

## **Sobre la interdisciplinariedad en los programas de formación de maestros en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia Estado actual y proyecciones**

Teresita María Gallego Betancur\*

---

Facultad de Educación, Universidad de Antioquia

*Cada uno de nosotros ha nacido y crecido en un contexto, en unas coordenadas socio-históricas que implican unos valores, creencias, ideales, fines, propósitos, necesidades, intereses, temores, etc., y ha tenido una experiencia y una formación con experiencias muy particulares y personales. Todo esto equivale a habernos sentado en una determinada butaca, con un solo punto de vista para presenciar y vivir el espectáculo teatral de la vida. Por esto, solo con el diálogo y con el intercambio con los otros espectadores – especialmente con aquellos ubicados en posiciones contrarias- podremos enriquecer y complementar nuestra percepción de la realidad. No sería en consecuencia apropiado hablar de “tolerancia” hacia las ideas de los demás. Deberíamos más bien implorarles que nos ofrezcan sus puntos de vista para enriquecer el nuestro (Miguel Martínez Miguélez 2004)*

### **Resumen**

**En el marco de la reforma curricular que adelanta la Facultad de Educación, la pregunta por la presencia de los principios curriculares -pertinencia, flexibilidad, integralidad e interdisciplinariedad- que orientan el desarrollo de las licenciaturas que ofrece, cobra sentido. En esta dirección, el presente texto, se ocupa de la interdisciplinariedad con el propósito de identificar elementos tanto comunes, como disímiles en su concepción, fundamentación y estrategias para su implementación, con el ánimo de precisar lecciones aprendidas y aproximar nuevos escenarios posibles al respecto. En el primer apartado, se abordan algunos referentes conceptuales; en el segundo, se ofrece una mirada panorámica sobre la interdisciplinariedad en las licenciaturas ofrecidas por la Facultad, dando cuenta de su presencia, concepciones y estrategias para su implementación, y simultáneamente se hace referencia a las lecciones aprendidas y las acciones de mejoramiento que se vienen implementando, obviamente, en el marco que para este principio, han formulado la Universidad de Antioquia y la Facultad de Educación. En el tercero, se aproximan algunas conclusiones y finalmente en el cuarto, se formulan varios interrogantes que se proponen como objeto de discusión frente a las proyecciones que se visualizan para fortalecer la interdisciplinariedad en las nuevas propuestas curriculares.**

---

\* Lic.Ed., Esp. Planeación Educ., Est. Maestría. Profesora de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia. Coordinadora del Programa de Pedagogía Infantil. Integrante del Grupo “Estudios educativos en cognición, infancia y discursos”. Correo electrónico: gallegobetancur1@gmail.com

**Palabras claves:** Transformaciones pedagógicas, interdisciplinariedad, tipos de interdisciplinariedad, Interdisciplinariedad y universidad, interdisciplinariedad y currículo, propuestas curriculares.

## Summary

*About interdisciplinary teaching training programs at the school of education in the University of Antioquia. Current status and projections.* Teresita María Gallego Betancur. *Within the framework of the curricular reform being conducted by the School of Education, the question about the existence of curricular principles - its pertinence, flexibility, integrity and interdisciplinarity - which guide the development of the teaching certification it offers in the different areas, makes sense. In this direction, the present text, addresses interdisciplinarity with the purpose of identifying common and different elements in conceptualization, foundations and strategies for its implementation. All this, with the aim of identifying learned lessons and to bring about new scenarios related to it. In the first section, some conceptual references are addressed. The second offers an overview of the interdisciplinarity in the different teaching certifications granted by the School of Education, addressing issues of conceptualizations and strategies to implement it. Simultaneously, reference is made to the learnt lessons and improvements that have been implemented within the specified framework established by the University and the School of Education. The third part presents some conclusions; and finally, in the fourth part, there are several questions posed as object for discussion in order to deal with the projections to strengthen interdisciplinarity in the new curricular proposals.*

**Key words:** Educational Transformations, interdisciplinarity, interdisciplinary rates, Interdisciplinary and university, interdisciplinarity and curriculum, curricular proposals.

### 1. Referentes Conceptuales

En el presente apartado se aproximan, en primer lugar, algunas precisiones sobre el concepto de interdisciplinariedad, y en segunda instancia, se explora la relación entre interdisciplinariedad y currículo.

#### 1.1 Sobre el concepto de interdisciplinariedad

El concepto de interdisciplinariedad se encuentra íntimamente ligado al desarrollo del saber y a la historia del conocimiento en la cultura occidental, en la cual se advierte cómo los seres humanos han buscado aprehender la realidad en sus diversos fenómenos por dos vías básicas, la del análisis –en la que el todo es dividido en partes para un acercamiento particular a cada una- y la de la síntesis –en la que se aproxima la visualización de la totalidad conformada por la integración de las partes.

Podría colegirse, entonces, que la primera de las formas de conocer antes referida, está asociada a la diversificación del conocimiento, de las ciencias, a la disciplinariedad; y la segunda, a la búsqueda de su articulación e integración.

Ambas posturas han coexistido a lo largo de la historia con diferentes niveles y grados de desarrollo, con un predominio más decidido de la primera, denominada, para los efectos que nos ocupan – la interdisciplinariedad en la formación de maestros- como paradigma disciplinar .

Duque (2004), en su artículo *Disciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad: vínculos y límite*, plantea que el paradigma disciplinar (nacido en la universidad en el Siglo XIX y desarrollado en el XX en los centros de investigación), ha sido heredado del período de la ciencia clásica. Como características le adjudica el análisis, la disyunción, el reduccionismo y la

búsqueda de la objetividad; entre sus ventajas le reconoce la autonomía de las ciencias en relación con la delimitación de un campo, lenguajes, técnicas y teorías que las orientan.

Es innegable que la especialización ha posibilitado el avance de la ciencia. No obstante, el autor es claro al señalar como riesgo la posibilidad de alterar el objeto, delimitándolo en extremo, al aislarlo del todo del que forma parte. De igual forma, retomando a Fourez (1994), agrega que este paradigma desestima la brecha entre lo cotidiano y las ciencias y a Vaglianti (1998: 139-141), para ratificar cómo la tecnología – nacida en el seno de las ciencias analíticas- “aleja al individuo de las referencias generales que le permitirían explicar la complejidad de los fenómenos”, para culminar planteando -como riesgo mayor- la hiperespecialización responsable del crecimiento exponencial del saber y la consecuente dificultad de la visión global comprensiva.

Simultáneamente con los avances del paradigma disciplinar y vinculada de manera indisoluble a éste, -avanza, establecida de algún modo, -pero tomando distancia- en los presupuestos de la que aquí se ha denominado la segunda manera de aprehender la realidad, que propende, como se indicó antes, por una visión integrada de ésta y sus fenómenos con el fin de alcanzar su comprensión.

Aunque el término interdisciplinariedad podría remontarse a la Grecia Clásica en razón de los esfuerzos por establecer fronteras y relaciones entre saberes<sup>1</sup>, al parecer se utilizó por primera vez en una publicación, en un texto del sociólogo Louis Wirtz en 1937 (Lenoir 1999:11, citado por Miñana, 2002).

En la actualidad la interdisciplinariedad aparece asimilada a términos como hibridación, fusión, holismo, pensamiento complejo<sup>2</sup>, sin embargo, en sentido estricto, la interdisciplinariedad está histórica y epistemológicamente ligada de manera indisoluble a la disciplinariedad. (Lenoir 1999:8) citado por Miñana, 2002).

El prefijo *inter* en la palabra *interdisciplinariedad*, remite inmediatamente a lo que hay entre las disciplinas, pero, ¿qué es lo que hay entre ellas? ¿Qué caracteriza los terrenos limítrofes o de frontera existentes entre unas y otras?

Para Miñana (2002), son las diferenciaciones entre las disciplinas las que crean las diferencias, y

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el recuento realizado por Jurjo Torres (2000: 46 -54), la aspiración a la unidad del saber ha permanecido a lo largo de la historia. Platón planteaba la necesidad de una ciencia unificada, como propósito de la Filosofía. El trivium (gramática, retórica y dialéctica) y el quadriuvium (aritmética, geometría, astronomía y música), agrupaba con miras a la enseñanza los ámbitos de las letras y las ciencias, así nombrados tradicionalmente. Fueron seguidos de otros esfuerzos unificadores como La *paideia cíclica* o *doctrinarum orbe* referida al conjunto de todas las ciencias, por parte de los griegos y los romanos, respectivamente; Francis Bacon, con su obra *New Atlantis*, Juan Amos Comenio con su *Pansophia* o *Pantaxia*, René Descartes, Augusto Comte, Emmanuel Kant, los enciclopedistas franceses entre otros, ante la preocupación por la fragmentación del saber, realizaron planteamientos tendientes hacia una mayor unificación del mismo.

<sup>2</sup> La complejidad privilegia las visiones generales y los bosquejos explicativos; rompe con los compartimientos estancos; integra al observador con lo observado; se apoya en la transdisciplinariedad; propende por la reconstrucción y la centralidad del sujeto; se orienta a comprender totalidades concretas; conjuga la explicación causal con la interpretación hermenéutica. Además incorpora el carácter evolutivo en la realidad y, -en el conocimiento científico, la comprensión del desorden, el error, la contradicción y la incertidumbre, incorpora el principio cibernético de la retroalimentación (recursividad) (Ruiz 1997). Desde esta perspectiva, y ante la fragmentación de las disciplinas, se recupera la búsqueda de un sentido holístico que está más allá de las disciplinas, pero sin caer en pretensiones totalizadoras o unificadoras (Morin 2000). La complejidad organizada buscaría una reforma del pensamiento que permita ya no oponerse a la especialización de los saberes, sino contar con ellos -y no sólo con los saberes científicos-. (Miñana, 2002)

no al contrario; puesto que las fronteras más que separaciones son zonas de intercambio, de fértil desorden que retroalimenta el aparente "orden" disciplinar y dado que no son estables ni definitivas, su validez es momentánea, lo que implica una valorización de la interdisciplinariedad pero en un contexto movedido e inestable, (*Ibidem p. 10*)

De la interdisciplinariedad se dice, entre otras cosas, que es una actitud mental, una filosofía de trabajo, un método de investigación, un objetivo siempre buscado, una práctica. Veamos:

Para Duque (2004:142), “La interdisciplinariedad surge en respuesta a las dificultades de la disciplinariedad, y hace posible el estudio de cuestiones de la vida cotidiana desde múltiples aproximaciones”.

De acuerdo con Nieto (2004:69-73),

*la interdisciplinariedad viene a ser la conveniente y adecuada articulación de las ciencias y disciplinas particulares y de los diversos círculos epistemológicos o sectores de afinidad disciplinaria, para producir aproximaciones más adecuadas en el trabajo de investigación científica, implica el encuentro y la cooperación entre dos o más disciplinas, aportando cada una de ellas (en el plano de la teoría o de la investigación empírica) sus propios esquemas conceptuales, su forma de definir los problemas y sus métodos de investigación” para que en concierto racional investiguen y ofrezcan mejores respuestas y soluciones a los complejos problemas teóricos y sociales del mundo contemporáneo.*

Según Mardones (1991: 403), citado por Nieto, 2004, “la interdisciplinariedad vendría a ser precisamente la relación y cooperación existente entre diferentes campos científicos en orden a una investigación común...” (72)

Desde Resweber (2000:7)

*La interdisciplinariedad como construcción permanente de la interacción entre disciplinas en torno a un problema de indagación conjunta en relación simétrica y dinámica, exige cambios en la concepción de la relación sujeto, objeto, ruptura en las unidades de análisis, conflicto de métodos, reconstrucción del objeto a considerar que es visto en su complejidad y polideterminación; ruptura de los límites de cada disciplina y retorno a sus bases para complejizarlas y relativizarlas. Es una actitud mental que caracteriza desde su partida el comportamiento del investigador y no un método riguroso que orienta y determina las etapas principales de su investigación (21)*

La interdisciplinariedad, como lo plantean algunos autores es además de una teoría del conocimiento, una actitud existencial que busca generar un cambio de mentalidad en torno al saber derivado de la pluralidad de las voces que se involucran en una experiencia de verdad dialogada.

Para Torres (2000:67-69), “la interdisciplinariedad es fundamentalmente un proceso y una filosofía que se pone en acción a la hora de enfrentarse a los problemas y cuestiones que preocupan en cada sociedad...Es un objetivo nunca alcanzado por completo, de ahí que deba ser permanentemente buscado. No es un planteamiento teórico, es ante todo una práctica. Su perfectibilidad se lleva a cabo en la práctica, en la medida en que se hacen experiencias reales de trabajo en equipo, se ejercitan sus posibilidades, problemas y limitaciones, es una condición necesaria para la investigación”.

“Desde la perspectiva epistemológica de Gusdorf: el tema de la interdisciplinariedad no designa la búsqueda de un mínimo común múltiplo o de un máximo común divisor, evoca el espacio

epistemológico global, en cuyo seno se despliegan los saberes particulares, como otros tantos caminos hacia lo desconocido.” (citado por Nieto, 2004: Pág. 72.).

Para Piaget, citado por Torres (2000: 72), “La interdisciplinariedad es el segundo nivel de asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios, y, por consiguiente, enriquecimientos mutuos”.

Es clara en todas las aproximaciones anteriores al concepto de interdisciplinariedad, la presencia de términos como asociación, interacción, cooperación entre disciplinas; en ninguno de los casos se niega su existencia, y es a partir de sus particularidades y herramientas como se construye, se avanza en el terreno de lo interdisciplinar. Hasta aquí se advierte en medio de matices, un consenso importante.

Sin embargo, hay que reconocer que las críticas más fuertes que ha recibido, provienen de sectores que no desligan la interdisciplinariedad del movimiento de la ciencia unificada, (que tuvo su máximo exponente en el Círculo de Viena, cuyos trabajos quedaron inconclusos y fueron deslegitimados por la mayoría de las comunidades científicas) o que la asimilan a la denominada metadisciplina<sup>3</sup> en una tergiversación del propio Edgar Morin, quien

*reconoce el valor de las disciplinas, "el término 'meta' significa superar y conservar. No se puede romper lo que ha sido creado por las disciplinas; no se puede romper todo cerramiento, en ello se implica el problema de la disciplina, el problema de la ciencia, así como el problema de la vida: es preciso que una disciplina sea a la vez abierta y cerrada" (2000: 159). Lo que plantea es la emergencia -"quizás"- de un nuevo paradigma, no de la desaparición de las disciplinas (2000:157-158). (Miñana, 2002),*

En la actualidad, más que insistir en la unificación de la ciencia por las vías baconianas y hegelianas (del método y un supra conocimiento a manera de sistema filosófico), se rescata la importancia de la "complementariedad dialéctica" entre las perspectivas teóricas y aplicadas para no caer en las derivaciones idealistas o tecnoinstrumentalistas (Palmade, 1977; Lenoir, 1999; Klein, 1990; y Lynton, 1985 citados por Miñana, 2002).

Hasta aquí, algunos elementos que permiten la aproximación al concepto de interdisciplinariedad, para dar paso a los aspectos que dificultan y obstaculizan el trabajo interdisciplinario, entre los cuales se encuentran:

La actitud feudalista y el celo profesional que se deja leer en los conceptos con los que se designa la disciplina (campo, área, dominio, territorio) y que deriva en actitud proteccionista de la propia disciplina, para que no sea invadida por otra área y que encuentra su más clara expresión en el uso de lenguajes inaccesibles para quienes proceden de otras áreas. (Martínez, 2004).

A lo anterior, Torres (2000: 78 -79) agrega las características personales de quienes conforman los equipos interdisciplinarios (ej. la rigidez mental). Para ilustrar de un modo más preciso, retoma las etapas que Sjolander señala como previas a la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios, donde la filosofía de la interdisciplinariedad deja de ser supuesto y se convierte en algo real.

---

<sup>3</sup> El término 'meta' significa superar y conservar, en ningún momento romper lo que ha sido creado por las disciplinas; surge a partir de los desarrollos de Edgar Morin sobre la teoría de la complejidad, no obstante, más que al propio Morin, se sindicó a sus seguidores de erigir en la práctica este concepto desde una perspectiva muy similar a la de la ciencia unificada y de dar origen bajo el pretexto de la complejidad a trabajos difusos y poco rigurosos (Miñana, 2002)

Como puede observarse el camino es largo y sinuoso, requiere de constancia y de condiciones propicias en diversos órdenes, aunque hasta el momento el asunto se haya centrado en la anterior acotación, en la dinámica interna de los grupos reunidos con pretensiones de trabajo interdisciplinar, como uno de ellos, valga la pena decirlo, que sirve de pretexto para introducir otro no menos importante: el institucional, abriendo paso a la caracterización de la relación existente entre el currículo y la interdisciplinariedad que de algún modo se perfila en el seno mismo de los procesos de construcción de conocimiento.

## 2. La interdisciplinariedad en las licenciaturas de la Facultad de Educación

### 2.1 Concepciones sobre interdisciplinariedad

Los textos analizados retoman en su mayoría el **principio institucional** contemplado en el Artículo 13 del Capítulo III, del Estatuto de General de la Universidad de Antioquia:

*Las actividades académicas de investigación, de docencia y de extensión abordan problemas prácticos o teóricos en una perspectiva interdisciplinaria que propicia la aprehensión de la complejidad de los objetos, fenómenos o procesos, de sus relaciones e interacciones internas o externas y promueve, desde cada disciplina o profesión, la cooperación, el desarrollo recíprocos en la búsqueda del conocimiento y en su aplicación sobre el mundo.*

Nótese cómo la interdisciplinariedad transversa las funciones sustantivas de la institución y se constituye en base para la generación de conocimiento teórico y aplicado partiendo del reconocimiento de la complejidad de la realidad en sus diversas esferas, a partir de la cooperación entre las disciplinas y profesiones.

De igual manera se deja leer la interdisciplinariedad unida a la integralidad **como principio orientador del currículo**, como mecanismo para lograr la articulación de los diferentes campos disciplinares presentes en la formación:

*un currículo desde los principios de integralidad e interdisciplinariedad que responda a la construcción de un perfil coherente con los propósitos de formación y permita ver diferentes imágenes de un maestro como sujeto que actúa y reflexiona sobre su acción en distintos escenarios, lo cual implica una formación que articule distintos campos disciplinares. (Lic. Educación Básica con énfasis en Lengua Castellana)*

También se alude a la interdisciplinariedad como **proceso**, como **filosofía**, como **práctica**, como **diálogo de saberes** que permite abordar problemáticas trascendiendo las meras visiones disciplinares y que concreta en estrategias que propician la **integración curricular**:

*La integración curricular tiene implícita la interdisciplinariedad, que es fundamentalmente un proceso, una filosofía de trabajo que se pone en acción a la hora de enfrentar las diversas problemáticas de una sociedad y que exige una visión sobre el mundo, de carácter global como integrado por partes que interactúan constantemente como sistemas interdependientes. Se plantea la formación de Licenciados desde una perspectiva interdisciplinaria, así lo demuestra su estructuración curricular en torno a la práctica pedagógica, a través del diseño de experiencias de práctica que congregan a las disciplinas, representadas en los espacios de conceptualización presentes en cada nivel, fomentando el diálogo de saberes y la búsqueda de articulación entre ellos. (Lic. en Pedagogía Infantil).*

*En la praxis académica, con la integración curricular se busca superar la estructura del aislamiento de los saberes propios de los planes de estudios tradicionales, que segregan y jerarquizan el conocimiento en asignaturas aisladas, con escasa relación entre sí y con ausencia total de espacios de comunicación e*

*interacción para las diferentes disciplinas que aportan a la formación. Esta acción involucra la interdisciplinariedad como posibilidad de sobrepasar un pensamiento disciplinar que excluye la concurrencia simultánea de saberes sobre un mismo problema, proyecto o temática. Una cualidad que sin duda permite a los profesores de las distintas áreas trabajar coordinadamente, y a los estudiantes, ampliar su campo de acción, recobrando la definición misma de universidad que tal y como la recuerda el investigador Wberney Marín es un universo de saberes, diálogo y debate de perspectivas teóricas y disciplinas disímiles y no solo una yuxtaposición de bloques, facultades y estamentos burocráticos (Lic. en Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales.*

Para el caso de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se identifican algunos puntos de convergencia con los demás programas - diálogo de saberes en torno a preguntas y problemas-, no obstante, al hablar de interdisciplinariedad enfatizan en la conformación de comunidad académica como condición sine qua non para que ésta sea posible y la contextualizan, en su caso particular, en la interacción entre las Facultades de Ciencias Exactas y de Educación (Departamentos de Ciencias y Artes y Pedagogía) en torno a la formación de maestros de ciencias como problema común:

*La interdisciplinariedad solo cobra sentido en la conformación de comunidades académicas que comparten reglas de producción del saber, reglas de comunicación, formas de validación del conocimiento, métodos didácticos, etc. En su seno se configuran las condiciones para pensar de manera interdisciplinaria los problemas y las preguntas que se comparten (...) comunidad que puede soportar con mayor solvencia cualquier propuesta curricular o investigativa (...) se genera una visión distinta respecto a la formación disciplinar, la cual debe enmarcarse dentro de una reflexión epistemológica, para avanzar juntos en la configuración de la relación pedagogía-ciencias.*

## **2.2 Estrategias para su implementación**

Hacia el año 2000, como resultado de los procesos de acreditación previa, la mayoría de las licenciaturas identificaron tres campos constitutivos de las propuestas de formación: pedagógico, didáctico y disciplinar. Igualmente adoptaron la pedagogía como saber fundante en la formación de maestros (Decreto 272 de 1998), y se estructuró el saber pedagógico desde los núcleos de educabilidad, enseñabilidad, realidades y tendencias sociales y educativas, y estructura histórica y epistemológica de la pedagogía, en articulación con las dimensiones del mismo saber pedagógico, propuestas por el Departamento de Pedagogía de la Facultad: El maestro como sujeto público, sujeto de deseo, enseñante de las ciencias, las artes y la tecnología y sujeto de saber pedagógico.

Bajo estas coordenadas se suscitaron, entre otras, discusiones centradas en la búsqueda de alternativas al asignaturismo, a la fragmentación del conocimiento, a la desarticulación entre la teoría y la práctica, y a los currículos agregados. En esta dirección, por distintas vías y desde la interdisciplinariedad como principio, cada una de las licenciaturas diseñó sus propias estrategias afincadas, la mayoría de ellas, en la integración curricular.

Es de anotar el papel articulador que juega aquí el campo de la didáctica inscrito en el núcleo de enseñabilidad, como espacio para el diálogo entre los campos pedagógico y disciplinar o del saber específico como también se le ha denominado, en un diseño que podría llamarse combinado entre disciplinar e interdisciplinar, y que para posibilitar la segunda perspectiva parte del reconocimiento de la primera.

Esto es válido para cuatro de las siete licenciaturas adscritas a la Facultad: Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales, Educación Básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana, Educación Básica con énfasis en Matemática y Matemática y Física, las cuales adoptaron una línea de integración didáctica y que es caracterizada de la siguiente manera:

*La **línea de Integración Didáctica**, en la cual convergen tanto las diferentes áreas de conocimiento pedagógico y disciplinares como los actores educativos, que apuntan a interrelacionar de manera coherente y efectiva el saber específico, la práctica profesional, la investigación formativa y las instituciones educativas. Esta línea, que transversaliza el plan de estudios del primero al décimo semestre, tiene la intención explícita de articular los saberes centrales de un maestro en formación, en aras a su competencia profesional y humana. En particular, se prevé que los espacios de conceptualización de esta línea correspondientes a los últimos semestres y la Práctica Profesional, se constituyan en el espacio de real integración de los componentes disciplinares, pedagógicos, humanísticos e investigativos, orientados hacia el diagnóstico de la realidad educativa en un centro de práctica, al procesamiento de la información obtenida y a la elaboración, aplicación, sistematización y socialización de una intervención pedagógica como trabajo de campo.*

No obstante cada una de las licenciaturas tiene sus propias maneras de sustentar la presencia de la interdisciplinariedad

Para Educación Básica con énfasis en Matemática, ésta se deja leer en

*El interés de los miembros del estamento profesoral de la Facultad y del Programa por conceptualizar y resignificar sus propuestas académicas, en el marco de los núcleos de saber pedagógico y didáctico. En los campos del saber específico y didáctico, en los que existe un trabajo interdisciplinario y de articulación entre teoría y práctica, en procura de una formación integral. En los **espacios de conceptualización regulares, la línea de electivas, y los seminarios de profundización**, atendidos por un grupo de profesionales y especialistas, de diferentes saberes y disciplinas, y a través de sus prácticas, y que posibilitan la articulación de las teorías en Educación Matemática, para analizar problemas relacionados con los procesos pedagógicos y didácticos específicos de la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, con base en una orientación interdisciplinaria y la producción de materiales de apoyo docente para el área específica. (Informe de Autoevaluación, 2007)*

El Programa de Licenciatura en Matemática y Física

*Ha sido organizado en un **sistema de relaciones entre: campos de conocimiento y núcleos** que materializan en los diferentes espacios de conceptualización. En este sentido, desde la formulación de su Proyecto Pedagógico el Programa asume como eje estructurante la **interdisciplinariedad de los saberes pedagógicos, didácticos y disciplinares**.*

*Algunas estrategias como: los **seminarios integrativos**, los **seminarios de profundización** y los **seminarios de formación**, han sido concebidas y creadas como espacios académicos para abordar **interdisciplinariamente** los aspectos relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.*

Para el caso de Lengua Castellana,

*El **Campo de Integración Didáctica**, especialmente, permite el surgimiento de relaciones entre el saber pedagógico y las ciencias del lenguaje, las teorías de la comunicación y la literatura para la construcción de objetos de enseñanza.*



*Desde esta lógica, las didácticas de la lengua y de la literatura adquieren relevancia particular, en tanto ni la pedagogía por sí sola, ni el saber específico tienen la potencialidad de resolver los problemas de la enseñabilidad de los saberes, ni de plantear estrategias como resultado del estudio teórico y la lectura reflexiva de la realidad en donde los objetos de enseñanza son puestos en escena en contextos escolares específicos. Lo anterior implica, desde luego, un conocimiento profundo de la disciplina o arte que se configura como saber específico (lingüística, ciencias del lenguaje y literatura), de modo que el proceso didáctico no lo tergiverse o lo someta a reduccionismos en la mediación. Pero ante todo, lo enunciado demanda la constitución de un horizonte pedagógico que permita articular los procesos didácticos con las preguntas sobre la formación, en una constante reflexión por las relaciones que se tejen en dicho proceso entre maestro, alumno, conocimiento, encargo social, entre otros. Por esta vía, es posible pensar en el campo de integración didáctica como espacio interdisciplinario y reconceptualizador, que se articula con las reflexiones pedagógicas sobre la formación y la realidad educativa, espacio cotidiano en el que se desenvuelven estudiantes y maestros: el mundo de la vida.*

### En Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales

*El plan de estudios del Programa está, pues, estructurado por lo pedagógico, lo didáctico y lo disciplinar, y por unos espacios de conceptualización (asignaturas) que promueven la articulación entre las dimensiones constitutivas de la formación y de la acción pedagógica abordando la complejidad educativa desde el diálogo entre los saberes científico (sobre la naturaleza y sobre el hombre), filosófico, técnico, cotidiano, etc. La estructura del Programa ofrece un campo de saber específico proyectado a partir de una visión interdisciplinaria, histórica, crítica, interactiva y compleja, tanto del devenir como del conocimiento social. Así, el plan de estudios se articula dentro de una propuesta curricular entendida como un ordenador lógico de los procesos de formación, que propende por una formación integral e interdisciplinaria, y favorece el desarrollo de una conciencia crítica como base para el ejercicio de la autonomía de profesores y estudiantes. (Informe final de Autoevaluación, 2006)*

Bajo parámetros similares, las licenciaturas en Pedagogía Infantil y Educación Especial incluyen un núcleo adicional denominado investigación formativa y práctica pedagógica, con el propósito primordial de propiciar a lo largo de todo el plan de estudios el diálogo entre la teoría y la práctica. De manera específica para Pedagogía Infantil, desde los espacios de Seminario Taller Integrativo presentes de primero a VII semestre, y desde las estrategias de la Práctica Integrativa<sup>4</sup> (I a VII) y los Colectivos de Nivel<sup>5</sup> (I a VII), se abren espacios para la interdisciplinaria bajo la modalidad de la integración curricular.

---

<sup>4</sup> La **Práctica Integrativa** es un ejercicio que busca el acercamiento progresivo de los estudiantes a la investigación. Está estructurada para que éstos conozcan e intervengan en diferentes contextos y modalidades educativas de carácter informal, no formal y formal. Así mismo, se le concibe como la estrategia que materializa y viabiliza la integración curricular.”

“Al aceptar la integración curricular y, por consiguiente, la interdisciplinaria como componentes estructurantes del Programa, se transforma la manera en que se da y se accede al conocimiento. En esta medida, se opta por la nominación **Espacio de Conceptualización**, con la expectativa de que lo que se nombraba tradicionalmente como curso o asignatura, trascienda la dimensión de espacio en el que se reciben unos conocimientos y se configure un nuevo escenario en el que un maestro da a conocer a los estudiantes diferentes posturas en torno a diversos tópicos, y conjuntamente los resignifican a la luz de las múltiples realidades y experiencias.”

<sup>5</sup> **Colectivo de Nivel**, está constituido por el grupo de profesores que orienta los espacios de conceptualización de cada nivel; además cuenta con la participación de un representante de los estudiantes. Son objetivos de este colectivo, entre otros: a) La definición de los criterios de vinculación de cada espacio de conceptualización a la Práctica Integrativa, b) La discusión de las fortalezas y aspectos a mejorar sobre el ejercicio práctico, c) La definición de las modificaciones para cualificar la Práctica Integrativa, d) La discusión en torno a los ejes de problematización y otros aspectos de análisis. Informe Final Proceso de Autoevaluación –versión 11 de septiembre de 2006– (p. 23-24).

## Para Educación Especial

*La propuesta de investigación formativa y práctica pedagógica como núcleo que transversa el programa, recoge muy especialmente esta concepción **interdisciplinar**, a través del diseño de experiencias en las que el estudiante debe desplegar una serie de estrategias de coordinación y trabajo cooperativo para dar respuestas acertadas y efectivas a las realidades con las que se encuentra en su quehacer pedagógico, además, es a través de estos espacios que el estudiante integra los saberes disciplinar, pedagógico-didáctico, investigativo en el contexto de la práctica pedagógica, pues en todas las orientaciones que están establecidas para este componente y en los objetivos de cada espacio, se hacen evidentes. (Informe de Autoevaluación. P. 118)*

La licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, difiere en algunos aspectos de las posturas anteriores, en lugar de hablar de campo disciplinar, hace referencia al campo científico, así mismo reivindican de manera enfática la perspectiva disciplinar en la formación, manifiestan su preocupación por las propuestas de integración curricular, frente a las cuales señalan en riesgo de incurrir en una especie de interdisciplinariedad sin disciplinas; no obstante, reconocen las posibilidades de trabajo interdisciplinar que ofrece la educación ambiental, así mismo, otorgan a la investigación y a la práctica pedagógica el carácter de ejes articuladores de saberes, que no van integradas sino articuladas, y que es la didáctica de las ciencias la que juega un papel vertebrador.

*El campo científico tiene un enfoque de las Ciencias Naturales desde una perspectiva biológica. Este enfoque lleva explícita la idea de que un acercamiento a las ciencias se debe realizar desde una perspectiva disciplinar. En este sentido, los diferentes núcleos del campo científico a saber, Química, Física y Matemáticas, se constituyen en soporte del núcleo de Biología. Son tres las grandes áreas que organizan este núcleo. Se inicia con un trabajo conceptual y práctico en torno a lo celular, continúa abordando el tema de los organismos y finaliza con poblaciones y comunidades. Hace parte también de este campo científico una línea de investigación en ciencias, con tres niveles, en donde el futuro profesional desarrollará competencias investigativas en las ciencias.*

*La dimensión ambiental se constituye en eje transversal de todo el campo científico. En este sentido el abordaje de los diferentes núcleos del campo científico contempla permanentemente el problema de lo ambiental como preocupación fundamental. Este enfoque, de acuerdo con la perspectiva interdisciplinaria<sup>6</sup> plantea que:*

*“La comprensión de los fenómenos ambientales para la búsqueda de las soluciones requiere de la participación de diversos puntos de vista, de diversas perspectivas y por consiguiente de las diversas áreas del conocimiento. Esto implica trabajo interdisciplinario de permanente análisis y síntesis” (Proyecto Pedagógico del Programa, p. 33)*

## 2.3 Lecciones aprendidas

### 2.3.1 Logros y dificultades

Como se evidencia en los referentes conceptuales construidos en el primer apartado de este texto –y como se enfatiza desde la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias

---

<sup>6</sup> Al respecto ver: Lineamientos generales para una política general de educación ambiental del Ministerio de Educación Ambiental

Naturales y Educación Ambiental-, el trabajo de carácter interdisciplinar requiere unas condiciones específicas que pasan por la creación de comunidad académica, apoyo institucional, recursos, flexibilidad en el manejo del tiempo, apertura mental de los participantes en experiencias de este tipo, acompañamiento y asesoría científica y especializada, entre otras; de igual forma se reconoce honestamente que muchas veces unas son las propuestas escritas y otras las implementadas en la realidad, se advierte la importancia de contar con estudios que incluyan otras fuentes distintas (consultas a docentes, estudiantes, egresados y estudios de otro orden) en los informes escritos y documentos oficiales de los programas, que con frecuencia explicitan el deseo, el deber ser, el horizonte en pos del cual se avanza. Con esto de ninguna manera se cuestiona su validez, no obstante, sería factible incurrir en apreciaciones un poco entusiastas sobre los avances reales en esta materia, sin embargo, algunas licenciaturas –no todas lo hacen– reportan como logros en materia de interdisciplinariedad:

-La posibilidad de construir un currículo dinamizado por problemas que permite poner en diálogo los distintos campos, asumir la formación desde una visión holística y transdisciplinar, además de desasignaturizar el conocimiento (Educación Básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana).

-El diálogo entre los saberes pedagógicos, disciplinares y didácticos, propiciados en los Colectivos de Nivel que han contado con una participación significativa, pero fluctuante, de los profesores del programa. (Pedagogía Infantil, Informe Final Proceso de Autoevaluación – versión 11 de septiembre de 2006).

-La interdisciplinariedad en el programa se traduce, además, en la formación para el trabajo interdisciplinario, concretamente mediante las prácticas pedagógicas y la propuesta de los seminarios de investigación formativa con diferentes modelos de intervención, dirigidos a la población objeto de formación y de estudio en nuestro medio. (Educación Especial, Informe final de autoevaluación,)

*Algunas experiencias innovadoras en los espacios de conceptualización en los que un mismo espacio es orientado por docentes de distintas disciplinas, como es el caso de Psicopedagogía y Necesidades Educativas Especiales, Ocio y Tiempo Libre I y II, en los cuales el programa de curso, la dinámica, los objetivos, la metodología, la evaluación y su desarrollo es el trabajo conjunto y coordinado entre dos docentes de diferentes disciplinas.” (Educación Especial Informe de Autoevaluación p. 118 – 119)*

Dentro de las dificultades reportadas en la implementación de las propuestas anteriores, se advierte una gran similitud con las documentadas por la literatura consultada sobre el tema, que se advierten como inherentes a este tipo de experiencias<sup>7</sup>:

*Se requiere ampliar los espacios de reflexión y discusión sobre la integración de los saberes presentes en la formación de maestros tanto al interior del Programa como en la Facultad en su conjunto. Desde la estructuración de la Licenciatura se advierte coherencia en la búsqueda de la interdisciplinariedad, pero las condiciones de aplicación en la práctica (tipo de contratación de los profesores, el tiempo disponible para reunirse) incrementan el grado de dificultad propio de este tipo de enfoques. (Pedagogía Infantil, Informe de Autoevaluación, 2006)*

*Precisamente, el problema de la integración de los saberes pedagógico, didáctico y disciplinar, es un problema que a pesar de ser estructural, muy recientemente ha merecido debates dentro de la Facultad y del Programa. Algunas reflexiones en torno a este problema,*

---

<sup>7</sup> Son reiterativos los señalamientos con respecto al tiempo disponible, al tipo de contratación de los profesores –la mayoría son de cátedra–; y a la dificultad para construir lenguajes comunes.

*fueron las presentadas en el 2003 por un grupo de profesoras de la Facultad<sup>8</sup>, quienes partiendo del análisis de las percepciones entre estudiantes y profesores acerca de los vínculos existentes entre los tres campos de saber mencionados, señalaban la importancia de re-pensar la manera de concebir estos campos y, por esa vía, el de las relaciones que se trenzan entre ellos. Éste, que es un problema que recorre el devenir histórico de la Facultad, bien merecería la creación de espacios colectivos de reflexión y discusión, que de-construyan el espeso tejido de esa forma que llamamos Facultad. (Informe Final Proceso de Autoevaluación Licenciatura en Educación Básica énfasis Ciencias Sociales –versión julio de 2006– (p. 104).*

Adicionalmente, desde esta licenciatura se reconocen otros escollos tales como: La dificultad para construir un lenguaje común entre las diversas instancias, que conduce a “la desarticulación del trabajo en los diferentes campos, núcleos y espacios de conceptualización, y diluye la posibilidad de construir colectiva, integrada y participativamente los procesos académicos, de docencia, de investigación y de extensión, en los niveles de planeación, ejecución y evaluación”. Así mismo, llaman la atención sobre las actitudes individuales y colectivas, más tendientes a resolver problemas inmediatos que a realizar reflexiones de largo alcance, y a los micro-poderes que difícilmente ceden hacia el proceso de integración.

### **2.3.2 Acciones de mejoramiento**

Si bien cada una de la licenciaturas, de acuerdo con su especificidad, considera la realización de acciones de mejoramiento puntuales como son por ejemplo propiciar una mayor articulación de los profesores a los Colectivos de Nivel y a las Prácticas Integrativas (caso Pedagogía Infantil), la puesta en marcha del Seminario de Investigación Permanente (Grupo GECEM), la visita frecuente de profesores extranjeros y la presentación de ponencias en eventos internacionales, (caso Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental), de las anteriores dificultades reportadas, la mayoría de ellas comunes a todos los programas, se derivan como acciones concretas para promover la interdisciplinariedad al interior de las propuestas de formación por la vía en que se viene intentando, las reportadas por la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemática, ellas son:

*Desarrollar investigaciones rigurosas y sistemáticas que permitan visualizar con mayor claridad cuántos y cuáles son los avances y los retrocesos en materia de interdisciplinariedad, y qué resultados e impactos producen en los procesos de formación que ofrecen los Programas.*

*La Facultad como institución formadora de maestros necesita pensar estrategias para construir las condiciones que favorezcan la generación de más espacios de reflexión y discusión sobre la relación Pedagogía-Ciencias, en cada uno de los programas y de unos programas con otros*

A lo anterior necesariamente habría que agregar la creación de condiciones favorables para la creación y el fortalecimiento de las comunidades académicas al interior de los programas, y el apoyo financiero para cubrir los requerimientos de este tipo de experiencias.

## **3. Conclusiones**

Es indiscutible que el avance de la ciencia ha estado íntimamente ligado al paradigma disciplinar; no obstante, y aunque persista una tendencia hacia la hiperespecialización, también es cierto que la complejidad de la realidad en todas sus esferas, problemas y fenómenos requiere

---

<sup>8</sup> Cfr. el texto: “¿Cómo percibe la comunidad educativa de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia la articulación de los saberes pedagógico, didáctico y disciplinar? Algunas reflexiones en torno a esta relación”.

del concurso de múltiples miradas para una mayor comprensión y una mejor interacción entre los seres humanos como especie y entre éstos y el planeta. La universidad en sus funciones sustantivas –docencia, investigación y extensión- no puede sustraerse a esto. En el caso específico de la Facultad de Educación como instancia dedicada a la formación de maestros, y a partir de la evidencia existente a favor y en contra del abordaje de los procesos formativos mediante enfoques interdisciplinarios, debe, desde la sistematización y evaluación de las experiencias que en esta dirección se vienen llevando a cabo, avanzar en su consolidación.

Si bien, para efectos del análisis, este texto se ha centrado más en la presencia de la interdisciplinariedad en el currículo, que en la universidad como tal, se advierte un cierto encerramiento de los programas con respecto a la exploración de espacios más flexibles que los lleven a buscar articulaciones entre ellos mismos y a nivel de la Facultad con otras Facultades, escuelas e institutos, e incluso con otras instituciones en los ámbitos nacional e internacional.

#### **4. A manera de recomendaciones: Proyecciones para fortalecer la interdisciplinariedad en las nuevas propuestas curriculares**

Intentar la formulación de recomendaciones novedosas, cuando existen otras que han sido planteadas de manera seria y que aún no se han agotado, quizá no sea por lo pronto pertinente. En esta dirección, y retomando a Nieto (2004), se sugiere:

- Crear desde las instancias administrativas un ambiente académico interno favorable que estimule la interdisciplinariedad.
- Generar espacios de interlocución entre investigadores de diferentes disciplinas en torno a problemas comunes e institucionalizarlos. Se debe partir de los desarrollos particulares de los diferentes grupos en cada disciplina, (la interdisciplinariedad no se decreta, es resultado del desarrollo de los avances en las disciplinas científicas), y propiciar que algunos de ellos deriven en proyecto de investigación interdisciplinarios.
- Estimular intercambio académico (Pasantías en universidades nacionales e internacionales)
- Institucionalizar la figura del profesor visitante y promover su aplicación.
- El criterio de la interdisciplinariedad implica la adopción de un diseño curricular basado en lo que algunos pedagogos contemporáneos llaman el currículo integrado, el cual busca y fomenta precisamente la articulación interdisciplinaria. Se sugiere sistematizar, evaluar y apoyar este tipo de experiencias. Un comienzo importante en esta dirección podría ser el de ensayar cátedras compartidas entre docentes de las mismas facultades. Por otro lado, debería producirse una readecuación administrativa del orden académico que propicie niveles eficaces de comunicación entre las decanaturas, los consejos de facultades, los comités de carrera, los docentes y los estudiantes.
- Capacitar a los profesores en el método interdisciplinar.
- Realizar nuevos estudios de los impactos en la formación de los Programas que implementan propuestas interdisciplinarias.

Otras recomendaciones son las formuladas por el Congreso de Locarno, Suiza, 1997, entre las que se destacan:

- Crear cátedra, en asocio con la UNESCO y la Universidad de la ONU para informar sobre transdisciplinariedad y sus métodos.
- Dar a conocer experiencias transdisciplinarias innovadoras.
- Programas de formación en universidades con contenidos transdisciplinarios.
- Habituar a los estudiantes a pensar las cosas con claridad y en su contexto.
- Dedicar por cada disciplina el 10% a la enseñanza transdisciplinar. P.150

## Referencias bibliográficas

DUQUE, Hoyos. R. (2004). Disciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad: vínculos y límites. En: Lectiva No. 6 y 7. Revista de la Asociación de Profesores de la Universidad de Antioquia. Medellín.

FOUREZ, Gérard. (1994). La construcción del conocimiento científico: sociología y ética de la ciencia. Madrid.

MARTÍNEZ Miguélez, M. (2004). Transdisciplinariedad y lógica dialéctica. Un enfoque para la complejidad del mundo actual. En: Lectiva No. 6 y 7. Revista de la Asociación de Profesores de la Universidad de Antioquia. Medellín.

MIÑANA Blasco, C. (2002) Interdisciplinariedad y currículo. Un estado del arte. En: Seminario Internacional sobre interdisciplinariedad y currículo. Construcción de proyectos Escuela-Universidad: memorias/Ed. A cargo de Carlos Miñana Blasco. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Programa RED.

NIETO, Caraveo, L. M. (1991). Una visión sobre la interdisciplinariedad y su construcción en los currículos profesionales. Cuadrante No. 5-6 (Nueva Época). Ene-ago1991. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. UASLP. México.

NIETO, J. R. (2004). La interdisciplinariedad de las Ciencias Sociales y los desafíos para la universidad. 2004. En: Lectiva No. 6 y 7. Revista de la Asociación de Profesores de la Universidad de Antioquia. Medellín.

RESTREPO Gómez, Bernardo, (2006) "Tendencias actuales en la educación superior: rumbos del mundo y rumbos del país", Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. XVIII, No. 46, (septiembre-diciembre), 2006.

RESWEBER, J. P. (2000).El método interdisciplinario. Traducido por Rodríguez María Elvira. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico.

TORRES, Santomé, Jurjo. (2000). Globalización e interdisciplinariedad: El currículum integrado. Barcelona: Morata.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Facultad de Educación, Licenciatura Educación Básica énfasis Ciencias Sociales Informe Final Proceso de Autoevaluación –versión julio de 2006.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Facultad de Educación, Licenciatura en Pedagogía Infantil, Informe Final Proceso de Autoevaluación, –versión 11 de septiembre de 2006

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Facultad de Educación, Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemática. Informe Final Proceso de Autoevaluación –versión 2008

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Facultad de Educación, Licenciatura en Matemáticas y Física. Informe Final Proceso de Autoevaluación –versión 2006

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Facultad de Educación, Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Informe Final Proceso de Autoevaluación –versión 2006

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Facultad de Educación, Licenciatura en Educación Especial Informe Final Proceso de Autoevaluación –versión 2006

VAGLIANTI, Bruna. (1998). *Imparare ad imparare: le materie come modelli de pensiero*. Bolzano European Academy.

Artículo recibido: 06-04- 2010. Aprobado: 27-07-2010

