

# Dinámicas de integración curricular escolar: interdisciplinariedad en la producción de conocimiento

Diana Milena Peñuela Contreras<sup>1</sup>   
Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

## Resumen

Son evidentes los cambios en las dinámicas de integración curricular en la escuela contemporánea, no solo porque se exijan modificaciones en los modos de producción de conocimiento a nivel social (Gibbons *et al.*, 1997), o porque se nos exija adentrarnos en cuestionamientos a la disciplinariedad, sino porque, además, son transformaciones que ya se están movilizándose como ejes de la política educativa tanto a escala nacional como distrital, por lo menos desde hace una década. Estas dinámicas definitivamente proponen, por lo menos, un cuestionamiento al tipo de conocimiento que se produce en nuestras escuelas. Es interesante que la política educativa posibilite este tipo de acercamientos, al menos en teoría. En este contexto, el presente artículo pretende: (a) mostrar las discusiones ya existentes en torno a la configuración contemporánea del conocimiento escolar desde los procesos de integración; (b) analizar los debates alrededor de la entrada de la interdisciplinariedad en dichos procesos; (c) sugerir la posibilidad de pensar los modelos de integración curricular como movilizadores de las formas de producción de conocimiento en la escuela; y (d) realizar un análisis reflexivo de los modelos de integración curricular a escala nacional y distrital.

**Palabras clave:** integración escolar, política gubernamental, educación

## Autor de correspondencia:

<sup>1</sup>dpenuela@pedagogica.edu.co  
Recibido: 15 de julio de 2020  
Revisado: 3 de agosto de 2020  
Aprobado: 6 de enero de 2021  
Publicado: 18 de febrero de 2021



**Para citar este artículo:** Peñuela, D. (2021). Dinámicas de integración curricular escolar: interdisciplinariedad en la producción de conocimiento. *Praxis & Saber*, 12(30), e11437. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n30.2021.11437>

## **Dynamics of school curriculum integration: interdisciplinarity in the production of knowledge**

### **Abstract**

Changes in the dynamics of curriculum integration in contemporary schools are evident, not only because changes are required in the production of knowledge at the social level (Gibbons et al., 1997), or because we are required to question disciplinarity, but also because they are transformations that are already being implemented as core axes of educational policy at both the national and district levels, at least for the last decade. These dynamics definitely propose, at the very least, a questioning with regard to the type of knowledge that is produced in our schools. It is interesting that education policy makes such approaches possible, at least in theory. In this context, this article aims to: (a) present the existing discussions on the contemporary configuration of school knowledge based on the processes of integration; (b) analyze the debates surrounding the inclusion of interdisciplinarity in such processes; (c) suggest the idea of thinking about models of curricular integration as mobilizers of the processes of knowledge production in schools; and (d) carry out a reflexive analysis of the models of curricular integration at the national and district levels.

**Keywords:** school integration, government policy, education

## **Dinâmica da integração curricular escolar: interdisciplinaridade na produção do conhecimento**

### **Resumo**

As mudanças na dinâmica da integração curricular nas escolas contemporâneas são evidentes, não apenas porque as mudanças são necessárias na produção do conhecimento a nível social (Gibbons et al., 1997), ou porque somos obrigados a questionar a disciplinaridade, mas também porque são transformações que já estão sendo implementadas como eixos centrais da política educacional, tanto a nível nacional quanto distrital, pelo menos na última década. Estas dinâmicas definitivamente propõem, no mínimo, um questionamento com respeito ao tipo de conhecimento que é produzido em nossas escolas. É interessante que a política educacional torne possível tais abordagens, pelo menos em teoria. Neste contexto, este artigo tem como objetivo: (a) apresentar as discussões existentes sobre a configuração contemporânea do conhecimento escolar com base nos processos de integração; (b) analisar os debates em torno da inclusão da interdisciplinaridade em tais processos; (c) sugerir a ideia de pensar os modelos de integração curricular como mobilizadores dos processos de produção do conhecimento nas escolas; e (d) realizar uma análise reflexiva dos modelos de integração curricular nos níveis nacional e distrital.

**Palavras-chave:** integração escolar, política governamental, educação

## Configuración contemporánea del conocimiento escolar: tensiones históricas entre universidad y escuela vistas desde la integración

La configuración contemporánea del *conocimiento escolar* vincula tensiones históricas que han caracterizado los modos de producción del conocimiento social. Estas tensiones se pueden situar, de forma clásica, como aquellas que se han constituido entre lo que es ciencia y lo que no —saberes prácticos y cotidianos—, y entre el carácter y el grado de cientificidad del conocimiento —umbrales de epistemologización, cientificidad y su formalización—, que permiten determinar si un conocimiento es disciplinar<sup>1</sup>, así como la hiperespecialización de las disciplinas en toda su amplia gama y espectros de acción y, actualmente, su complejización en las formas de producción del conocimiento social a través de los discursos de la multi-, la inter- y la transdisciplinariedad.

Estos cambios en el modo de producción del conocimiento en la sociedad contemporánea permiten posicionar el devenir del modo 1 hacia el modo 2 (Gibbons *et al.*, 1997). Se trata de dos formas de conocimiento con unas especificidades particulares. El modo 1 es un tipo de conocimiento altamente disciplinar, producto de metodologías tradicionales abstractas y poco situadas, donde se plantean y se solucionan los problemas en un contexto gobernado por los intereses —en buena parte académicos— de una comunidad específica. El modo 2 es un tipo de conocimiento más interdisciplinar, producto de metodologías más situadas y contextualizadas. Es socialmente responsable y reflexivo. Incluye un conjunto de practicantes cada vez más amplio, temporal y heterogéneo, que colaboran sobre un problema definido dentro de un contexto específico localizado. La transdisciplinariedad, en este modo de conocimiento, es dinámica y muestra una relación entre producción de conocimiento y la resolución de problemas.

Es importante señalar que, para Gibbons *et al.* (1997), el modo 2 no suplanta al modo 1, sino que lo complementa. Para el funcionamiento del conocimiento modo 2 es fundamental que las instituciones sean permeables. Es factible que nuestra escuela contemporánea se encuentre entre el modo 1 y el modo 2 —multi-e interdisciplinariedad—, en cuanto a producción de conocimiento se refiere, al menos en dos sentidos: (a) mediante las formas de apropiación de conceptos como integración de conocimiento escolar en función de los proyectos transversales; (b) y a través de los discursos sobre integración curricular a nivel de política educativa.

Una manera de analizar el cambio y los modos en que se ha modificado el conocimiento escolar es comprender los procesos de adaptación que ha sufrido la organización formal del conocimiento, a partir de sus procesos de legitimación y en función del cambio en los campos académicos establecidos a nivel social. El cambio en las dinámicas de producción del conocimiento se legitimó, en un primer momento, desde una mirada histórica en el marco de la educación universitaria, ahora englobada mediante la categoría de educación superior. La multi- y la interdisciplinariedad tienen sus primeros nichos de aparición entre

1 De acuerdo con Borrero (citado por Tamayo, 2003), se entiende por *disciplina* la rama de las ciencias que conlleva el sentido de entrenamiento o rigor adoptados para su enseñanza, mientras que la *disciplinariedad* se enfoca en la exploración realizada en un conjunto homogéneo, con el fin de producir conocimientos nuevos que hacen obsoletos los anteriores o los prolongan para hacerlos más completos. De esta forma, los tipos de disciplinariedad serían, según Borrero: multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, interdisciplinariedad e intradisciplinariedad.

las décadas de los 80 y los 90, a través de los institutos o centros de investigación de las universidades —públicas y privadas—.

Luego emergieron los procesos de diferenciación del conocimiento y la especialización académica en todas las universidades, tanto desde las modificaciones de su plan de estudios —mediante la proliferación de unidades académicas: expansión y especialización— como a partir de los campos de formación inicial de los docentes en ejercicio: licenciados (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 1979) y profesionales no licenciados que ejercen como profesores (MEN, 2002).

No es el propósito del artículo realizar un análisis exhaustivo de esta dinámica de cambio en el conocimiento social, sino proponer hipótesis que nos ayuden a comprender la forma como se ha producido y legitimado el cambio en los modos de producción del conocimiento escolar. Para ello, es necesario realizar, en primer lugar, un breve diálogo con lo que ha sucedido en la educación superior.

De acuerdo con Grinport y Snyderman (2002), a nivel universitario, el cambio en la organización formal del conocimiento se dio por al menos tres vías: el cambio ligado a la innovación y a la creación de nuevos departamentos por la producción de múltiples disciplinas emergentes (Blau, 1973, citado por Grinport & Snyderman, 2002); la reforma del currículo —entendido en la forma de plan de estudios por efecto de la expansión, la difusión y la especialización del conocimiento (Hefferlin, 1969, citado por Grinport & Snyderman, 2002)—; y finalmente, la especialización y diferenciación de conocimiento académico a través de las elecciones en las vías de formación de los sujetos (Metzger, 1987, citado por Grinport & Snyderman, 2002).

Teniendo en cuenta esta triada, es posible plantear la siguiente hipótesis de lectura acerca de cómo la nueva forma social de producción del conocimiento ha cuestionado y/o afectado la producción del conocimiento a nivel escolar. El conocimiento escolar se ha modificado contemporáneamente por el uso de los conceptos de *multi-*, *inter-* y *transdisciplinarietàad*, asociados con las nociones de cambio y de adaptación, desde una perspectiva de lectura mesosociológica<sup>2</sup>. Si acogemos esta perspectiva de lectura, no se podría leer el cambio en las formas de producción de conocimiento únicamente por los cambios macrosociológicos; o por los discursos y dinámicas externas a la escuela que ubican la teoría de sistemas, la cibernética y el pensamiento complejo como discursos que interrogan las relaciones entre estructura, organización, procesos y funciones a nivel institucional; o por el cambio intrínseco microsociológico que ha vivido la escuela en tanto institución, un cambio histórico que conlleva discusiones sobre la producción de conocimiento a nivel de las interacciones e interrelaciones entre los sujetos —maestro-estudiante, maestro-maestro y estudiante-estudiante—.

La perspectiva mesosociológica permite analizar que el cambio en la forma de producción y legitimación del conocimiento se puede leer también por las interrelaciones que la escuela ha generado con la universidad y, en términos generales, con la educación superior. Son varias las relaciones que se pueden establecer como vasos comunicantes entre

2 Se trata de una categoría propia de la sociología del conocimiento que intermedia la relación entre el desarrollo de ideas y la localización particular, social o los intereses de grupos de individuos (Weber, Mannheim) y los nuevos órdenes de hacer que un conocimiento sea posible. Uno de los autores que posiciona la línea de análisis mesosociológico es Smelser (1997)(Grinport & Snyderman, 2002, pp. 383-384).

las dos formas de educación. Desde esta perspectiva, la aparición de la multi-, la inter- y la transdisciplinariedad es el resultado, entre otros asuntos, de una sutil interacción entre escuela y universidad.

Primero, es el resultado de la hiperespecialización y de la expansión de los procesos de formación inicial de los profesores que ahora ejercen como profesores en primaria y secundaria. Sus procesos de formación iniciales ya no son producto únicamente de formación normalista, ni de facultades de educación. Se quiera reconocer o no, existe una forma de producción de conocimiento que es el resultado de una fina amalgama entre la formación inicial de los profesores y su ejercicio profesional. Esa es una vía de entrada —por lo menos— de la multi- y —en el mejor de los casos— de la interdisciplinariedad. Esta debería ser una línea de política de formación de profesores para potenciar. Es decir, no solo hay que aportarles lo pedagógico y lo didáctico a los procesos de docencia, mediante la profesionalización, sino que se debe potenciar y reconocer la diferencia de su formación inicial como un plus para enriquecer la producción de conocimiento escolar.

En segundo lugar, la aparición de la multi-, la inter- y la transdisciplinariedad es el resultado del cambio en las dinámicas de formación posgradual de las universidades y de la educación superior, que algunas décadas antes habían sido impregnadas por las dinámicas de la interdisciplinariedad. Los convenios de formación entre la Secretaría de Educación Distrital [SED] y las universidades públicas y privadas son una evidencia de ello. Los maestros en ejercicio están siendo formados en maestrías de educación y programas de formación posgradual doctorales, cuya conformación de estudios es altamente interdisciplinar. Esta podría ser una forma de medir el impacto de los procesos de formación posgradual, en el sentido de visibilizar qué tanto están impactando en la producción de conocimiento escolar, al romper con la lógica binaria clásica y apuntarle a generar dinámicas que cambien procesos de enseñanza-aprendizaje, orientadas hacia la multi- y la interdisciplinariedad, y — ¿por qué no? — hacia la transdisciplinariedad.

Tercero, es el resultado también de las políticas que, desde principios del siglo XXI, se han posicionado como políticas de integración curricular en la escuela contemporánea. Estas políticas tienen una incidencia en la formación permanente e *in situ* de los profesores. En el caso del MEN, la interdisciplinariedad también se liga a los procesos formativos, al ser vinculada con la multidisciplinariedad. No obstante, es innegable que se están dando, por esta vía, los primeros pasos de integración a través de la interdisciplinariedad en la escuela y se está presentando la consecuente interrogación de las formas de producción de conocimiento escolar que se están consolidando allí.

## **Multi-, pluri-, inter- y transdisciplinariedad y los cambios en las formas de producción de conocimiento social**

Las discusiones sobre interdisciplinariedad no son nuevas. Datan de las décadas de los 70 y de los 80. Sin embargo, lo interesante es analizar su continuidad en el tiempo, ya que ahora llegan a la escuela a través de las políticas atravesadas por la cuestión de la integración mediada por la interdisciplinariedad.

D'Hainaut (1986), en un informe que preparó para la Unesco, denominado *Interdisciplinariedad en educación general*, en el marco de un simposio internacional en educación general realizado en París, evidencia cómo, a partir de la segunda mitad del siglo

XX, se desarrollan nuevas formas de epistemología y se produce la complejización de áreas de conocimiento, lo cual generó otros campos de estudio asociados a la termodinámica, las telecomunicaciones, la bioquímica, entre otros. Lo interesante de esto, siguiendo a [Gibbons et al. \(1997\)](#), es que estos campos de conocimiento parten del reconocimiento de problemas del mundo contemporáneo, producto de un tipo 2 de producción de conocimiento. Estas nuevas formas se asocian con lo que se conoce como *problemas nuevo tipo sociales*, emergentes en función del deterioro ambiental y de problemas éticos relacionados con la ciencia y la educación ([D'Hainaut, 1986, p. 5](#)).

Los problemas nuevo tipo son una forma específica de problemas humanos y sociales que requieren una heterogeneidad de metodologías de estudio y un alto grado de inter- y transdisciplinariedad en su resolución. Entre otros campos de conocimiento, requieren de estudios estadísticos, psicológicos, clínicos y educacionales para su investigación y resolución. Los problemas nuevo tipo se caracterizan por el alto grado de incertidumbre y complejidad relacionados con su resolución y porque involucran la vida misma de las personas.

[D'Hainaut \(1986\)](#) puede considerarse como uno de los primeros referentes en cuanto a las definiciones y tipologías relativas a la interdisciplinariedad. No obstante, autores posteriores, como [Klein \(2010\)](#) y [Nicolescu \(2002\)](#), han propuesto nuevas tipologías y caracterizaciones al respecto.

[Klein \(2010\)](#) plantea que, solo después de la segunda mitad del siglo XX, el sistema típico de disciplinariedad predominante durante el siglo XIX y el siglo XX fue transformado por un incremento en las actividades interdisciplinarias. En su concepto, la primera tipología de la interdisciplinariedad fue publicada hacia 1972 en la Conferencia Internacional realizada en Francia y cofinanciada por la OCDE.

[Klein \(2010\)](#) critica que los denominados *currículos interdisciplinarios* sean una mezcla multidisciplinar de cursos disciplinares ([Messer-Davdow, 2000](#), citado por [Klein, 2010](#)). Por ello, habla de la existencia de formas enciclopédicas multidisciplinarias caracterizadas como interdisciplinarias. A estas formas las denomina *pseudo-formas* ([Klein, 2010](#)). Por su parte, [D'Hainaut \(1986\)](#) propone una interesante clasificación entre las relaciones de interdisciplinariedad para hablar de grados de integración de las disciplinas, que permite pensar la integración curricular en términos de coordinación, contacto y comunicación. La tabla 1 muestra los distintos conceptos de interdisciplinariedad según [D'Hainaut \(1986\)](#).

**Tabla 1**

*Nociones asociadas a la interdisciplinariedad*

Nociones asociadas a la disciplinariedad	Definición según aspectos de coordinación y comunicación entre las disciplinas
Transdisciplinariedad	Estado de completo balance o influencia entre todas las disciplinas relevantes consideradas con el máximo posible de coordinación, contacto y comunicación abierta según la extensión y calidad de la cooperación en que una nueva disciplina pueda emerger.



Interdisciplinariedad	No es un término científico. Es más débil que la transdisciplinariedad en coordinación o comunicación abierta. Tiene influencia de varias disciplinas. Tiene un sentido cualitativo y cuantitativo.
Cross-disciplinariedad (Disciplinariedad-abierta)	La comunicación tiene lugar entre varias disciplinas, pero es asimétrica. El contacto puede ser débil o más esporádico. El potencial de balance ha desaparecido.
Pluridisciplinariedad	Esta comunicación es simétrica. El contacto puede ser más débil o esporádico que en la cross-disciplinariedad. Los aspectos cualitativos dan una mayor influencia en un proyecto de educación.
Multidisciplinariedad	Menos desarrollo que en la interdisciplinariedad. La comunicación entre varias disciplinas se reduce al mínimo. Representa un potencial para futuras conexiones.

*Nota:* Tabla recreada a partir de [D'Hainaut \(1986\)](#).

Cuatro líneas de ruptura permiten constatar el cambio hacia un nuevo saber: (a) la formulación de problemas nuevo tipo en los límites del conocimiento científico y en la vida social; (b) el acercamiento mutuo del conocimiento científico social y natural en los nuevos cuestionamientos teóricos sobre los límites de la ciencia occidental; (c) el replanteamiento del objeto de la ciencia como asunto metodológico y ético; y (d) “las soluciones teóricas innovadoras de la bioética global, el holismo ambientalista, la nueva epistemología y el enfoque de la complejidad” ([Sotolongo & Delgado, 2006, p. 31](#)).

En la misma vía que [D'Hainaut, Nicolescu \(2002\)](#) señala que “la disciplinariedad, la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son las cuatro flechas de un solo y mismo arco: el del conocimiento” (p. 37). La pluridisciplinariedad, por su parte, hace referencia al conjunto de disciplinas que presentan gran afinidad pero que “aparecen en yuxtaposición y se sitúan en un mismo nivel jerárquico y se agrupan de manera que se subrayan las relaciones existentes entre ellas” ([Tamayo, 2003, p. 10](#)). Así, la pluridisciplinariedad clasifica diversos planes de estudio e indica sus rasgos más característicos: “ese tipo presenta un solo nivel, con múltiples objetivos para cada disciplina, independientes entre sí, pero con una línea de relación y cooperación estrecha dados los fines que se persiguen, pero no tienen una coordinación que permita su integración” (p. 10).

La multidisciplinariedad, por su parte, se entiende como el esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas diferentes hacia el abordaje de un mismo problema o situación a dilucidar. Por lo general, tal problema o situación ha venido siendo indagado por una u otra disciplina como su objeto de estudio y, en cierto momento, dicho objeto de estudio comienza a ser abordado “multidisciplinariamente” en la convergencia —a veces de los métodos, a veces de los desarrollos conceptuales— de otras disciplinas ([Sotolongo & Delgado, 2006](#)).

La interdisciplinariedad aborda, de acuerdo con [Basarab \(2002\)](#), la transferencia de métodos de una disciplina a otra. Pueden distinguirse tres grados de interdisciplinariedad: (a) un grado de aplicación —transferencia de métodos a otros campos disciplinares—; (b) un grado epistemológico —por ejemplo, la transferencia de los métodos de la lógica formal a otros campos de aplicación—; y (c) un grado de engendramiento de nuevas disciplinas. “Como la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad desborda las disciplinas, pero su finalidad permanece también inscrita en la investigación disciplinaria. Por este su tercer

grado, la interdisciplinariedad contribuye al big bang disciplinario” (Basarab, 2002, p. 35).

Finalmente, lo transdisciplinar implica un esfuerzo indagatorio que persigue obtener “cuotas de saber” análogas sobre diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios —incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre sí—, “al articularlas de manera que conformen un corpus de conocimientos que trascienda cualquiera de las disciplinas, multidisciplinas e interdisciplinas” (Sotolongo & Delgado, 2006, p. 66).

Teniendo como eje de discusión la relación entre conocimiento escolar y estas nuevas formas sociales en su producción —multi-, pluri-, inter- y trans—, se puede ubicar la existencia de tres líneas de investigación sobre la producción de conocimiento contemporáneo en la escuela:

1. La producción de conocimiento en el aula —asignatura-área—. Este sería un nivel micro del análisis de la producción de conocimiento disciplinar en la escuela, relacionada con el plan de área a nivel organizativo, que implica revisar la práctica pedagógica y educativa escolar.
2. La producción de conocimiento multi- y pluridisciplinar intra- e interáreas —área de ciencias naturales, ciencias sociales, tecnología, etc.—. Este sería el nivel meso de la producción de conocimiento escolar, relacionada organizativamente con el plan de estudios y el currículo.
3. La producción de conocimiento no disciplinar relacionado con los campos de estudio de los proyectos transversales escolares, creados desde la Ley 115 de 1994 (Congreso de la República de Colombia, 1994). Entre otros, se tienen el proyecto de educación ambiental y educación para la convivencia. Los proyectos transversales podrían funcionar no solo como campos de conocimiento escolar no disciplinares, sino también como ejes de articulación que faciliten la generación de diseños y modelos de integración curricular. Estos procesos de integración promueven una producción de conocimiento interdisciplinar.

## **La apuesta: los modelos de integración curricular como formas de complejización del conocimiento escolar a partir de la interdisciplinariedad**

En este artículo se intenta aportar al amplio campo de discusión una posibilidad complementaria de lectura de este fenómeno desde otras hipótesis de análisis, asociadas con las dinámicas de integración curricular e integración de los aprendizajes:

1. Los modelos de integración curricular agenciados por la política sectorial en el último decenio a nivel distrital —Bogotá— y nacional —Colombia— y la introducción de la interdisciplinariedad pueden funcionar como variables externas de complejización del funcionamiento de la noción de conocimiento escolar. Estas dinámicas interrogan la existencia *a priori*, en muchos casos estática, de las asignaturas y de las áreas en el ámbito escolar.
2. Los proyectos transversales definidos en la Ley 115 de 1994 (Congreso de la República de Colombia, 1994) y reglamentados por el decreto 1860 (MEN, 1994), en su definición, fueron concebidos como guías de la entrada de los problemas nuevo tipo sociales de la



época a la escuela y pueden funcionar como posibilidades de integración transversal interdisciplinar en la escuela.

Estas formas de producción han sido afectadas por los discursos de la teoría de los sistemas, de la cibernética, de la complejidad, por los cambios en las formas metodológicas —investigación de segundo orden, investigación hermenéutica centrada en los sujetos, entre otras— y por el surgimiento de nuevos objetos de investigación denominados *tipo*, los cuales, de manera general, interrogan las relaciones entre teoría y práctica, al igual que introducen tensiones a las formas disciplinares clásicas y tradicionales, a través de conceptos que movilizan e interrogan los límites entre las disciplinas respecto a la producción de conocimiento, a través de nociones como: multi-, pluri-, inter-, intra- y transdisciplinariedad.

A continuación, se propondrá un análisis de los modelos de integración curricular existentes desde la política educativa a nivel nacional y distrital que impactan la construcción de conocimiento escolar, pero antes se realizará un acercamiento teórico a la noción misma de *modelo*.

En primer lugar, en el marco de las discusiones académicas, es posible encontrar distintos tipos de modelos: el del tópico generador, la integración por relato, la integración por ejes temáticos y la integración por proyecto (SED, 2011). Su alcance se puede evidenciar en las tres líneas de investigación en la escuela: en la *producción de conocimiento disciplinar en el aula* —asignatura-área— están los modelos de integración por tópico generador y por relato; en la *producción de conocimiento multi- y pluridisciplinar intra- e interáreas* están los modelos de integración por ejes temáticos y por proyecto; y la *producción de conocimiento no disciplinar* se relaciona con los campos de estudio de los proyectos transversales escolares. Todos estos, en su conjunto, se corresponderían con modelos de tipo teórico (Black, 1966).

En segundo lugar, respecto de la conceptualización misma de la noción de *modelo*, es posible ubicar discusiones, entre otros campos, en el relativismo lingüístico. De acuerdo con Black (1966), el modelo posiciona la discusión entre la teoría —conocimiento— y su campo de aplicabilidad. La teoría no soluciona el problema, pero produce formulaciones conceptuales que permiten crear condiciones de aplicación en la realidad empírica. Así, la modelización en la escuela permite introducir el asunto de la aplicabilidad del conocimiento y no solo su producción. Lo anterior, traducido en el campo escolar, significa que no es necesario únicamente el estudio de cómo se produce el conocimiento, sino que es necesario indagar por las formas de distribución e integración de este en el ámbito escolar; es decir, la traducción de lo disciplinar en la escuela a través de las modelizaciones e integraciones curriculares.

Existen distintos tipos de modelos. Entre otros, están: el *modelo lineal* que expresa una relación lineal o en cadena entre los elementos del currículo, al acudir a un diseño curricular sistemático, en donde se parte de los objetivos y no de las actividades; el *modelo sistémico*, según el cual el currículo emerge como subsistema del todo social y genera un aprendizaje de tipo constructivo centrado en la gradualidad y en el desarrollo integral, para poner en diálogo elementos de macro- y microambiente; y el *modelo integrador*, en el cual los elementos del currículo se visualizan en sus múltiples relaciones en constante interacción.

Allí se tiende a generar ciclos dentro del planteamiento del currículo. Los objetivos condicionan el contenido y este, a su vez, se relaciona con las estrategias metodológicas y los recursos del ambiente.

Black (1966) propone una clasificación de los distintos tipos de modelos, que será acogida para el análisis de los modelos de integración curricular nacional y distrital. Los modelos, en su concepto, pueden ser:

1. A escala, el cual tiene como una de sus principales características el “simulacro de objetos naturales que conserven proporciones relativas” (p. 217). Estos incluyen modelos en miniatura que pretendan imitar procesos sociales.
2. Analógico, que requiere de un cambio de medio y acoge “cualquier objeto, material o proceso que busca reproducir de la manera más fiel posible en otro medio la estructura o trama del original” (p. 219).
3. Matemático, el cual concibe el modelo como algo más sencillo y abstracto que el original.
4. Teórico, que tiene como condiciones para su uso la existencia de un campo determinado de investigación en el que se distinguen ciertos hechos y regularidades —relacionadas entre sí o no—.

## **Análisis preliminar de los modelos de integración curricular a nivel nacional y local**

El análisis que se presenta a continuación es comparativo y busca abrir la posibilidad y la necesidad de pensar políticas integradas curriculares, en donde confluyan los niveles nacional —Colombia— y distrital —Bogotá—, para que se complementen, generen economía de procesos y tiempos a nivel micro —en la institución educativa— y promuevan una comprensión distinta de la producción de conocimiento que se da en la escuela contemporánea.

Para generar el proceso de comparación, se estableció una matriz analítica con variables que facilitarían la dinámica dialógica entre las dos políticas. Entre otras variables, se ubicaron: características y objetivos de cada modelo, conceptos centrales y secundarios, referentes conceptuales y referentes metodológicos. De manera transversal, se ubicaron dos asuntos: (a) los conceptos de multi- e interdisciplinariedad, para conectar el análisis con la producción de conocimiento escolar, a la que se orienta cada una de las políticas analizadas; y (b) el tipo de modelo —teórico, escala, analógico y matemático— (Black, 1966) con el cual guardaría mayor grado de sinergia de la clasificación presentada.

En el marco de la política pública en el ámbito nacional, se tienen varios documentos sobre integración curricular e integración pedagógica asociados en su conjunto con la política del *Día E* o *Día de la excelencia*. Entre otros, se tiene la *Guía para el mejoramiento institucional. Fortalecimiento de los componentes curriculares*. La integración de este modelo está centrada en los componentes curriculares<sup>3</sup>. Los planes de área y de aula se articulan directamente con el PEI, a diferencia del modelo de la SED que pone en intermediación los ciclos.

3 Los documentos mínimos para el fortalecimiento curricular son: Proyecto Educativo Institucional —PEI—, Sistema Institucional de Evaluación —SIE—, planes de área, planes de aula o de clase y la conformación de un equipo líder integrado por: el rector, un coordinador, un docente líder de matemáticas y un docente líder de lenguaje; además de la participación del Consejo Académico ya existente, el(la) coordinador(a) académico(a) o líderes de área de lenguaje y matemática; los docentes de grado tercero y quinto —cuando aplique— y la comunidad de aprendizaje de la institución.

En el ámbito distrital, se maneja la reorganización curricular por ciclos de la SED<sup>4</sup>, cuyo objetivo es “la transformación de la enseñanza y el desarrollo de los aprendizajes comunes y esenciales de los niños, niñas y jóvenes, para la calidad de la educación” (p. 7). Este modelo posiciona como eje la reorganización curricular, pero los efectos se ubican en el nivel del PEI, del currículo —interdisciplinario— y del plan de estudios y niveles de reorganización —por ciclos—. Se concibe como un sistema que articula las necesidades de formación, las estrategias de organización curricular, los recursos didácticos y las acciones pedagógicas y administrativas del colegio; las cuales se orientan a satisfacer las necesidades cognitivas, socioafectivas y de desarrollo físico-creativo de niños, niñas y jóvenes. Se trata, en nuestro concepto, de un modelo cerrado —ciclos— de producción de conocimiento escolar asociada a procesos de integración.

Ambos modelos se centran en el aprendizaje de los estudiantes y asumen como preguntas sobre los aprendizajes de los estudiantes: ¿Qué necesitan aprender? ¿Cómo aprenden? ¿Cómo saber que lo han logrado? No obstante, presentan diferencias, las cuales se muestran de manera sintética en las tablas 2 y 3, y en los subsecuentes análisis que se realizan siguiendo dos documentos: *Referentes conceptuales y metodológicos de la reorganización curricular por ciclos* (SED, 2011) y *Guía para el mejoramiento institucional. Fortalecimiento de los componentes curriculares* (MEN, 2016).

El posicionamiento del modelo de integración MEN (2016) retoma los elementos sobre currículos de calidad de la Oficina Internacional de Educación de la Unesco [OIE]<sup>5</sup> y sitúa la noción de *fortalecimiento institucional* a partir de los componentes curriculares. Esta dinámica está centrada en el *índice sintético de calidad* de las instituciones educativas, explicable en el sentido de que varios de los referentes conceptuales del modelo a nivel nacional se apoyan en organismos y políticas internacionales —OIE, Unesco, OCDE—, los cuales, a su vez, naturalizan nociones como *aprendizaje a lo largo de toda la vida*, *buenas prácticas en educación* y *necesidades básicas de aprendizaje*, en el marco amplio de teorías del desarrollo humano.

Por su parte, el currículo en el modelo de la SED (2011) debe ser entendido como una construcción social, que debe dar cuenta del contexto histórico y

ofrecer formas de elaboración colectiva que permitan a profesores, estudiantes y comunidad presentar visiones críticas de la educación, de las prácticas pedagógicas, de las formas de organización del conocimiento y de su realidad y contexto que promuevan el ejercicio de la autonomía escolar, no solo a través de la teoría, sino también de la práctica, de alternativas de transformación que dignifiquen a los sujetos y posibiliten el desarrollo de proyectos de vida individuales y colectivos. (p. 71)

4 Los *Referentes conceptuales y metodológicos de la Reorganización Curricular por Ciclos* son el reflejo del esfuerzo que ha hecho la SED desde su plan sectorial 2008-2012, *Educación de calidad para una Bogotá positiva*. La reorganización curricular por ciclos apunta a resignificar la relación maestro-estudiante, centra su interés en el desarrollo de la base común de aprendizajes esenciales que potencia herramientas para la vida, orienta el desarrollo de ambientes de aprendizaje que transforman las prácticas pedagógicas, rompe con las fronteras disciplinares y está encaminada al aprovechamiento del tiempo y los espacios para el logro del aprendizaje (SED, 2006, p. 5).

5 Se entiende aquí el currículo como el conjunto de procesos sistemáticos, planificados, de carácter cíclico y sostenible, donde se valora a cada estudiante, para contribuir al desarrollo de los conocimientos y competencias que los niños, niñas y jóvenes necesitan para su actuación en el mundo, y se alinean con lo que se ha planeado con lo que ocurre en el aula permite que los estudiantes tengan oportunidades significativas de aprendizaje. el currículo articula tanto las competencias necesarias para el aprendizaje a lo largo de toda la vida como las competencias necesarias para el desarrollo holístico. Por lo tanto, sostenemos que el currículo es la encrucijada de estos cuatro aspectos clave del ODS 4, por lo que la educación debería ser: 1) inclusiva y equitativa, 2) caracterizada por un aprendizaje de calidad, 3) promotora del aprendizaje a lo largo de toda la vida, y 4) pertinente para el desarrollo holístico. (MEN, 2016, p. 5)

El modelo del MEN (2016) no posiciona de manera central el concepto de *integración*, a diferencia del modelo de integración por ciclos de la SED (2011), que logra vincular teóricamente los conceptos de *interdisciplinariedad* e *integración* mediante componentes de la teoría de la complejidad (Morin, 2009). En el documento de la SED (2011), dice:

La historia del esfuerzo humano para unir e integrar situaciones y aspectos que su propia práctica científica y social separan ha forzado a la escuela a diseñar nuevas dinámicas con las que se pretende que el educando comprenda el mundo. En este sentido, surge la interdisciplinariedad, la cual apunta a la idea de trabajar proyectos o problemas en donde exista una relación de hechos y para su solución se requiere cooperación, interacción, intercomunicación, enriquecimiento de dos o más disciplinas. (p. 78)

Aunque se evidencia una propuesta concreta de integración y operacionalización, aún no es claro cómo resuelve la tensión diferencial teórico-práctica que surge entre interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Este último aspecto también es tomado del modelo a escala humana de Manfred Max-Neef (1993).

Las diferencias de fondo entre los dos modelos se explica, en parte, debido a que las influencias teóricas y conceptuales del modelo de integración curricular SED (2011) son teorías alternativas del desarrollo humano que difieren en enfoque de las teorías sobre desarrollo humano que acoge el modelo de la política a nivel nacional.

En segundo lugar, ambos modelos de escala nacional y distrital reivindican el derecho a la educación y destacan el aprendizaje de los aprendientes y sus intereses, con algunos matices. El modelo del MEN (2016) se centra en la relación entre aprendizaje y evaluación, de la mano con el discurso de las competencias educativas. El modelo de la SED (2011) se centra en la relación en el desarrollo de las dimensiones cognitivas, físico-creativas y socioemocionales a partir de la identificación de los intereses de los estudiantes, complementada con la determinación de las necesidades axiológicas y existenciales con sus respectivos satisfactores como las denominadas herramientas para la vida, etc.

En tercer lugar, la estrategia de integración propuesta por cada uno de los modelos es distinta. En el caso del modelo nacional, se ubica como Estrategia de Integración de Componentes Curriculares, asociada al Plan de Integración de Componentes Curriculares, e involucra aspectos de interdisciplinariedad entre los estados de clasificación de las instituciones —estado A, B y C—. Es importante reconocer la solidez operativa y metodológica del modelo en este aspecto y el que trabaje de manera diferencial a nivel institucional y a nivel de aula propiamente dicho. Es precisamente en este último nivel donde se ubica con mayor claridad la importancia de la interdisciplinariedad, al problematizar la tradicional disciplinariedad que ha caracterizado los modelos asociados al currículum escolar.

Por su parte, la estrategia de integración del modelo distrital se centra en el ciclo, entendido como la unidad de tiempo didáctica curricular. La propuesta es articular los ciclos con proyectos y ambientes de aprendizaje que permitan el desarrollo de todas las dimensiones formativas de los aprendientes. Finalmente, es importante decir que los dos modelos se pueden leer según Black (1966) y que nuevamente se encuentran puntos de coincidencia, pues ambos modelos son de tipo teórico con elementos a escala.

**Tabla 2***Modelo de integración curricular por ciclos: modelo de la SED (2011)*

Características y objetivos del modelo	Conceptos articuladores del modelo	Referentes conceptuales
<p><b>Objetivo</b></p> <p>Transformación de la enseñanza y el desarrollo de los aprendizajes comunes y esenciales de los niños, niñas y jóvenes, para la calidad de la educación (p. 7).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización, caracterizada por ser integral, dialógica y formativa (p. 62).</li> <li>• Currículo, interdisciplinariedad e integración, principios orientadores curriculares (p. 71).</li> <li>• Ciclos como estrategia de integración curricular.</li> <li>• Aprendizaje integrado (p. 46).</li> <li>• Estrategias de integración curricular (p. 80).</li> <li>• Base común de aprendizajes esenciales —conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes— (pp. 52-53).</li> <li>• Evaluación del aprendizaje (p. 63).</li> </ul>	<p>Derecho a la educación atención integral, disponibilidad, acceso y permanencia, calidad y pertinencia (p. 7).</p> <p>Fines de la educación (p. 15).</p>
<p><b>Características</b></p> <p>Se habla de reorganización curricular pero los efectos se ubican en el nivel del PEI, el currículo —interdisciplinario—, el plan de estudios, niveles de reorganización —por ciclos—.</p> <p>Carácter complejo y sistémico.</p> <p>Se articula en tres niveles.</p>	<p>Otros conceptos secundarios del modelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación permanente (p. 14).</li> <li>• Sostenibilidad (pp. 13-14).</li> <li>• Desarrollo humano (p. 15).</li> <li>• Ambiente de aprendizaje (p. 31).</li> <li>• Logro de los aprendizajes (p. 91).</li> </ul>	<p>Enfoque del desarrollo humano. Manfred Max-Neef (p. 17) retoma de este enfoque varios elementos, entre otros, la noción de necesidad como potencia, no como carencia. Posiciona la relación entre necesidades axiológicas y fisiológicas y los entrelaza con el lugar de los satisfactores de dichas necesidades. También retoma la noción de herramientas para la vida.</p>
<p>El nivel I considera toda la visión sistémica del proceso de ciclos en una institución. Es el más grande y conlleva elementos más generales que incluyen y derivan en los del nivel II que son los ciclos. Así se desglosa hasta llegar a lo específico en el nivel III, que es el ambiente de aprendizaje. Entre los tres niveles se establecen aspectos que orientan la construcción y consolidación del proceso de reorganización curricular por ciclos como propuesta de transformación pedagógica.</p>		<p>Esta teoría del desarrollo humano se pone en diálogo con modelos constructivistas del desarrollo cognitivo, socioafectivo y físico-creativo.</p>
<p>La consideración de la estructura curricular en términos sistémicos es útil para visualizar los niveles de organización y los resultados que se esperan en cada nivel (p. 31).</p>		<p>Base común de aprendizajes esenciales. Dialoga con la noción de necesidades de aprendizaje, pero problematiza el lugar de lo común ya que introduce la noción de esencial.</p> <p>Pensamiento complejo. <a href="#">Morin (2009)</a>.</p>

Tabla 3

*Modelo de integración curricular basada en el fortalecimiento de los componentes curriculares: modelo del MEN*

Características y objetivos del modelo	Conceptos centrales y secundarios	Referentes conceptuales
<b>Objetivos</b>		
Promover en los colegios la revisión de los procesos curriculares —diseño, implementación, revisión y actualización— orientados a la actualización de los planes de estudio, de los planes de área y de aula para el fortalecimiento de los aprendizajes de los niños, niñas y jóvenes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruta para el fortalecimiento curricular</li> <li>• Integración</li> <li>• Componentes curriculares</li> <li>• Procesos de aprendizaje</li> <li>• Currículos de calidad —planificado y sistemático—</li> <li>• Aprendizaje a lo largo de toda la vida</li> <li>• Mejoramiento de los aprendizajes</li> </ul>	OIE. Currículos de calidad. Aprendizaje a lo largo de toda la vida. Buenas prácticas en educación (MEN, 2016).
Implementar el Plan para la Integración de Componentes Curriculares como herramienta de trabajo pedagógico para la revisión y actualización de los procesos curriculares de los colegios.	<b>Conceptos Secundarios</b>	Derechos básicos de aprendizaje (MEN, 2016, p. 24).
Fomentar el uso y la integración de los materiales de la <i>Caja Siempre Día E</i> para los procesos de planeación, desarrollo de las prácticas de aula y seguimiento de los aprendizajes en los Establecimientos educativos EE (MEN, 2016).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización escolar</li> <li>• Planes de área y de aula —articulación directa con el PEI—</li> <li>• Evaluación de procesos</li> <li>• Competencias básicas</li> <li>• Prácticas institucionales —prácticas pedagógicas, en el de la SED—</li> <li>• Formación de calidad</li> <li>• Buenas prácticas</li> </ul>	Necesidades Básicas de aprendizaje (Banco Mundial, 1990)
<b>Características</b>		
La integración está centrada en los componentes curriculares.	La formación de calidad implica un desarrollo del ser y el saber, movilizar los conceptos para que los niños, niñas y jóvenes puedan empoderarse de sus vidas y lograr las metas que se proponen en el marco de un proceso educativo centrado en el fomento de las competencias básicas.	
Los planes de área y aula se articulan directamente con el PEI, a diferencia del modelo de la SED que pone en intermediación los ciclos.		
Preguntas sobre los aprendizajes de los estudiantes: ¿Qué necesitan aprender? ¿Cómo aprenden? ¿Cómo saber que lo han logrado?		
Es importante reconocer y reflexionar sobre los logros del colegio y reconocer los aspectos que reflejan las intenciones formativas que los docentes se han propuesto para los niños y jóvenes: ¿Qué mejorar? ¿Por qué? ¿Cómo? (MEN, 2016).		



En primer lugar, es llamativo que ambos niveles de política —nacional y distrital— consideren prioritario pensar el currículo en el marco de los procesos de mejoramiento de la calidad educativa y que lo hagan de la mano con el concepto de interdisciplinariedad. Así hay un primer punto de análisis en que ambos niveles sitúen como conceptos centrales el *currículo* y la *interdisciplinariedad*.

## A modo de conclusión

Es innegable que se están agenciando cambios en las dinámicas de integración curricular en la escuela contemporánea, no solo porque sea una exigencia de cambios en los modos de producción de conocimiento a nivel social (Gibbons *et al.*, 1997), o porque sean parte de exigencias de adentrarnos en cuestionamientos a la disciplinariedad, sino porque son transformaciones que ya se están movilizand o como ejes de la política educativa tanto a escala nacional como distrital.

Estas dinámicas definitivamente conllevan un cambio en el conocimiento escolar, su producción y/o apropiación en nuestras escuelas, por lo menos desde una discusión teórico-conceptual. Es interesante que la política educativa posibilite este tipo de acercamientos. Aunque en este artículo se muestra un análisis preliminar a los modelos de integración curricular a nivel nacional y local susceptible de ser profundizado, sí permite dejar en punta algunos cuestionamientos y posibilidades de cambio y complementación. Se trataría de la integración, en un modelo único de tipo teórico y de escala, de los procesos de producción de conocimiento existentes, con el fin de no duplicar esfuerzos en torno a este aspecto de la política y de encontrar los ejes de esfuerzo común para el fortalecimiento de los procesos académicos y de formación integral en las diferentes escuelas del país.

Se podría mantener la idea de integrar el conocimiento a través de la interdisciplinariedad por medio de los ciclos al retomar ideas de la complejidad (SED, 2011) y cruzarlas con los niveles de análisis propuestos por el MEN (2016): institucional y de aula. Lo cierto es que la escuela está cambiando —o quizás esté siendo forzada a cambiar—. Las políticas sectoriales se enfocan en la integración y la producción de conocimiento orientada hacia la interdisciplinariedad. No obstante, aunque en el artículo se señalan como posibilidades, aún el tema no pasa de un alcance teórico, ya que los procesos de implementación en las escuelas han sido ciertamente difíciles y se caracterizan por su alto grado de espontaneísmo, en particular en la implementación de los modelos de integración curricular promovidos por la SED. En lo que tiene que ver con el MEN, por el contrario, los modelos son rígidos en exceso, centrados en la *accountability* —por rendición de cuentas— y en el modo más cuantitativo posible de comprensión de la evaluación. La discusión sobre los alcances de estos cambios queda entonces abierta.

## Referencias

- Basarab, N. (2002). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. Ediciones Du Rocher.
- Black, M. (1966). *Modelos y metáforas. Estructura y función*. Tecnos.
- Banco Mundial. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para todos. Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. Jomtien, Tailandia.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación.

- D'Hainaut, L. (1986). *Interdisciplinariedad en Educación General*. Unesco.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1997). *La nueva producción de conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Ediciones Pomares.
- Grinport, P., & Snyderman, S. (2002). The formal organization of knowledge: An analysis of academic structure. *The Journal of Higher Education*, 73(3), 375-408.
- Klein, J. (2010). A taxonomy of Interdisciplinarity. En R. Frodeman, J. Klein, & C. Mitcham (Eds.), *The Oxford handbook of interdisciplinarity* (pp. 15-30). Oxford University Press.
- Max-Neef, Manfred. (1993). *Desarrollo a escala humana*. Norman Comunidad.
- Ministerio de Educación Nacional. (1979). Estatuto Docente. Por el cual se aportan normas sobre el ejercicio de la profesión docente.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994) Decreto 1860 de 1994. Diario Oficial No 41.473.
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). Decreto 1278 de Junio de 2002. Por el cual se expide el *Estatuto de profesionalización docente*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Guía para el mejoramiento institucional. Fortalecimiento de los componentes curriculares*. Dirección de Calidad de Educación Preescolar, Básica y Media.
- Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa.
- Nicolescu, B. (2002). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. Ediciones Du Rocher.
- Secretaría de Educación Distrital. (2009). *Plan Sectorial de Educación 2008-2012 Educación de Calidad para una Bogotá Positiva*
- Secretaría de Educación Distrital. (2011). *Referentes conceptuales y metodológicos de la Reorganización Curricular por Ciclos*. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Sotolongo, P., & Delgado, C. (2006). *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. CLACSO.
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.