* (2012), hacen un pronunciamiento con el vínculo conocimiento-desarrollo social:

> *El papel de la ciencia y de la tecnología –C y T en construcción de la región adquiere hoy un significado esencial. La C y T, desde un enfoque social, aporta al desarrollo material, y fundamentalmente, promueve la reflexión sobre las marcas de identidad regional que producen ciertas formas del discurso y de la práctica investigativa y del valor cultural e histórico de hacer ciencia en un contexto regional* (p. 64).

Este consenso de prioridades investigativas en el esquema –actualmente referido por Colciencias como Sistema de Investigación Nacional en Ciencia y

Cuadro 12
Recurrencias de las modalidades enunciativas
del enunciado formación, objeto educación

Objeto de investigación	Enunciado	Recurrencias	Modalidades enunciativas
Educación	Formación	Formación	79
Educación	Formación	Profesionalización	25
Educación	Formación	Desarrollo	20
Educación	Formación	Práctica	13
Educación	Formación	Disciplina	6
Educación	Formación	Espacio	6
Educación	Formación	Sujeto	5
Educación	Formación	Saber	4
Educación	Formación	Ciudadanía	3
Educación	Formación	Comportamiento	3
Educación	Formación	Currículo	2
Educación	Formación	Investigación	2
Educación	Formación	TIC	2
Educación	Formación	Competencias	1
Educación	Formación	Comunicación	1
Educación	Formación	Contenidos	1
Educación	Formación	Convivencia	1
Educación	Formación	Mediación	1
Educación	Formación	Metodología	1
Educación	Formación	Problematización	1
Educación	Formación	Promoción	1
Educación	Formación	Subjetividad	1

Fuente: Ospina *et al.*, 2012.

Tecnología– obtiene un respaldo en lo que los autores encontraron alrededor de temáticas recurrentes en la zona cafetera, Valle del Cauca y Antioquia, como el de educación y desarrollo humano que respalda procesos de investigación formativa con investigación propiamente dicha, articulada estrechamente a la

reflexión de problemáticas sociales aplicadas en sujetos, saberes y escenarios educativos no exclusivamente escolares.

Los subtemas colaterales que a este respecto se recogen en el documento (Ospina, *et al.*, 2012) y que pueden ser contrastados con los reportados por los grupos de investigación/líneas/proyectos de los visibilizados en las web de los doctorados en educación en el país, son reiterativos en saberes y prácticas pedagógicas, didácticas, currículo, evaluación educativa, actores y escenarios educativos, modalidades educativas, problemas sociales, culturales y educativos contemporáneos.

Bien podría decirse que los doctorados en educación investigan de forma continua cuestiones similares a las que se exploran en las maestrías en educación (lo que varía, es el nivel de profundidad y desarrollos teóricos. Por lo tanto cabe preguntarse ¿en qué han variado estos temas de investigación pedagógico/educativo en los últimos treinta años de evolución del campo intelectual de la educación? ¿Investigamos sobre la tradición o sobre la emergencia? ¿Qué rupturas investigativas en la teoría de la educación hemos generado? Las determinaciones sobre las problemáticas pedagógicas-educativas objetivadas, son extrañadas por incidencias de lo legal, de los acumulados conceptuales (y en consecuencia, reconociendo lo que arrojan los estados de la cuestión en este ámbito) o por autorreferenciación de las mismas representaciones de categorías educativas unidisciplinares. ¿Qué papel desempeñan, entonces, las urgencias del contexto y de las prácticas educativas como insumos de problemas de investigación?

Muchos interrogantes se multiplican en relación con esta valiosa información suministrada por el ejercicio de *Regiones investigativas en educación pedagogía en Colombia* y ameritan comprensiones lentas y digeridas.

Si se considera que los temas más cercanos a la intencionalidad de esta investigación son los agrupados en la categoría educación y desarrollo humano, los aportes a este nivel son generosos en subregiones temáticas como:

– Configuración subjetiva y socialización política.
– Afectividad y erotismo.
– Desarrollo cognitivo.
– Desarrollo físico madurativo y neurodesarrollo.
– Desarrollo moral.
– Comunicación y lenguaje.

– Socialización y cultura.
– Lúdica y estética.
– Ecología humana y educación.
– Habilidades para la vida.

Si se relacionan estas áreas por pertinencia de campos disciplinares, se podría afirmar que ninguno de ellos es propio o exclusivo de la educación (tampoco se trata de ello). La ventaja de esta emergencia estriba en constatar la evidente interdisciplinariedad de los campos problematizados por estas producciones de saber, derivadas de prácticas formativas o de generación de saberes iniciados en las prácticas educativas de formación avanzada en educación.

Al identificar las relaciones posibles de estos hallazgos con el campo de estudios sociales de la educación en Colombia propio de los doctorados en educación (y su antecedente de nivel: maestrías en educación), Ospina *et al.*, (2012) reportan lo siguiente:

> *Los temas que concentran la atención de las investigaciones en esta región son: inclusión con el 16,5 %, violencias con el 13,2 %, deporte y tiempo libre con el 13,2 %, deserción escolar y desescolarización con el 11 %. Por debajo del 10 % se encuentran temas tales como convivencia escolar, 8.8 % (desarrollo sustentable y sostenible, 7,7 %; atención a la diversidad, 6,6 %; desplazamiento forzado, educación en situación de emergencia social y consumo de sustancias psicoactivas, cada una con el 4,4 %; e incertidumbre-mundo del trabajo y trabajo infantil con el 2,2 % respectivamente. En último lugar se encuentran los trabajos cuyas temáticas giran alrededor del embarazo adolescente, vulnerabilidad y bienestar, cada una con el 1,1 %* (p. 157).

A la luz de estos datos, el análisis de contexto y sus incidencias siguen permeando la investigación educativa en la relación educación-sociedad, con igual o mayor presencia que la que tuvo en las décadas de 1980, 1990 y 2000 y con los efectos del movimiento pedagógico nacional y sus innovaciones educativas, sus experiencias alternativas pedagógicas y la expedición pedagógica nacional.

Incursiones de largo aliento como las de educación-sociedad –llamada en épocas anteriores sociología de la educación– valida la permanencia del campo estudios sociales en educación que Colciencias acogió en su sistema de ciencia y tecnología anterior a la actual reforma, en la que se ha invisibilizado aún más y se ha pasado a un segundo plano ámbitos investigativos como el anteriormente descrito.

Los doctorados en educación y sus horizontes investigativos en enfoques complementarios de CT+ID y CTNS. Hallazgos y prospectivas

En este capítulo se propone producir conocimiento alrededor de las preguntas generadoras de sentido formuladas al final del capítulo anterior. Con base en ello, los resultados se estructuran en tres subcapítulos:

1. La homologación de los doctorados en educación a nivel internacional.

2. La incidencia de la sociedad del conocimiento y sus encargos sociales y de desarrollo a los doctorados en educación en Colombia.

3. Armonización entre CT+ID y CTNS en los modos de investigar en las propuestas de formación avanzada en educación.

La homologación de los doctorados en educación en el ámbito internacional

En este subcapítulo se buscará responder la pregunta: ¿CT+ID o CTNS (por el impacto ambiental), para la competitividad internacional en la producción científica de los doctorados en educación?

La identificación del contexto de mundialización, las globalizaciones y la apertura del mercado se ha convertido en una variable de incidencia para que la educación superior se modernice y transforme según los encargos sociales que la banca multilateral le determina. Los doctorados en educación no escapan a esta predeterminación.

A gran escala, estas determinaciones obligan a cambiar los modelos de pensamiento y por ende, los modelos de cognición y producción de conocimiento. De un lado, el paradigma de estandarización y universalización científica y tecnológica se impone como referente de un desarrollo y progreso ideales (pese a sus descalabros ambientales y sociales); y del otro, se sostiene la propuesta alternativa de mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del planeta, con un ritmo de crecimiento sostenido, sustentable y renovable.

La visión de educación más conocimiento igual desarrollo, sigue vigente en las políticas educativas en el nivel superior (Krueger y Lindahl, 2001), en relación con las potencialidades estratégicas que tiene la educación en la competitividad.

Las investigaciones alrededor de la endogenización científica promovida a partir de la inserción de las TIC en los escenarios sociales, laborales y educativos, son inevitables. De ello dan cuenta los proyectos de varios doctorados en educación del país que han abierto la línea investigación del aprendizaje virtual o de producción de *software* aplicados educativamente. Pero no solo este tipo de investigaciones, sino también las relativas a enseñabilidad de las ciencias experimentales y exactas con sus indagaciones didácticas o de epistemologías convergentes, han sostenido su presencia visible en los saberes específicos de física, matemáticas, ciencias naturales y biología entre otros. Campos de investigación necesarios, qué duda cabe; sin embargo, no pueden estar sometidos a los ritmos de competitividad que instalan las sociedades de desarrollo a gran escala, como las del primer mundo. Dicho de otra forma, bienvenido el enfoque CT+ID, pero con las pertinencias que el contexto colombiano y latinoamericano presentan, a saber: no en la perspectiva de competir, sino de complementar producciones de desarrollo.

No es ingenuo pensar que este enfoque de desarrollo nos permitirá alcanzar el mismo nivel de los países del norte, como bien lo expresa Rama (2006): "El nacimiento de la sociedad del conocimiento transforma el saber en una mercancía y su posesión en un instrumento de poder geopolítico y de desarrollo económico" (p. 213).

No se trata de desprestigiar el enfoque inserto en el circuito del capital, pero tampoco magnificar la investigación propiamente dicha y la ciencia monolítica en su paradigma de ciencias básicas como una panacea del desarrollo que el país y el campo de los estudios en educación, pueden proveer:

> *Han sido destronadas las epistemologías anteriores del saber por el saber, del saber por el gobernar, del saber por el disciplinar, del saber por el civilizar. En su lugar, ha surgido una nueva concepción basada en el saber por el dinero, sobre la cual se articula la economía de la educación en tanto episteme y discurso sobre la mercantilización de los saberes* (Rama 2006, p. 213).

El actual panorama exige una mirada realista y no derrotista que explore otros horizontes de desarrollo. ¿Producir ciencia? Sí. Pero, cómo la enfocamos y determinamos en un contexto ambiental de pervivencia y construcción de sociedad y ciudadanía, como indicador de civilidad y calidad de vida?

Guarín y Mayorga (2008), hacen un análisis de la capacidad de las instituciones de educación superior y sus ventajas comparativas a partir de la homologación con un par internacional y sitúan la evaluación según las siguientes condiciones:

- Baja cualificación de la mano de obra.
- Brecha tecnológica.
- Falta de integración de la educación superior con el sector empresarial.
- Débil capacidad de gestión.
- Baja inversión de capital en el sector y el vínculo.
- Vacíos en cooperación e investigación.
- Reducida infraestructura comunicacional, necesaria para la construcción de comunidades académicas.
- Bajo número de reconocimientos internacionales y publicaciones en revistas indexadas.
- Ausencia de enfoques transdisciplinares, vinculados a las necesidades de las mayorías poblacionales.

A la luz de estos diagnósticos (que para nadie son desconocidos), la imposibilidad de cerrar las brechas es preocupante si nos basamos no en la concepción de adelanto o atraso, sino en las leyes del mercado que generan barreras de inequidad insuperables.

Las posibilidades de homologación por pares están más cerca a la validación internacional, tanto en el esquema de cooperación norte-sur, como sur-sur. Uno de los caminos de viabilidad es la identificación de nuestros esquemas de producción de saber con pertinencia, para rescatar los que pueden servir internacionalmente de acuerdo con la complementariedad de enfoques. Así, en el campo de la formación de la medicina, las riquezas botánicas de tratamientos alternativos homeopáticos podrían posibilitar la visibilidad simbólica y material de investigaciones exitosas en nuestras universidades, que complementen los enfoques positivistas de la formación de profesionales de la salud. Podría decirse lo mismo en términos de la agroecología, la formación de profesionales y el diseño de estrategias de cultivos extensivos limpios que coadyuven en la conservación de los recursos naturales y los paisajes ambientales protegidos.

En esta dirección, Guarín y Mayorga (2008) reportan un estudio de líneas y servicios exportables por producción académica en los mercados de Costa Rica, El Salvador, República Dominicana, Ecuador y Venezuela, con los siguientes resultados:

> *Posgrados en derecho de familia, medioambiente, logística, turismo, negocios internacionales. Educación no formal en gerencia, marketing, recursos humanos,*

> *contabilidad, certificación de la calidad, administración portuaria. Doctorados en Ciencias Básicas. Sistemas de evaluación y acreditación. Conglomerados educativos de la región. Agronegocios, agricultura, medioambiente, ciencias veterinarias, etnoeducación* (Guarín y Mayorga, 2008, p. 67).

Al comparar este informe con los de los grupos y líneas de investigación articulados a las propuestas de doctorados en educación en el país, se observa una generación de saberes más bien débil en estos aspectos (salvo el relacionado con la gestión de calidad y los sistemas de evaluación y acreditación), los cuales son muy competidos en América Latina por ser resultado de una política pública en educación superior de corte regional replicada en los países suramericanos.

De esta información podría deducirse la necesidad de fomentar las investigaciones o líneas que relacionen el contexto transdisciplinario de educación-sociedad-ambiente-cultura, desde la perspectiva de didácticas (comprendidas como mediaciones y racionalidades científicas) y la preparación de los doctores para que atraviesen sus fronteras prejuiciadas de los asuntos que van a investigar en el campo de la educación de alto nivel, como requiere la formación doctoral.

Si se parte de la potenciación de la homologación internacional, nuestros doctorados podrían dar un no solo salto epistemológico (de la unidisciplinariedad conservadora a la interdisciplinariedad), sino también considerar en sus seminarios las líneas y producciones de saber, la problemática del mundo intercultural y lo diverso que los contextualiza.

Perdida la hegemonía de la ciencia como metarrelato único (lo mismo que la tecnología pese a su presencia casi omnipotente en los estilos de aprendizaje, cognición y consumo en esta naciente sociedad del siglo XXI), los centros de saber empiezan a moverse tanto en la dimensión epistemológica como cultural y social. La consigna es la diversidad y la pluralidad como referentes de posicionamiento global, que permiten encontrar discursos, prácticas e intercambios múltiples en los escenarios virtuales o presenciales en los que las transferencias de homologación de aprendizajes y titularidades sea viable.

Las organizaciones del conocimiento también se diversifican con sus modos emergentes de investigar. La dinámica plural se intensifica haciendo posibles múltiples difusiones y socializaciones del conocimiento, al decir de Rama (2006):

> *El concepto de la diversidad [....], que pasó de las ciencias naturales a las ciencias sociales gracias al Informe de Nuestra Diversidad Creativa que promovió la Unesco, permitió entender la complejidad de las diversas culturas en la construcción del mundo, el rol determinante de las culturas en la sustentabilidad de las sociedades y*

> *los entornos humanos, y la importancia de los contactos simétricos entre las culturas para la promoción de los procesos de creación de manifestaciones y expresiones culturales* (p. 217).

Fuera de las lógicas de las interpretaciones de los documentos oficiales sobre la norma de acreditación, la anterior postura nos da pautas para buscar la homologación investigativa en modelos y hemisferios distintos a los que han demarcado los prestigios científicos del norte. Por supuesto, lo anterior no implica una posición contestataria al respecto en el mundo plural de los intercambios y los transcursos culturales.

La incidencia de la sociedad del conocimiento y sus encargos sociales y económicos para los doctorados en educación en Colombia

¿Qué tan legítima es la determinación de la sociedad llamada del *conocimiento* en cuanto a sus encargos para la educación superior y en particular para los doctorados en educación? Esta pregunta es difícil de responder con base en lo investigado hasta el momento, pero en cuanto a la emergencia de proyectos de investigación en educación superior, modernización, actualización tecnológica y cognitiva, es obvio que la mira del discurso investigativo se orienta a cumplir los encargos que mejoren los mercados laborales de la educación, con la cualificación en formación avanzada de todos los docentes y disciplinas en las universidades colombianas.

Al revisar la fuerza que ha tomado la línea de investigación y los grupos de investigación asociados a la formación avanzada o educación superior**,** queda claro que este nivel de formación se ve altamente afectado por mandatos que exigen cualificar el conocimiento generado e incrementar la flexibilidad, a fin de potenciar la capacidad de respuesta de estas instituciones y programas de acuerdo con las demandas que requiere el primer mundo para cerrar la brecha con el tercer mundo y habilitar a los consumidores de tecnología, educación y conocimiento para la nueva economía imperante.

Tal como se menciona en el capítulo anterior, las necesidades de competencia inherentes a la irrupción de nuevos proveedores del conocimiento y a la preparación para un mercado global de capital humano y social, exige formar doctores que agilicen una educación sin fronteras y digital.

Según el Banco Mundial (2002), tanto las oportunidades como las amenazas que surgen como resultado de los cambios en el entorno global, se centran en los siguientes factores de cambio:

– Importancia creciente del conocimiento.
– Revolución de las tecnologías de la información y la comunicación.
– Mercado laboral global.
– Cambios sociopolíticos referidos a la expansión de la democracia, la intervención en violencia, la corrupción y el crimen y la prevención del VIH/Sida

Por ello mismo, los doctorados en educación abren sus fronteras disciplinares a los temas sociales y económicos alusivos a competencias ciudadanas, educación para la salud, escenarios virtuales de aprendizaje y currículos por competencias (laborales). Ello es, precisamente, lo que se valida de acuerdo con estos intereses y se promueve una mirada reflexiva alrededor de los agenciamientos que, de forma velada, promueven estos desarrollos del conocimiento.

Preocupa el manejo comercial de la educación, el conocimiento, la información y las redes sociales como bases de datos masivas y mundiales utilizadas con propósitos geopolíticos y biopolíticos en otras esferas de la planificación educativa superior, y la forma como se filtran estos discursos oficiales de promoción de indicadores de calidad para los doctorados. El Banco Mundial (2002), así lo verifica:

> *Recientemente ha prosperado un nuevo tipo de empresa denominado compañía de servicios para productores que ofrece conocimiento especializado, información y datos como apoyo a las compañías manufactureras [...] en la economía del conocimiento, los avances en microelectrónica, multimedia y telecomunicaciones [que] generan importantes ganancias en términos de productividad en múltiples sectores [...] al mismo tiempo, el veloz ritmo con que se generan y divulgan los conocimientos acorta la expectativa de vida de las tecnologías y los productos y, por ende, acelera su obsolescencia* (p. 11).

El conocimiento, acumulado en forma de capital (intelectual, humano y social, entre otros ; es decir, todo es capital, riqueza y acumulable), genera sus propias discursividades. En consecuencia se amplían los argumentos ante temas de investigación propios de los doctorados en educación alrededor de la formación altamente cualificada de docentes (capital humano para transmitir en el capital conocimiento. "La profesión docente está, a su vez, cambiando, como resultado de las transformaciones experimentadas en los métodos académicos y pedagógicos. Integrando adecuadamente la tecnología en los currículos, los profesores pueden dejar de ser instructores de una sola vía, como solía ser su función tradicional, y convertirse en facilitadores del aprendizaje" (p. 47).

En este mismo sentido, los estudios sobre evaluación de docentes, currículos, modelos pedagógicos, aprendizaje y desempeños, les dan un estatuto de verdad inalterable a indicadores y procesos de gestión del conocimiento.

Se trata de indagar por las formas de validar los nuevos formatos del conocimiento que la sociedad globalizada exige y con ello comprender sus orígenes y peligros, pues ahora el discurso académico superior de doctorados y maestrías en educación reemplaza la producción de nuevas discursividades de saber por variables, factores, indicadores y bases de datos ampliadas internacionalmente. En este contexto, es claro que todo se evalúa, se califica, se contrasta, se estratifica y se compara. En este aspecto, la investigación doctoral, los grupos y las líneas gravitan sobre estas autorreferenciaciones y olvidan que la esencia de un doctorado es la producción de saber de frontera que interrogue y haga avanzar el conocimiento y no que lo repita de modo instrumental.

Armonización entre CT+ID y CTNS en los modos de investigar en las propuestas de formación avanzada en educación

Es evidente que las investigaciones indagadas de los estudios sociales en educación priorizan los temas, títulos y campos de formación de las líneas de investigación que los doctorados en educación proponen de acuerdo con sus tradiciones y prospectivas. Por ello, la relación directa de sus contenidos busca visibilizar las problemáticas sociales de la educación y de las ciencias sociales como aspectos prioritarios de investigación. Sin embargo, no siempre que se investiga en lo social se está aplicando el enfoque CTNS.

La etnoeducación, la educación social, la educación intercultural, la educación para la diversidad, la educación con enfoque inclusivo y la educación ambiental, son ámbitos de investigación que avanzan en modos de gestión de procesos de enseñanza/aprendizaje, tanto en los escenarios institucionales educativos, como en los comunitarios que han causado impacto en la teoría educativa nacional con la implementación de prácticas de democracia escolar, formación ciudadana, escuela nueva, escuela de adultos e integración educativa.

Los estados de la cuestión a este respecto –particularmente en las últimas décadas– informan acerca de los cambios de conceptos que se han dado en cada territorio teórico expuesto. Lo que falta por conocer en este sentido es la influencia de estas investigaciones en la modificación de los saberes y de las prácticas pedagógicas.

Pensar el vínculo entre enfoques es viable cuando no se polarizan las posturas. Es evidente que el desarrollo se requiere tanto en sus inversiones materiales como simbólicas. Las representaciones oficiales de ciencia siguen normalizadas como enfoques positivistas en el contexto de las comunidades científicas, que no siempre se conforman de acuerdo con el paradigma de Kuhn. La tecnología es un poder neurálgico en esta época e íntimamente relacionado con la ciencia y la ética por las consecuencias axiológicas que el uso del conocimiento (genético, nuclear, epidemiológico) implica. Empero, la mirada limitada de estos modelos de pensamiento excluye los enfoques complementarios y la transdisciplinariedad, en una época en que los saberes de la ciencia deben ser compartidos y producidos (no solo extendidos) con los saberes culturales, sociales y artísticos, generados por todas las culturas.

Se diría por lo tanto, que la tensión se repite en torno a la resistencia que produce un uso del conocimiento en función de la rentabilidad y para el beneficio de grupos minoritarios en una sociedad globalizada. Las sospechas se apoyan en el hecho de que estos modelos de formación y producción científica de saberes no siempre han conducido al mejoramiento de la condición humana y, en el caso de los doctorados en educación, a una formación que supere la simple ilustración enciclopédica.

Ya lo advertía Brunner (2003), en relación con las expectativas sobre las tareas o misiones que tiene la educación superior en términos de hacer un diagnóstico y tener una visión compatible con las nuevas coordenadas, necesarias para el desarrollo de América Latina.

Los doctorados en educación investigan para generar un sentido que permita comprender cómo se puede lograr el equilibrio entre desarrollo, equidad, inclusión y sostenibilidad, en unas comunidades y sujetos sociales inmersos en desafíos que, inevitablemente, comprometen no solo la producción del saber, sino también la sostenibilidad de la vida con calidad y dignidad humana.

De acuerdo con el Cuadro 13, hay una alta tendencia a investigar en temas de educación-sociedad-cultura desde varios en enfoques y subtemas, como educación indígena, educación regional, educación para adultos, educación y desarrollo humano, historia social de la educación, construcción de ciudad, educación y desarrollo rural, todos ellos aplicables a los enfoques de CTNS alusivos a las responsabilidades y autonomías que genera su impacto en términos sociales.

Cuadro 13
Tendencias de investigación en CTNS

Universidad	Doctorado	Grupo	Línea	Tendencia
Universidad de Cartagena	Rudecolombia	Sociedad, cultura y política en el Caribe colombiano	Construcción de ciudad y proyectos urbanos en el Caribe	Educación y sociedad CTS
Universidad del Atlántico	Rudecolombia		Historia social de la educación, la identidad y la cultura en el Caribe colombiano	Educación-sociedad (cultura) CTS
Universidad de Nariño	Rudecolombia	Universidad de Nariño: historia, educación y desarrollo	Educación regional	Educación y sociedad CTS
Universidad del Magdalena	Rudecolombia	Gidipes. Didáctica y pedagogía de la educación superior	Educación, pedagogía y desarrollo humano	Educación-sociedad y dh cts
Universidad del Tolima	Rudecolombia	Grupo de investigación en sistemas agroforestales pecuarios	Educación de adultos para el desarrollo rural y agroforestal	Educación-sociedad

Conclusiones

En esta primera fase se han resaltado dos aspectos importantes: por un lado, las propuestas y proyecciones de los doctorados en educación en Colombia a partir de sus propósitos, objetivos y líneas de investigación, tal como se encuentran en sus documentos de las páginas web. Por otro lado, con base en la investigación realizada por Ospina *et al* (2012) y el Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud (Cinde) en la que se recogen las tendencias investigativas de los doctorados en educación en algunas regiones del país, se hizo una primera aproximación en relación con las tendencias investigativas en las que se encontró una continuidad en las líneas propuestas por los programas de los doctorados en Colombia, de acuerdo con los campos tradicionales de investigación en educación, a saber, didácticas de las disciplinas; historia de los saberes y de las prácticas; sociedad y educación; educación, arte y cultura; aprendizaje *e-learning*; software y TIC; y currículo y cognición como las investigaciones más representativas.

En una segunda aproximación metodológica, la investigación evidenció la prevalencia de estudios sobre innovación educativa, calidad de la educación, gestión del conocimiento y didáctica de los saberes específicos, así como análisis políticos, derechos humanos y equidad e inclusión, sin dejar de lado temas relacionados con el currículo, la evaluación, la aplicación de las TIC y los aprendizajes a través de los medios informáticos.

Un tercer abordaje se llevó a cabo a partir de los temas desarrollados en el documento del Cinde y de él se puede concluir que dichos temas aún no trascienden los niveles de las maestrías en educación, aunque tratan de superarlas en profundidad. No obstante, se estudian algunos tópicos relacionadas con la educación y el desarrollo humano, tales como subjetividades y socialización política, afectividad y erotismo, desarrollo cognitivo, desarrollo físico y neurodesarrollo, desarrollo moral, comunicación y lenguaje, socialización y cultura, lúdica y estética, ecología y competencias para la vida.

Sin embargo, no se hace suficientemente visible uno de los aspectos fundamentales de la investigación en educación y pedagogía como son los estatutos epistemológicos de las disciplinas, aunque haría falta revisar a fondo las tesis para dilucidar las perspectivas epistemológicas y metodológicas que asumen los investigadores de estos proyectos, lo cual se lograría en una segunda fase pues, de acuerdo con el análisis hecho hasta ahora, tienden a ser meramente descriptivas. No existe tampoco una ruptura epistemológica entre las investigaciones que se hacen en las maestrías y las que se llevan a cabo en los doctorados, ya que los temas no varían. Tampoco existe producción de patentes relacionadas con CT+ID o CTNS.

Se repite lo concluido en la primera parte de la investigación, en el sentido de que no se abordan las áreas de la educación actuales y pertinentes para una sociedad intercomunicada y globalizada, ya que la mayoría de las investigaciones doctorales se limitan a las tradicionales materias del currículo: la evaluación de la educación y las didácticas, amén de otras, válidas para investigaciones de pregrado, especializaciones y maestrías. Los doctorados deben asumir sus investigaciones a partir de niveles más profundos del conocimiento y de los problemas que la sociedad posmoderna reclama. Por lo tanto, se espera que en una segunda fase, al hacer el análisis de las tesis y demás investigaciones de los doctorados, se vislumbren niveles que aporten más al pensamiento y al análisis de la problemática educativa no de manera endógena, sino universal, acorde con la principal finalidad de los doctorados al producir conocimiento de frontera que contribuya al desarrollo social y económico del país y a un pensamiento

educativo y pedagógico que pueda ser exportado. Es hora de dejar de lado la inquietud por las estadísticas de cuántos doctores se gradúan en Colombia al año, para preocuparse más por la calidad de sus producciones, la pertinencia de las investigaciones, la contribución al desarrollo social y humano y el aumento y valor del conocimiento universal.

Llama la atención en este sentido, lo afirmado por Cruz (2006):

> *Los doctorados, por su parte, pocos y de incipiente desarrollo o, "de presencia tardía", no tienen mucho para mostrar: solo el 13 % de poco más de 2.000 universidades e instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe, tienen la capacidad de formar doctores e investigadores. De hecho, no llegan a 2.000 los programas de doctorado que se ofrecen y buena parte de esta oferta se concentra en Brasil, México, Chile, Cuba, Argentina y Venezuela. Casi una tercera parte se encuentra en el campo de las ciencias humanas y sociales, poco más de una cuarta parte en las ciencias básicas y apenas una tercera parte en ingeniería, tecnología y ciencias médicas (Sebastián, 2001). Brasil es el país latinoamericano que mayor participación tiene (1,5 %) en la producción mundial de artículos científicos, seguido de México (0,7 %), Argentina (0,6 %) y Colombia (0,1 %). En el marco de los países de la* OCDE*, México participa con el 0,7 %, comparado con el 34 % de Estados Unidos, 9,5 % de Japón y 3,5 % de España* (p. 1).

La pregunta que hoy nos hacemos todavía y que queda por resolver, es: ¿habrá cambiado mucho el panorama de los doctorados en Colombia y particularmente los de educación, entre el 2006 y el 2012?

Bibliografía

- ALBORNOZ, M y LÓPEZ J. (editores). (2010).*Ciencia y tecnología en las universidades iberoamericanas*. Buenos Aires: Eudeba.
- ANGULO, J. (2010). "La educación y el currículum en el espacio europeo: ¿internacionalizar o globalizar?" En Gimeno Sacristán, J. (Comp.). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* Madrid: Morata.
- ARANGO, L. (2006). *Discurso Congreso Rudecolombia diez* **Años.** Recuperado de: http://www.utp.edu.co/rectoria/discurso-congreso-rudecolombia-10-anos.pdf
- Banco Mundial. (2002). *Construir sociedades de conocimiento: nuevos desafíos para la educación terciaria*. Washington, D. F.
- BARNETT, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- BOLÍVAR, A. (2008). *Didáctica y currículum: de la modernidad a la posmodernidad*. Málaga Ediciones Aljibe.
- BRUNNER J. (2003). "Nuevas demandas y sus consecuencias para la educación superior en América Latina". En: *Políticas Públicas, Demandas Sociales y Gestión del Conocimiento*. CINDA, Santiago de Chile.
- _____. (2009). "La Universidad, sus derechos e incierto futuro". En *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 49, (pp.77-102).
- BUNGE, M. (1984). *Ciencia y desarrollo*. Buenos Aires: Siglo veinte.
- CAPRA, F. (2006). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
- CÁRDENAS S., y otros, (2004). *Doctorado Interinstitucional en Educación. Universidad Pedagógica Nacional, Universidad del Valle, Universidad Distrital Francisco José de Caldas,* Bogotá. Recuperado de http://iep.univalle.edu.co/iep2007/index.php?option=com_content&task=view&id=888&Itemid=373
- CARDONA, M. y GARCÍA, H. (2008). *Educación superior hoy: algunas reflexiones y retos*. Cali: Editorial Bonaventuriana.
- COLAS, P. (l.994). *Investigación Educativa*. Sevilla: LFAR.
- Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (2009). *Lineamientos para la acreditación de alta calidad de programas de maestría y doctorado*. Bogotá.
- _____. (2013). Estrategia de internacionalización del Consejo Nacional de Acreditación de Colombia-CNA. Recuperado de: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186362_informe_actividades.pdf

- Consejo de rectores del Convenio Multilateral del Doctorado en Ciencias de la Educación de Rudecolombia. Acuerdo No. 1 de 2008. Recuperado de: www.unicartagena.edu.co/doccieedu/Documentos/Acuerdo%20No.%201%20de%202008.pdf.
- CRUZ, V. (2006). *Desafíos del postgrado y el doctorado en América Latin*a. Recuperado de http://especiales.universia.net.co/dmdocuments/Desafios__posgrado_doctorado_america_latina.pdf
- Decreto 1295 de 2010.
- Doctorado en Educación Universidad de Antioquia. Página web. Recuperado de http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SedesDependencias/Educacion/C.EstudiarFacultad/C.doctorado.
- Doctorado en Educación y Sociedad, universidad de La Salle. Página web: http://www.lasalle.edu.co/wps/portal/Home/Principal/ProgramasAcademicos. Doctorados/EducacionySociedad
- Doctorado en Educación Universidad de los Andes. Catálogo general 2014. Bogotá. Recuperado de http://catalogo.uniandes.edu.co/es-ES/2014/Catalog/CIFE-Research-and-Educational-Formation-Center/Doctorado/Doctorado-en-Educacion
- Doctorado en Educación Universidad del Norte. Página Web: http://www.uninorte.edu.co/web/doctorado-en-educacion/modalidad-de-estudio
- Doctorado en Educación Universidad Santo Tomás. (2009). Documento marco. Condiciones del programa-condiciones institucionales. Bogotá: USTA.
- Doctorado Interinstitucional en Educación. (2012). Documento marco. Bogotá. Recuperado de: https://doctoradointerinstitucional.wordpress.com/
- GIBBONS, M. (l997). *La nueva producción de conocimientos*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Global University Network for Innovation. (2008*). Educación superior en el mundo (3). Educación Superior: nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social.* Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- GONZÁLEZ, G., LÓPEZ, J., y LUJAN, J. (l995) *Ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona: Ariel.
- GUARÍN, K., y MAYORGA, L. (2008). *Competitividad Internacional de la educación superior en la región Bogotá y sus municipios circundantes.* Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- HENAO, M. (2009). *Estado de la investigación en pedagogía y educación.* Bogotá: Colciencias
- HOYOS, Z. (2006). "Competitividad, desarrollo científico, tecnológico e innovación. *Encuentro Departamental de Educación Técnica y Tecnológica,* Santa Marta.

- JARAMILLO, H. (2010). *La formación de posgrado en Colombia: maestrías y doctorados*.
- JUMA, C. y YEE-CHEONG, L. (2005). *Innovación: Aplicación de los conocimientos al desarrollo*. Bogotá: Colciencias.
- KRUEGER, A y LINDAHL, M. (2001). "Education for Growth: Why and For Whom?". In: *Journal of Economic Literature* Vol. 29, pp. 1101,1136.
- LOWLER, D. (2012). "Ciencia, tecnología y desarrollo sostenible". En: AIBAR, E. y QUINTANILLA, M. A. (edit.). *Ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Trotta.
- MEDINA, M., y SAN MARTÍN, J. (1990). *Ciencia, tecnología y sociedad. Estudios interdisciplinares en la universidad, en la educación y en la gestión pública*. Barcelona: Antrophos.
- MEMBIELA, P. (2001). *Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad*. Madrid: narcea
- MORELL, D. (2009). *Formación del profesorado de Ciencias Agronómicas de la Universidad Cubana de Ciego de Ávila en educación, ciencia, tecnología y sociedad.* Tesis doctoral.
- NÚÑEZ, J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación Científica no debería olvidar*. La Habana: Félix Varela.
- Ocde y Banco Mundial. (2012). Evaluaciones de políticas nacionales de educación. La Educación Superior en Colombia 2012. Doi: http://dx.doi.org/10.1787/9789264180710-es
- OLIVÉ, L. (2007). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología.* México: Fondo de Cultura Económica.
- OSPINA, H. *et al.* (2012). *Regiones investigativas en educación y pedagogía en Colombia: construcción de un mapa de la actividad investigativa de tesis de maestrías y doctorados en el periodo 2000-2010.* Manizales: Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud (Cinde) Universidad de Manizales.
- PORLAN, R. y RIVERO, A. (1998). *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de las ciencias*. Barcelona: Díada Editorial.
- RAMA, C. (2006). *La tercera reforma de la educación superior en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Rudecolombia. Resolución 27 del 5 de agosto de 2008. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Recuperado de: http://www.uptc.edu.co/export/descargas_autoevaluacion/d7.pdf
- Situación actual de los doctorados en Colombia: análisis de los indicadores que tipifican Características importantes. Disponible en internet. https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:uV3tx95AhQUJ:cms-static.colombiaaprende

- SOTO, D. (2009). *Los doctorados en colombia. un camino hacia la transformación universitaria*. Recuperado de: http://www.rhela.rudecolombia.edu.co/index.php/rhela/article/viewFile/165/166
- TAMAYO Y TAMAYO, M. (1999). La investigación. Serie aprender a investigar (3ª ed.). Bogotá: Icfes.
- TAYLOR, P. (2008). "El currículo de la educación superior para el desarrollo humano y social". En: Global university network for innovation (GUNI). La educación superior en el mundo. Educación superior: nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social. Madrid: Mundi-Prensa.
- TIANA, A (2009). "Perspectivas y repercusiones del proceso de Bolonia en Iberoamérica". Tomado de http://www.oei.es/cienciayuniversidad/spip.php?article217&debut_convocatorias=10.
- Universidad de Antioquia. (2009). *Doctorado en Educación*. Recuperado de: http://historiadelaprácticapedagogica.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3:doctorado-en-educacion-universidad-de-antioquia&catid=25:doctorados&Itemid=66
- Universidad de La Salle. (2013). Líneas de investigación. Doctorado en Educación y Sociedad. Bogotá: Vicerrectoría de Investigación y Transferencia. Doctorado en Educación y Sociedad. Recuperado de: http://zeus.lasalle.edu.co/docs/salle/lineas-de-investigacion-doc-ed-2013.pdf
- Universidad de Antioquia. Facultad de Educación. Página web. *Programas de maestría y doctorado*. Disponible en internet: http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bActualidad/facultadEducacion/noticias/Programas%20de%20Maestr%C3%ADa%20y%20Doctorado
- Universidad de la Salle. (2012). *Doctorado en Educación y Sociedad*. Página web. http://unisalle.lasalle.edu.co/index.php/content/view/820/515/
- Universidad de los Andes. (2011). *Doctorado en Educación.* Centro de de Investigación y Formación en Educación (CIFE), Bogotá. Recuperado de: http://actasyacuerdos.uniandes.edu.co/Documentos/DoctoradoenEducacion.pdf
- Universidad de los Andes. (2011). *Red de observatorios de buenas prácticas de dirección estratégica universitaria en América Latina y Europa.* Informe Colombia.
- Universidad Santo Tomás. (2009). *Doctorado en Educación. Condiciones del programa. Condiciones institucionales.* Bogotá.
- Universidad de San Buenaventura Cali. (Junio, 2013). Doctorado en Educación (plegable). Cali: Editorial Bonaventuriana. Recuperado de: http://www.usbcali.edu.co/node/406

Estudiar el estado actual de los doctorados –específicamente, los del área de las Ciencias de la Educación y ocasionalmente, los de las Ciencias Sociales–, implica acudir a fuentes que en la última década han tratado de bordear el panorama, con las dificultades inherentes un tema joven para Colombia, pero urgente.

En el Encuentro Departamental de Educación Técnica y Tecnológica, llevado a cabo en Santa Marta en el mes de septiembre de 2006, Zulli David Hoyos dictó la conferencia Competitividad, desarrollo científico, tecnológico e innovación, en la que exponía las proyecciones de estos campos para el siglo XXI. En esta presentación se evidenciaban las demandas de la sociedad del conocimiento dirigidas a su uso para producir beneficios económicos y retornos sociales, a saber, más conocimiento e infraestructuras y servicios virtuales que contribuirían a una economía competitiva de negocios de alta tecnología, como resultado de una educación calificada, alta creatividad e innovación de bienes y servicios exportables con alto valor agregado de retorno (Hoyos, 2006).

La gestión del conocimiento se perfila como uno de los ejes temáticos claves en la inserción de las instituciones de educación superior en el esquema de desarrollo del país. Ello implicaría identificar los tipos de conocimiento para cumplir de forma exitosa esta tarea.

EDITORIAL
BONAVENTURIANA

La Umbría, carretera a Pance
PBX: 318 22 00 – 488 22 22
Fax: 555 20 06 – A.A. 25162
www.usbcali.edu.co

ISBN 978-959-8785-49-3
9 789588 785493