

Configuración del maestro en la escuela contemporánea colombiana:

**múltiples miradas desde la enseñanza
de las Ciencias Naturales**

Compilación

Paola Andrea Roa García

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Deysi Liseth Serrato Rodríguez



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Educadora de educadores



Configuración del maestro en la escuela contemporánea colombiana:

**múltiples miradas desde la enseñanza
de las ciencias naturales**



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL**

Educadora de educadores



Catalogación en la fuente - Biblioteca Central de la Universidad Pedagógica Nacional

Configuración del maestro en la escuela contemporánea colombiana: múltiples miradas desde la enseñanza de las ciencias naturales / Paola Andrea Roa García... [et.al.]. --- 1ª. ed. -- Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, CIUP, 2015. 260 p. -- (Línea de investigación trayectos y aconteceres: estudios del saber y el quehacer del maestro desde la pedagogía).

Incluye: Bibliografías.

ISBN: 978-958-8908-49-6 (Impreso)

ISBN: 978-958-8908-50-2 (Digital)

1. Ciencias naturales – Métodos de Enseñanza – Colombia. 2. Ciencias naturales – Investigaciones – Colombia. 3. Formación Profesional de Maestro – Colombia. 4. Pensamiento Crítico. 5. Ciencias – Enseñanza – Aprendizaje. 6. Pedagogía. 7. Educación – Investigaciones. 8. Relación – Maestro – Estudiantes – Investigaciones – Colombia. 9. Medición y Pruebas Educativas. 10. Enseñanza – Evaluación – Colombia. I. Roa García, Paola Andrea. II. Sánchez Reyes, Leslie Alexa. III. Serrato Rodríguez, Deysi Liseth. IV. Osorio González, Angélica del Pilar. V. Vargas Niño, Carolina. VI. Tiusaba Rivas, Alejandro. VII. Bernal Delgado, Lizeth Lorena. VIII. Camacho Sánchez, Yuli Viviana. VIII. Moreno Agudelo, Liz Sttefany. XIX. Tít.

372.357. Cd. 21 ed.

Configuración del maestro en la escuela contemporánea colombiana:

**múltiples miradas desde la enseñanza
de las ciencias naturales**

Compilación

Paola Andrea Roa García

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Deysi Liseth Serrato Rodríguez



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL**

Educadora de educadores



Universidad Pedagógica Nacional

Adolfo León Atehortúa Cruz

Rector

María Cristina Martínez Pineda

Vicerrectora Académica

Luis Enrique Salcedo Torres

Vicerrector de Gestión Universitaria

Sandra Patricia Rodríguez Ávila

Subdirectora de Gestión de Proyectos - CIUP

Preparación Editorial

Universidad Pedagógica Nacional

Grupo Interno de Trabajo Editorial

Carrera 16 A n.º 79 - 08

Tel: 347 1190 y 594 1894

editorial.pedagogica.edu.co

Alba Lucía Bernal Cerquera

Coordinadora

Maritza Ramírez Ramos

Editora

Pedro José Román Hernández

Corrección de estilo

Christian Hederich Martínez

Fotografía de cubierta

John Alexander Cadavid Meza

Estudiante, apoyo editorial

Johny Adrián Díaz Espitia

Diagramación

Mauricio Esteban Suárez

Diseño de cubierta

Impreso y hecho en Colombia

Grupo DAO

Bogotá, Colombia, 2015

Configuración del maestro en la escuela contemporánea colombiana:

múltiples miradas desde la enseñanza de las ciencias naturales

© Universidad Pedagógica Nacional

ISBN: 978-958-8908-49-6 (Impreso)

ISBN: 978-958-8908-50-2 (Digital)

Primera edición, Bogotá, D.C., 2015

Compiladoras:

Paola Andrea Roa García

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Deysi Liseth Serrato Rodríguez

Autores

Paola Andrea Roa García

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Deysi Liseth Serrato Rodríguez

Angélica Del Pilar Osorio González

Carolina Vargas Niño

Alejandro Tiusaba Rivas

Lizeth Lorena Bernal Delgado

Yuli Viviana Camacho Sánchez

Liz Sttefany Moreno Agudelo

Línea de investigación trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía.

Hecho el depósito legal que ordena la Ley 44 de 1993 y decreto reglamentario 460 de 1995

Fecha de evaluación: 17-07-2014

Fecha de aprobación: 20-08-2014

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin permiso escrito

Los autores

Paola Andrea Roa García

Profesora de planta, Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Coordinadora de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología, especialista en Pedagogía y magíster en Educación.

Correo electrónico: physalia33@gmail.com

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Profesora catedrática, Departamento de Biología de la UPN. Investigadora principal de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología, candidata a magíster en Educación de la UPN.

Correo electrónico: lasanchezr@pedagogica.edu.co

Deysi Liseth Serrato Rodríguez

Profesora ocasional, Departamento de Biología de la UPN. Investigadora principal de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología, especialista en Pedagogía, magíster en Educación de la UPN.

Correo electrónico: dlserrator@pedagogica.edu.co

Angélica del Pilar Osorio González

Maestra y asesora en el campo de la educación y la pedagogía. Investigadora principal de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología y magíster en Educación.

Correo electrónico: osorio.angelicaosgo@gmail.com

Carolina Vargas Niño

Profesora ocasional, Departamento de Biología de la UPN. Investigadora de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología y magíster en Educación. Correo electrónico: carov_1008@hotmail.com

Alejandro Tiusaba Rivas

Profesor de planta, Secretaría de Educación del Distrito (SED). Investigador en educación sexual en Colombia. Licenciado en Biología, magíster en Educación de la UPN y estudiante de la Maestría en Estudios de Género de la Universidad Nacional de Colombia (UN).

Correo electrónico: alejovejo@gmail.com

Lizeth Lorena Bernal Delgado

Profesora y coordinadora del área de Ciencias Naturales en el Colegio Santa Luisa. Investigadora de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología y estudiante de la Maestría en Educación de la UPN.

Correo electrónico: lizlorens99@gmail.com

Yuli Viviana Camacho Sánchez

Profesora de Química y Biología de básica secundaria, media vocacional y educación para adultos en el Colegio Ateniense. Investigadora de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología y estudiante de la Maestría en Educación de la UPN.

Correo electrónico: yulik07@yahoo.com

Liz Sttefany Moreno Agudelo

Profesora de biología de educación básica y media. Investigadora de la línea de investigación “Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el quehacer del maestro desde la pedagogía”. Licenciada en Biología y estudiante de la Maestría en Educación de la UPN.

Correo electrónico: sttefany_06@yahoo.es

Tabla de contenido

Prólogo	11
Introducción	15
<hr/>	
Parte I.	
Configuración del maestro.	
La enseñanza de las ciencias naturales como condición de posibilidad en la escuela colombiana. El sujeto	21
Capítulo 1.	
Una mirada a la configuración: diferentes formas y experiencias	31
Capítulo 2.	
Hacer ciencia, ¿una pregunta por la enseñanza?	39
Capítulo 3.	
Didáctica, pedagogía, aprendizaje de las ciencias naturales	49
Capítulo 4.	
El profesor de ciencias: ¿perfiles, deber ser, posibilidades?	63
Bibliografía	70
<hr/>	

Parte 2.	81
El maestro de ciencias naturales. El saber	
Capítulo 5.	
El maestro en relación con el saber de la biología en la escuela actual: de la formación y el deformar-se	85
Capítulo 6.	
La botánica escolar: una aproximación entre 1930 y 1950. Elementos para pensar la enseñanza y el maestro	105
Capítulo 7.	
El maestro y la pregunta por los saberes de los niños en lo contemporáneo	133

Parte 3.	
El maestro de ciencias y las prácticas de enseñanza. El poder	149
Capítulo 8.	
Prácticas de gobierno de sí: el deber ser de los maestros dentro de los procesos de la gestión escolar	153
Capítulo 9.	
El discurso de la calidad en la década de 1990 y sus relaciones con el maestro: una mirada desde la pedagogía	181
Capítulo 10.	
La profesión docente y el maestro: subjetivación, ética e "identidad"	205

Capítulo II

El cuerpo y la escritura de sí: contingencias
para pensar la configuración de los jóvenes
en la escuela contemporánea 221

Líneas de fuga: posibilidades de
configurarse de otro modo 241

Prólogo

Diana Milena Peñuela Contreras¹

Topología de la línea de investigación: cercanías y prolongaciones

Usando la topología se pueden dibujar los trazos detallados de las cercanías, la descripción de los acontecimientos locales situados alrededor de los umbrales, del patio y del jardín, el encadenamiento de los espacios que los rodean, como una corona, los caminos que los conectan y las personas que rondan por allí.

Michel Serres

A continuación, y agradeciendo ante todo el convocarme a este espacio tan especial, más que una reseña reconstructiva del texto, voy a permitirme realizar una topología de la línea de investigación *Trayectos y aconteceres: estudios del ser y el que-hacer del maestro desde la pedagogía*, la cual ha posibilitado la escritura de este libro que nos convoca hoy; una topología a la manera propuesta por Michel Serres en su libro *Atlas*, que nos permite entender el tiempo y el espacio de una forma distinta. Para ello, este filósofo francés utiliza lo cerrado (dentro), lo abierto (afuera) y los intervalos (entre), la orientación y la dirección (hacia, delante, detrás), la cercanía y la adherencia (cerca, sobre, contra, adyacente), la inmersión (en) y la dimensión. La topología es entonces una bella y distinta manera de acercarnos a la presentación de los libros producto de proyectos de investigación, a partir de considerar la línea que los acoge y los conecta.

Como se trata de entender el tiempo y el espacio de una manera distinta, no bastaría entonces con señalar, como se ha presentado en textos anteriores, que la línea surge en el 2005 “como resultado de seis años de discusiones en el marco del grupo Violencia y escuela, adscrito al Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional”. Tendríamos que mostrar los umbrales discursivos

1 Candidata a doctora en Educación. Profesora de planta Universidad Pedagógica Nacional.

en torno a los cuales ha fluctuado históricamente la línea de investigación, los sujetos y las subjetividades que se han conectado y las temáticas que la han rondado por más de diez investigaciones realizadas, más de veinte trabajos de grado acompañados que se traducen, lo sé por cercanía experiencial, en más de veinte vidas y formas de ser maestro afectadas y potenciadas. Tendríamos que señalar asimismo, los trazos finos y especiales de mayor o menor cercanía que se han entretendido entre Paola Andrea, Angélica, Olga Lucía, Sonia, Elliat, Ivonne, Mónica, Sandra Milena, Carolina, Leslie, Deissy y todos los demás.

Así pues, con la mirada propuesta a la topología de los trayectos discursivos de la línea, podríamos ubicar en un primer momento los tránsitos metodológicos que la han llevado del análisis de las representaciones, al funcionamiento de las prácticas y al cuestionamiento de los universales; en un segundo momento, mostrar los lazos temáticos comunes a los libros, aun desde diferentes abordajes: lo sexual, la sexualidad, el maestro, la historia, la enseñanza de la biología, el cuerpo, la familia, el amor y la comprensión crítica de lo que implica investigar, asumida esta última como el acto de romper y crear, tal y como se señala en el libro titulado *¿Se educa en sexualidad y el uso de psicoactivos?: una pregunta por la enseñanza, la escuela y el maestro*. Pero ante todo, se haría necesario entender que temas como la sexualidad nos remiten a una pregunta ontológica por nuestro presente, no solo como una temática de moda, sino desde su acontecer intempestivo, como nos diría Nietzsche, desde cómo nos convoca el pensamiento y la acción en la escuela.

De lo anterior se deduce que más que libros escritos a varias manos, estamos reunidos en el acto ético de exponer a la luz pública procesos de configuración colectiva de escritura, proyectos que devienen *trayectos*, es decir, transformación. Es también otra forma distinta de entender la investigación, donde cada uno de los maestros-investigadores que han agenciado prácticas investigativas y de formación en la línea de investigación, de manera simultánea se han reconfigurado experiencialmente en el trayecto, han perdido el rostro al escribir, se han dado a sí mismos la posibilidad de constituir lazos de intersubjetividad en la escritura. Por eso, entre otras razones sentidas, es también una apuesta ética.

Es asimismo una apuesta por lo político y su configuración. No encontramos en el libro un análisis neutro y aséptico del discurso: se observa en la escritura el reconocimiento de que la investigación es un acto político, parafraseando a Paulo Freire; por ello la centralidad que se puede observar en las investigaciones sobre la forma escuela y el lugar del maestro.

También, siguiendo el análisis topológico propuesto en esta presentación, los libros son en sí mismos apuestas estéticas, encaminadas hacia la constitución de afectos en términos de Spinoza. Descentramientos hacia la posibilidad de construir intersubjetividad con los textos, los contextos y sobre todo con los sujetos. Precisamente por esto, no asistimos hoy al cierre o la culminación de procesos de investigación que se traducen en libros, los cuales luego serán clasificados de acuerdo a las nuevas lógicas de evaluación y taxonomización de Colciencias, ni estamos en el encuentro de egos intelectuales que se traducirán en puntos salariales. No es el libro como producto tangible lo relevante, aun considerando que es importante la difusión libre y sin restricción del conocimiento y el uso total o parcial del mismo, pero no es el libro en sí mismo lo que transforma el pensamiento, son las prácticas de experiencia estética, de afectos, de vida que se generan en ese proceso. En ese sentido, *Trayectos* también es otra forma de andar, de pensar, de amar.

Resumiendo, la topología de la línea *Trayectos y aconteceres* nos deja ver los intervalos, es decir *el entre*, como mencionábamos al comienzo de este escrito siguiendo a Serres, el entre del cuerpo, el maestro, la enseñanza de la biología, el sexo, la sexualidad y el embarazo, nos coloca frente a los *cambios en las direcciones* de proyectos de investigación distintos pero no por ello disímiles; nos convoca a desnaturalizar el *adentro y el afuera* de la escuela y nos sitúa frente a las *inmersiones y dimensiones* de la complejidad que implica ser maestro contemporáneamente.

Finalmente, vale la pena destacar cómo un acontecimiento de este tipo permite que *nos encontremos* en este instante como amigos, siguiendo a Deleuze, tanto autores como lectores, desvaneciendo el lugar de cada uno, pues el autor es un lector constante de sí mismo y de otros y el lector es un autor eterno, cada vez que resignifica lo escrito y plasmado en un libro como el que se presenta; un evento de este tipo permite que *nos re-encontremos* para reconocer cómo a lo largo de todos estos años de existencia de la línea de investigación, se han tejido intersubjetividades, lazos de afecto, los cuales más que quedarse impresos en papel y traducidos en libros, coexisten guardados en las experiencias compartidas y recreadas de cada uno de los maestros que decidieron un día reunirse a investigar mediados por el deseo y vinculados por la necesidad de ver las cosas de otro modo; en ese sentido, asistimos entonces al encuentro y re-encuentro de los trayectos y aconteceres de vida, que nos constituyen como maestros.

Bogotá, 2014.

Introducción

La investigación, como práctica de pensamiento y de interrogación permanente, nos plantea la pregunta por la configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela, esto a partir del cuestionamiento por la manera como el espacio de enseñanza de la biología en la escuela convoca al sujeto maestro desde funcionalidades éticas, políticas y económicas que le subyacen al quehacer dentro y fuera del aula, constituyendo al maestro como *profesional docente*, lo que a su vez funciona como modo de subjetivación, que describe su desempeño desde la siguiente premisa: la docencia debe ser ejercida por educadores idóneos, partiendo del reconocimiento de su **formación**, experiencia, desempeño y **competencias** como los atributos esenciales que orientan todo lo referente al ingreso, permanencia, ascenso y retiro del **servidor docente**; buscando con ello una educación de **calidad** y un **desarrollo y crecimiento profesional** de los docentes (Decreto 1278 de 2002, Artículo 1, Capítulo 1).

Por tanto, es relevante problematizar cómo se configura el maestro, su subjetividad dentro de la enseñanza de las ciencias naturales y su relación con la enseñanza de la biología e interrogar los principios que congregan a las ciencias biológicas en la escuela, posibilitando la emergencia de lo que ha dado en llamarse ciencias naturales y que ha entrado a desplazar o posiblemente a reconfigurar lo que hasta hace poco se reconocía como biología, química y física. Resulta así mismo pertinente indagar por las condiciones que llevan a la constitución del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales, ya que dichas transformaciones, al estar inmersas dentro de un entramado de relaciones, traen consigo todo un conjunto de expectativas e interrogantes, tales como *qué se espera de la formación de maestros y estudiantes, qué circula del saber sobre las ciencias naturales dentro y fuera del aula, cómo se ha constituido, qué lo instituye, qué lo hace emerger, qué fuerzas lo condicionan, qué saberes pone a circular, cómo se constituye como ciencia o ciencias de la naturaleza, cómo la pedagogía se relaciona con sus campos epistémicos, cuáles son los campos de concomitancia con otras disciplinas, cómo se produce, cuál es su relación con la verdad y la tradición, cómo se ha enseñado, cómo se relaciona con el currículo, cómo se institucionaliza, por qué es objeto de enseñanza.*

En este sentido, vemos la pertinencia de hacer una mirada, no solo a lo relacionado con los estudios que tienen que ver con las prácticas discursivas respecto a la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela, sino a la forma de asumir la investigación, así como al ser y quehacer del maestro. Se trata entonces de retomar elementos de la corriente historiográfica que, como lo dice Zuluaga y otros investigadores, “le permita al maestro tomar distancia de su inmediatez, de su presente, que le posibilite identificarse con el pasado (que es su memoria) y a partir de allí construir otras formas de pensar la pedagogía de un modo autónomo y libre...” (Zuluaga, 2003, p 20); para que de esta manera podamos aproximarnos a las prácticas y a las formaciones discursivas en torno a la configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea, sus condiciones de posibilidad y, junto con ello, algunas estrategias inmersas en el funcionamiento de determinados discursos.

Cuando se nombra la enseñanza de las ciencias naturales no nos referimos a la idea de qué tanta ciencia se enseña en la escuela, ni tampoco a si el maestro es competente o si el aprendizaje es significativo y de calidad; no se trata de hacer una nueva didáctica de las ciencias naturales sino, más bien, la pregunta es por las relaciones de saber, poder y subjetividad que se establecen en este marco, es decir, por las prácticas discursivas y las prácticas de sí, donde el objetivo no es decir otra verdad sino mostrar cómo la enseñanza de las ciencias naturales como prácticas de poder y saber se configuran como condiciones de posibilidad del maestro, y este como creador de las mismas; además de visibilizar que la enseñanza es un acontecimiento, es singular y describe al maestro desde las prácticas de sí.

La pregunta por el devenir de las ciencias naturales en la escuela y su enseñanza desde prácticas que cambian a propósito de condiciones contemporáneas —donde la exigencia por el conocimiento se transforma y se relaciona con lo pertinente y sustentable para la sociedad, para el desarrollo social y económico de la nación— privilegia el análisis de la enseñanza de las ciencias referida al acontecer, situándose principalmente en las preocupaciones por el método y el aprendizaje. Sin embargo, es importante señalar que la enseñanza de las ciencias corresponde a un acontecimiento histórico en el ámbito educativo, pues como lo muestra Joanes Marc, la historia de la enseñanza de las ciencias no concierne a un dominio de conocimientos, “toca la organización del campo cultural occidental o, más exactamente, refleja su estructuración en torno a la ruptura entre las letras y las ciencias” (Avanzini, 1990, p. 289). Además implica la emergencia de una comunidad

que se cuestionará sobre el qué, el cómo y el porqué de la enseñanza de las ciencias, posibilitando la configuración de una disciplina denominada “*didáctica de las ciencias*” que recoge, entre otras preguntas, qué y cómo enseñar ciencias naturales.

Cabe anotar que el abordaje de dicha problemática es de carácter *poliédrico*, pues además de implicar diferentes transformaciones mediadas por elementos que no necesariamente se unifican en función del tiempo y del espacio, aboca todo un sinnúmero de relaciones que no solo la traspasan sino que, en conjunto, la conforman. En esta perspectiva, cabe pensar en el abordaje de esta en correlación con la idea del rizoma planteada por Deleuze y Guattari: “Los sistemas en rizoma pueden derivar hasta el infinito, establecer conexiones transversales sin que se pueda centrarlas ni cerrarlas” (Deleuze y Guattari, 1988, p. 21). En el caso específico de la configuración del maestro en la escuela colombiana, implica preguntarse a su vez por el conocimiento que se pone a circular en la escuela —el que “posee” el maestro, el que proviene de los medios de comunicación, la familia y el Estado—, la relación de este con el conocimiento que es producido por los científicos, la manera como el estudiante puede explicar su mundo desde ambos, además de las relaciones que pueden existir entre la formación, el pensamiento de los maestros, las prácticas pedagógicas y la enseñanza.

Es así que se propone generar sospechas acerca de la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea, es decir interrogar lo que la hace posible, pero también lo que esta incita, lo que induce, lo que impone, lo que reprime, lo que la mantiene, al mismo tiempo que se llama a la actuación del maestro como intelectual, más allá de la repetición y de la asunción de las políticas que la institucionalidad impone. Por tanto, se plantean preguntas como ¿qué implica la enseñanza de las ciencias naturales en el contexto de la escuela contemporánea?, ¿qué reflexiones desde la enseñanza y la pedagogía se hacen sobre la educación, las ciencias naturales y los maestros en formación?, ¿cómo se asume al maestro y al estudiante?, ¿cuál es la constitución de subjetividad que se espera del profesional docente?, ¿qué discursos orientan dicha pretensión?, ¿cuáles son las prácticas que se le adjudican?, ¿cómo se asume la universidad y la formación de maestros?, ¿dónde quedó la enseñanza de la biología en la escuela?, ¿cuáles son las tensiones entre la universidad y la escuela a propósito de los saberes enseñados?

De esta manera, la pregunta que orienta este espacio de investigación es la siguiente: ¿cómo se configura el maestro en relación con la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea colombiana? Asumimos que la

configuración es un proceso singular que permite visibilizar múltiples modos y formas de ser y existir de los maestros pese a que elementos como escuela pública contemporánea y enseñanza de las ciencias otorgan unas directrices sobre cómo debe ser y estar el maestro. El interés es dar una mirada a fondo a las prácticas propias de los maestros, a su configuración y, por tanto, a los modos en que se forma y deforma a propósito de su práctica pedagógica.

De este modo, se presentan tres apartados que reflejan tres puntos de vista del maestro de ciencias naturales, así como también dos espacios de investigación, como lo son el proyecto de investigación (el cual fue apoyado por la División de Gestión de Proyectos CIUP durante los años 2012 y 2013 con código DBI 306 -12) y los trabajos de grado que se derivan de los objetos de problematización planteados por el equipo que constituye la línea de investigación.

Estos tres espacios se focalizan en el sujeto, el saber y el poder, lo que no significa exclusividad en la mirada, pero sí énfasis de la misma. De este modo, aunque en los tres se abordan las relaciones saber, poder y sujeto, en cada uno de ellos se pretende realizar la mirada de y desde estos ámbitos con el único propósito de ser contundentes en la problematización y señalar una posible mirada a las condiciones de posibilidad del maestro, específicamente en sus relaciones con la enseñanza de ciencias naturales en la perspectiva de tejer y destejer sobre nosotros mismos como maestros de biología.

Así, el primer apartado muestra, desde la noción configuración y experiencia de sí, cómo se enlazan las relaciones saber, poder, sujeto y cómo dan lugar a una modelización del sujeto maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales. Al tiempo, cómo esta figura se moviliza, desaparece ante las experiencias de los sujetos a propósito de aquello que toca su singularidad, lo que se ve reflejado en los relatos señalados en los cuatro primeros momentos de este apartado, pero que se concretan en el quinto momento, donde la investigación toca al sujeto y este logra, a través de su práctica pedagógica, tocar a otros. De este modo, la configuración no es estática, ni pretende señalar un único rostro y rastro, pero sí las tensiones en las cuales el sujeto se mueve entre la reproducción y la creación, así que lo mostrado se constituye en la experiencia de sujetos y no de un único sujeto universal y atrapado sino, al contrario, creador y generador.

El segundo apartado presenta problematizaciones alrededor del saber de los maestros con relación a la enseñanza de las ciencias a partir de una mirada contemporánea de la biología en la escuela y los niños, pero también de una mirada

al pasado desde la botánica, en la que se muestra cómo el saber enseñado por el maestro no es una fiel copia de las disciplinas científicas y que en la enseñanza como acontecimiento hay actos de creación que se encuentran en tensión con las condiciones de posibilidad en tiempo y en espacio. De la misma manera que antaño a propósito de la industrialización, en la actualidad con relación a la sociedad de la información y al capitalismo cognitivo. Así las tres miradas presentadas se constituyen en una mirada al saber como prácticas y, también, como campo de problematización del maestro y su quehacer como intelectual.

El tercer apartado se centra en presentar el funcionamiento de algunas de las tensiones en las que el maestro se mueve, como la gestión y la calidad, donde la profesionalización y la formación permanente, al igual que las tácticas y estrategias de organización pensadas y establecidas desde la gestión escolar para los establecimientos educativos, son condiciones de posibilidad de ciertas formas de ver, pensar y hacer sobre el maestro y, para este caso, sobre la enseñanza de las ciencias naturales.

Así, este espacio escritural y, por ende, de pensamiento refleja la problematización que los sujetos investigadores hacen de la experiencia de sí y posibilita la configuración de otros modos de ver, ser y hacer sobre el maestro, cuestionando los universales y visibilizando de otro modo lo que se nos ha enseñado como inmutable, necesario y verdadero. En este sentido, el presente escrito es gesto ético, estético y político que refleja pasiones, distanciamientos y recreaciones de lo que parece ser imposición pero que, al tiempo, es incitación a otras miradas, otros pensamientos y otros gestos.

Agradecemos a la UPN, condición de posibilidad de encuentro, y a los investigadores, sujetos que construyen su trayecto y que intencionalmente se dan a la lucha de interrogarse a sí mismos desde la historia, desde la escritura como acto de creación, desde la apertura hacia otras lecturas de mundo, de la escuela, del saber y del maestro, desde la vida y la pedagogía como estética, política y ética del vivir.

Igualmente, damos las gracias a aquellos maestros que desde la pregunta incitadora dirigieron la mirada a sí mismos, para interrogar sus prácticas y develar otras posibles formas de ser, estar y de moverse en la escuela.

Parte I.

Configuración
del maestro.

**La enseñanza de las ciencias naturales
como condición de posibilidad
en la escuela colombiana**

El sujeto

La pregunta por el maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea colombiana no es una búsqueda del *buen docente* o del *docente eficiente*. Es una pregunta que tiene lugar a propósito del sitio que viene ocupando la enseñanza de las ciencias en el escenario escolar y en la formación de licenciados de ciencias naturales o áreas del conocimiento afines, en un marco que se pregunta por sus prácticas, a la luz de un escenario de múltiples exigencias profesionales, laborales y sociales, un escenario de tensiones y controversias acerca de la enseñanza de las ciencias, de la escuela y de las funciones de los *docentes, educadores o profesores* de ciencias naturales, que van desde las demandas sociales por desenvolverse a partir desempeños que fomenten las competencias del ciudadano del siglo XXI hasta las discusiones frente al *saber escolar* y el *saber científico*. Mirar las prácticas, implica visibilizar y describir las condiciones de posibilidad acerca de lo que podría configurarse como el discurso sobre el *profesor de ciencias naturales*, sin querer predeterminedar su existencia sino, más bien, establecer un campo de indagación.

El propósito de esta mirada pone el acento en la relación entre el *sujeto* y el *saber*, al tratarse del maestro con relación a la enseñanza de las ciencias naturales y los saberes que están en juego en su ser y su quehacer, por mencionar algunos, la didáctica, la pedagogía y las ciencias naturales. Dicha relación es asumida para este caso desde la mirada arqueológica-genealógica, que además de posibilitar la problematización sobre el objeto de estudio, se constituye en una vía para el pensamiento, en tanto permite acercarse a los intersticios, los umbrales y los bordes del discurso, situando lo impensado; esto, por cuanto se busca interrogar directamente a los sujetos, identificar las prácticas de sí que hacen posible que hoy hablemos del docente, profesor o maestro de ciencias naturales, en un contexto donde la formación y las condiciones políticas, sociales y culturales tienen efectos en su ejercicio, su ser y su quehacer.

Desde allí se toman como conceptos metodológicos centrales de la caja de herramientas las *prácticas discursivas* y las *prácticas de sí*, en tanto se busca abordar cómo se ha configurado el maestro en relación con la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea colombiana; lo que implica no solo identificar lo visible y lo enunciable acerca del maestro, sino las prácticas de sí, los procedimientos (técnicas) que desde diferentes ámbitos se llevan a cabo sobre el sujeto, para el caso específico, los maestros de ciencias naturales en ejercicio.

De esta manera se traza un hilo conductor entre las prácticas discursivas y las técnicas de sí. Las primeras, en relación con las configuraciones históricas discontinuas, las reglas de formación que además de poner en evidencia la constitución de los saberes ponen de relieve las diferentes experiencias del maestro (*profesor de ciencias*) que en determinado momento histórico tienen lugar, articuladas con las técnicas del sí, como un modo de asumir los procesos de subjetivación al involucrar tanto el afuera del sujeto, desde las prácticas discursivas y no discursivas, como el adentro o sus plegamientos y despliegues, a través de las prácticas o técnicas de sí, asumidas como los “procedimientos, existentes en cualquier civilización que son propuestos o prescritos a los individuos para fijar su identidad, mantenerla o transformarla en función a cierto número de fines, y todo ello gracias a una serie de relaciones de dominio de sí sobre uno mismo o de conocimiento de uno por sí mismo” (Foucault, 1994, p. 255).

Este hilo conductor requiere situar algunas de las superficies desde las que se ubica el discurso del profesor y su relación con la enseñanza de las ciencias y los modos de relación de los maestros frente a dicho discurso en la escuela contemporánea, aspectos que se delinearán en los siguientes puntos:

1. El rastreo de unas maneras de pensar, conceptos, formas de racionalidad que han podido constituir un consenso más o menos obligatorio, un paradigma teórico (para el caso los expertos en didáctica de las ciencias y en formación de docentes) que tejen para este tiempo un tipo de “ideología de la educación”.
2. La lectura de unos *modelos* de desempeño, de actuación efectivamente realizados y experimentados en el contexto de análisis pero con relación a otros (para el caso de este estudio, Colombia y otros países de Latinoamérica) visibilizando su posible relación con las políticas internacionales.
3. El conjunto de los procedimientos racionales y de las técnicas reflexivas con las cuales se ha pretendido actuar sobre el comportamiento de los individuos (los maestros de ciencias naturales).

Estos tres puntos describen un modo de asumir la relación consigo mismo, en donde, retomando a Deleuze, esta no seguirá siendo la zona reservada y replegada del hombre libre, independiente de todo “sistema institucional y social”, sino que será incluida en las relaciones de poder y en las relaciones de saber, se reintegrará en esos sistemas de los que inicialmente había derivado (Deleuze, 1986, p. 136).

Así, situar el estudio en la escuela contemporánea colombiana alude a la espacio-temporalidad de la investigación, indicando que se trata de un estudio del presente, de la subjetividad de los maestros que enseñan ciencias naturales y de la relación de esta con sus prácticas, una mirada sobre cómo estas se han conformado, qué genera que permanezcan y qué da lugar a sus cambios. De igual manera es necesario reconocer los puntos de relación que existen entre el sujeto social y los modos de subjetivación de los maestros, acercándonos a la relación teoría-práctica en el ámbito de la formación y en el de desempeño de los maestros colombianos en la escuela, pasando por cuestionamientos frente a la pertinencia de los perfiles profesionales que se forman en las universidades, los perfiles propuestos por organismos internacionales, por instancias de orden nacional y por la escuela, que han buscado responder entre otras a qué tipo de maestro se necesita en la escuela de hoy y la correspondencia entre los perfiles profesionales egresados de las facultades de educación y los escenarios laborales en una sociedad globalizada.

Desde lo dicho, el trayecto que emprendemos con esta mirada requiere un rastreo documental y la consolidación de un archivo, al asumir que el objeto de estudio es multiforme y que, por tanto, las prácticas discursivas se evidencian en diferentes lugares. A partir de la conformación del archivo y de su lectura se visibilizan las series y discontinuidades entre las formas de saber, las fuerzas de poder que convergen en el campo de indagación sobre el profesor de ciencias naturales y su práctica. De esta manera, los documentos producidos por universidades, centros de investigación y publicaciones sobre el profesor de ciencias, documentos de las instituciones educativas, programas, proyectos y planes de estudio, artículos de revistas especializadas, referentes de política educativa, declaraciones internacionales, memorias de eventos académicos, entre otros, son algunos de los espacios de rastreo documental.

El reconocimiento de las prácticas de sí, pese a que puede ser abordado a partir del análisis del archivo, requiere un acercamiento a los sujetos, a sus espacios de desenvolvimiento, en cuanto se indaga por modos de subjetivación y experiencias de sí. Esto implica aproximarse al trabajo que asumen los sujetos como aquello que los hace sujetos de su propia práctica o que les permite configurarse de otro modo, poniendo en evidencia las posibilidades de agenciamiento y singularidad de la práctica. El encuentro con la experiencia de sí es, en pocas palabras, lo que se propone desde esta apuesta metodológica. Lo anterior requiere llevar a cabo un registro de las prácticas que tienen lugar en la escuela, en relación con el quehacer

del “maestro de ciencias naturales”, no como un proceso paralelo al rastreo de los documentos sino como un aspecto que posibilita acercarse a las prácticas de sí de manera articulada con el análisis de las prácticas discursivas, una aproximación a los maestros y a sus prácticas, específicamente, las prácticas que involucran la enseñanza de la ciencias naturales.

Desde estos referentes se asume que, si bien existen unos modos de sujeción instaurados por una forma de racionalidad y un espacio ético, estos pueden tener *formas de elaboración* diferentes en tanto que “realizamos (este trabajo) en nosotros mismos y no solo para que nuestro comportamiento sea conforme a una regla dada sino para intentar transformarnos nosotros mismos en sujeto moral de esa conducta. Es decir, se trata de modos de sujeción que son de alguna manera legitimados por el mismo sujeto los que hacen posible la permanencia de unas formas de verdad y de control en la sociedad de la que hacemos parte —subjetivación desde abajo— (Klaus, 2005, p. 203).

Desde este panorama, el trayecto investigativo implica el rastreo de documentos y la identificación de prácticas y experiencias en torno al ser maestro de ciencias naturales, enseñar ciencias y formarse como maestro de ciencias. La conformación del archivo, la desarticulación de los textos, la lectura hipertextual, la identificación de prácticas discursivas y la visibilización de las fuerzas de poder, de las formas de saber y de los modos de subjetivación no llevan a legitimar o deslegitimar las diferentes reflexiones que muestra el discurso sino a mostrar los diversos campos que construyen y deconstruyen las formas de entender y des-entender el ejercicio de la enseñanza de las ciencias, de la profesión docente y de la práctica pedagógica, teniendo en cuenta que estas están imbricadas en un conjunto de relaciones; de ahí que se piense que tanto las descripciones como las reflexiones que se realicen en torno a dicha temática puedan estar instauradas desde diferentes prácticas discursivas.

Rastrear las prácticas de los maestros de ciencias naturales, del ser docente en momentos signados por el nuevo capitalismo y analizar sus formas de constitución puede trazar discusiones que abren el camino a ejes de reflexión de la política de formación docente. No se trata de una apología de la calidad (si es que existe) ni mucho menos una crítica vacía, es un rastreo, una mirada a los roles de los maestros dentro del discurso de la calidad y de la gestión educativa. En este campo se ubica la pregunta por la Pedagogía, por las relaciones de esta con las prácticas de sí del maestro, por su lugar en relación con los discursos que direccionan su formación,

así como por los rumbos de la educación y de la enseñanza, como en el caso del discurso de la calidad. Es, en definitiva, un reconocimiento a los maestros del país que desde sus lugares y sus saberes le apuestan a una educación transformadora donde es posible pensar de otro modo.

Prácticas discursivas y prácticas de sí: ruta metodológica para el análisis de la configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales

El acercamiento al proceso de configuración de los maestros y su relación con la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela pública contemporánea, desde las prácticas (prácticas discursivas y prácticas de sí), plantea la constitución de una relación en la cual, además de la triada *saber-poder-subjetividad* que se lleva a cabo a partir de la conformación y lectura del archivo, se traza una ruta metodológica donde el eje de la indagación es la *configuración de sí de los maestros de ciencias naturales* que, para el caso, corresponde a los procesos de subjetivación de los maestros, a la elaboración de un discurso sobre su oficio, su ejercicio, su profesión, su ser como educador, como docente, como profesor, como maestro, y al despliegue de su práctica pedagógica y de sus prácticas de enseñanza de las ciencias.

Las prácticas discursivas se refieren, siguiendo a Castro (2004) en su lectura de Foucault, a “la racionalidad o regularidad que organiza lo que los hombres hacen (sistema de acción) en tanto que están habitados por el pensamiento (objeto de reflexión y análisis), que tienen un carácter sistemático (saber, poder, ética) y general (recurrente), y que por eso constituye una “experiencia” o un “pensamiento”” (Castro, 2004, p. 427).

Toda práctica posee tres características:

1. *Homogeneidad*. Lo que los hombres hacen y la manera o el modo en que lo hacen, las formas de racionalidad que organizan las maneras de hacer y la libertad con que actúan.
2. *Sistematicidad*. Las prácticas tienen tres dominios —el saber (relación de dominio sobre las cosas, se puede ejercer o padecer), el poder (relación de acción con los otros) y la ética (relación del sujeto consigo mismo)—. Estos tres aspectos hay que tenerlos en cuenta en su particularidad y en su interacción.

3. *Generalidad.* Las prácticas son recurrentes, hay que tener en cuenta que la generalidad de las prácticas es en sí misma una configuración histórica singular (Castro, 2004, p. 426).

Por otro lado, detenerse en las prácticas de sí corresponde a situarse en el vértice de la ética que propone la triada de análisis sobre las prácticas. Así, retomando algunos planteamientos de Foucault, se encuentra que las prácticas de sí tienen que ver con la estética de la existencia y el gobierno de sí, lo que en sus estudios sobre la “época clásica” denominó las artes de sí, el entrenamiento de sí por sí mismo, el ejercicio personal, las técnicas que se ejercen sobre sí mismo permitiendo a los individuos efectuar un cierto número de operaciones sobre sus cuerpos, sus almas, sus pensamientos y conductas, lo que de acuerdo con Sossa (2010) es llamado por Foucault “estética” en los griegos, “cuidado de sí” en los estoicos y “hermética del yo” en los cristianos.

Es este marco se propone una ruta metodológica que permite relacionar las prácticas discursivas y las prácticas de sí de la enseñanza de las ciencias naturales a partir de un conjunto de actividades de donde convergen la conformación de un archivo con la escritura y experiencia de un grupo de maestros de ciencias. Tales actividades son las siguientes:

A. Identificación de focos de localización¹:

- Escuela contemporánea.
- Didáctica, pedagogía y ciencias naturales.
- Profesor de ciencias naturales.
- Práctica pedagógica.

B. Definición de matrices para la desarticulación y lectura hipertextual del archivo:

- Fichas temáticas.
- Matriz de indagación.
- Matrices de identificación y de relación de prácticas.
- Tematización.

1 De acuerdo a las tres superficies de emergencia del discurso del profesor de ciencias expuestas previamente.

C. Documentación de experiencias de maestros contemporáneos de ciencias naturales:

- Convocatoria a un grupo de maestros de ciencias naturales del sector oficial en ejercicio.
- Narrativas de maestros de ciencias.
- Lectura de documentos elaborados por los maestros participantes en su proceso de formación.
- Lectura de documentos elaborados por los maestros en su ejercicio pedagógico.
- Lectura de documentos institucionales de los establecimientos educativos en donde se desempeñan los maestros participantes.
- Reconocimiento de las condiciones de posibilidad de su configuración como maestros de ciencias naturales.

D. Identificación de condiciones de posibilidad y de posibilidades de agenciamiento:

- Lectura vertical, horizontal y transversal de matrices; identificación de prácticas de sí y prácticas discursivas en los procesos de configuración de los maestros de ciencias naturales y de las prácticas de enseñanza de las ciencias.
- Elaboración de la ruta de escritura relacionando las prácticas identificadas de acuerdo con los focos de localización.

Capítulo I. Una mirada a la configuración:

diferentes formas y experiencias

Paola Andrea Roa García

Angélica del Pilar Osorio González

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Deysi Liseth Serrato Rodríguez

Carolina Vargas Niño

Desde la mirada metodológica, los conceptos son asumidos como herramientas que permiten leer, indagar, describir, problematizar el objeto de estudio y establecer relaciones entre nociones, conceptos, prácticas y enunciados. Es así como a partir de las reconceptualizaciones realizadas en el marco necesario para el abordaje de la configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea han surgido discusiones que permiten precisar y relacionar diferentes conceptos, tomar distancia y establecer algunos posicionamientos. Desde esta óptica, el proceso investigativo ha llevado a plantear preguntas que, antes que resolverlas, abren posibilidades para tejer con mayor claridad y con diferentes hilos este trayecto investigativo.

Así, este apartado se ubica desde los siguientes cuestionamientos: ¿qué posibilita el concepto *configuración* al referirnos al maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales?, ¿se puede hablar de maestros de ciencias naturales?, ¿qué condiciones hacen posible vislumbrar a los maestros desde la enseñanza de las ciencias naturales? Dicho de otra forma, lo que se pretende es cuestionar el lugar de origen (entendido como condiciones de posibilidad), el espacio de ejecución y la labor que

describen al maestro que encarna el saber de las ciencias naturales para describir su reflejo, su imagen en la sociedad de su determinante tarea en la construcción del conocimiento.

La configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales: las multiplicidades como condición de la subjetividad singular

Dado que es nuestro interés indagar alrededor de la configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea, se hace necesario, en primera instancia, develar las comprensiones que circulan acerca de la configuración y las construcciones y posicionamientos frente a esta noción. Para ello recurrimos al archivo, en tanto muestra huellas a modo de prácticas que la han constituido.

Configurar se presenta entonces como el dar figura o forma a algo. Sería posible afirmar que no hay manos invisibles que la otorguen, nadie la da sino que, por el contrario, esa forma se constituye en el entrecruzamiento de toda una multiplicidad de relaciones con lo otro, los otros y consigo mismo. En este sentido, ese campo relacional de multiplicidades se visibiliza como posibilidad de pensar la configuración de los sujetos en distintas vías; de ahí que tendría lugar enunciar que toda configuración es singular, toda vez que las relaciones que se pueden establecer son diversas y no únicas y acabadas. De esta manera, así como es susceptible tomar una forma también se teje la posibilidad de deformarse a través de los actos de creación.

Al revisar documentos de circulación popular, como diccionarios, es posible ver que la configuración pasa por el aspecto o forma exterior que toma un objeto, “es la *disposición de las partes* que componen una cosa y le dan su peculiar forma” (Diccionario Usual, Real Academia Española). Otra definición, retomando la geometría, da cuenta que la configuración se puede entender en términos de disposición de la estructura en el plano horizontal, en relación con la forma y distribución del espacio (OPS, 2004). Al analizar estas dos definiciones son recurrentes elementos como *disposición*, *forma* y *espacio*; así, podría llegar a pensarse que la configuración del maestro pasa por la relación de estos tres elementos, como se verá más adelante.

Por otro lado, desde el campo de la informática, la configuración da cuenta de los “parámetros relativos al funcionamiento de dispositivos informáticos para comunicar a los mismos, las modalidades operativas más adecuadas para una determinada aplicación” (Cardona, 1997). Hablar sobre configuración implica, entre otras cosas, hablar de la información que determina los factores para el proceder. Haciendo una analogía con los sistemas operativos, podría decirse que la configuración la definen las herramientas, las cartas de juego, las aplicaciones, los menús instalados, que se elige utilizar o no, para organizarse y funcionar de cierta manera en un sistema más amplio.

También, si se realiza una búsqueda en la web con el ánimo de visibilizar aquello que circula masivamente y se accede por un buscador popular, como Wikipedia, se encuentra la siguiente definición: “La configuración es un conjunto de datos que determina el valor de algunas variables de un programa o de un sistema operativo. Estas opciones generalmente son cargadas en su inicio y en algunos casos se deberá reiniciar para poder ver los cambios, ya que el programa no podrá cargarlos mientras se esté ejecutando. Si la configuración aún no ha sido definida por el usuario (personalizada), el programa o sistema cargará la configuración por defecto (predeterminado)”.

Desde esta perspectiva, el sujeto tiene la posibilidad de configurarse de alguna manera desde la “autonomía”, ser un usuario de sí (personalizado), las decisiones, las elecciones, su formación propia, lo que constituye también desde lo singular de su vida como resultado escultural de sí mismo. Pensar la configuración (no predeterminada) es un llamado a la elección, a la inquietud de las historias personales y subjetivas; señala las posibilidades o imposibilidades que la misma vida y la experiencia han moldeado y otorgado al sujeto. Reiniciarse, según lo anterior, podría implicar mirarse a sí mismo con otros ojos, desde las relaciones de saber y poder que se entrecruzan en el sujeto y que incitan a pensar y crear otros modos de existencia.

De ahí que sea posible plantear los siguientes interrogantes: ¿qué relaciones son condiciones de posibilidad para recrear una configuración de sujeto desde las prácticas de libertad?, ¿el sujeto decide qué lo puede constituir y qué no?, ¿cómo explorar ejercicios de resistencia frente a esas “configuraciones predeterminadas”?

Otro lugar de enunciación a propósito de la configuración lo constituye la Gestalt, pues desde allí se establece que esta se puede entender como un tipo de configuración compleja, “Gestalt es un término alemán que no tiene una traducción

directa al castellano, aproximadamente significa ‘forma’, ‘totalidad’, ‘configuración’. La configuración de cualquier cosa está compuesta de una ‘figura’ y un ‘fondo’” (Caño, 2014). Además, Guillermo Leone destaca que “Esta idea de mirar el mundo a través de la óptica de las totalidades, configuraciones complejas o gestalts no es original de la psicología de la Gestalt, sino que muchas civilizaciones antiguas veían a la naturaleza como un todo vivo en el que cada elemento estaba relacionado con los demás de una manera única” (Leone, s. f., p. 1).

Una vez rastreada desde diferentes ópticas la noción de configuración, se toman elementos para comprender cómo asumir la configuración del maestro desde las relaciones que establece con la enseñanza de las ciencias naturales. Desde aquí se podría decir que dichas relaciones no son homogéneas ni estandarizadas, en tanto es un sujeto singular el que las establece mediado por unas condiciones e interacciones con ese saber que enseña, con las dinámicas de la escuela y con el diálogo de lo otro y los otros; entonces se puede pensar en la creación de diversas formas de ser sujeto, a través de la disposición de relaciones de saber y poder.

Desde esa perspectiva, al entender esas relaciones constitutivas con un carácter dinámico, no se podría instaurar un sujeto determinado ni una sola forma de este; por tanto, tendría lugar un sujeto dado condicionado espacio-temporalmente, lo cual remite a la idea de una constante construcción y deconstrucción de sí mismo. De ahí que el maestro de ciencias naturales no sea siempre el mismo toda vez que entra en el juego de lo político, económico y social de las formaciones históricas que condicionan su configuración, pero no lo determinan en tanto que sujeto de saber pedagógico que recrea con los otros prácticas de libertad, las que conllevan la posibilidad de pensar otros modos de existencia en relación con ese saber que enseña. Ahora bien, para que existan prácticas de libertad el sujeto se debe reconocer como sujeto producido tanto por relaciones de saber y poder como por relaciones con nosotros mismos.

En ese sentido retomamos a Hernández, quien en su lectura de Foucault plantea que se trata de develar la configuración de los sujetos desde su conformación histórica y las interacciones que subyacen entre lo subjetivado y lo objetivado, pues “el sujeto es producido por unos saberes, unas relaciones de poder y unas relaciones consigo mismo. Subjetividades de distinto orden que constituyen a los individuos a través de la historia como sujetos. Es decir que el sujeto no es más que el resultado de un proceso de constitución histórica en medio de las relaciones de saber y poder pero también un producto de la relación que un individuo entabla

consigo mismo. Se trata de un sujeto que es a la vez constituido y constituyente...” (Hernández, 2011 p. 22).

Así se reconoce, además, que los procesos de configuración y constitución de sujeto no son unidireccionales. En esa vía, el maestro de ciencias naturales puede estar condicionado por un marco normativo frente a su práctica y por fuerzas y formas a propósito de lo pertinente a enseñar pero, a pesar de ello, posiblemente desde el ejercicio pedagógico se recreen relaciones de otro tipo con el saber que enseña y en ese espacio de creación conocido como enseñanza se tejen interacción en diversas vías que lo afectan a sí mismo y a los otros.

De ahí que Larrosa (1995) enuncie que

El sujeto pedagógico o, si se quiere, la producción pedagógica del sujeto, ya no es solamente analizada desde el punto de vista de la “objetivación”, sino también y fundamentalmente desde el punto de vista de la “subjetivación”. Esto es, desde cómo las prácticas pedagógicas constituyen y median determinadas relaciones de uno consigo mismo. Aquí los sujetos no son posicionados como objetos silenciosos, sino como sujetos parlantes; no como objetos examinados, sino como sujetos confesantes; no en relación a una verdad sobre sí mismos que les es impuesta desde fuera, sino en relación a una verdad sobre sí mismos que ellos mismos deben contribuir activamente a producir. (Larrosa, 1995, p. 14).

De acuerdo a lo anterior, la configuración del sujeto no solo se ve atravesada desde relaciones de exterioridad consigo mismo, sino desde una interrogación que emerge desde la pregunta por él y por todo aquello que lo entrecruza, de ahí que un concepto teórico-metodológico como *experiencia de sí* establezca gran relación con estos procesos de configuración.

Configuración desde la experiencia de sí

Después de mostrar las relaciones entre lo que se visibiliza en el archivo a propósito de la configuración y cómo ello establece diálogo con la pregunta por la configuración del maestro en relación con la enseñanza de las ciencias naturales, no desde una receta sino como espacio de lo singular, se continuará develando los múltiples puntos de encuentro que se tejen entre la configuración y la experiencia de sí.

Es así, que al preguntarse por la experiencia se encuentran elementos alusivos a ella en Martínez, quien retoma a Dewey cuando enuncia “La experiencia es [...]”

la recuperación de un saber que nos antecede. Ello significa que una práctica se convierte en experiencia solo cuando aquella es pensada, esto es, cuando se reconoce como producto de un saber o de una cultura. Por lo general, se tiende a creer que cualquier acto de la vida produce experiencia, o que toda información se convierte en conocimiento. Pensamos con Dewey que aun cuando el hecho de vivir, estudiar o pasar por una institución produzca efectos, ello no necesariamente constituye una experiencia; para que esta se dé se requiere de aprehenderla como saber, es decir, que se incorpore como acto de pensamiento.” (Martínez, 2008, p. 59). De esta manera, la experiencia se asume como un acontecimiento único y singular que no se puede reducir al conocimiento general, reconociéndose las particularidades de los sujetos y sus modos de configuración.

Por otro lado, autores como Amador reconocen la experiencia de sí como un concepto filosófico y foucaultiano que tiene que ver con la producción del saber, el poder y los modos de subjetivación a propósito de la ética y la posibilidad de gobernarse a sí mismo, la experiencia de sí se podría visibilizar como una práctica ética en la configuración del sujeto mismo. En esa medida la experiencia de sí es todo aquello que el sujeto elabora como rechazo, aceptación o modificación de sí mismo; en palabras de Amador “es una forma de constituirse a sí mismo mediante el diseño e implementación de prácticas, técnicas y tecnologías que configuran una estilística de su propia existencia.” (Amador, 1995, p. 37). Precisamente, esa forma propia de constituirse a sí mismo deviene con fisuras, quiebres y rupturas que “[...] van produciendo alteraciones a las estructuras de disciplinamiento, convirtiéndose en potencialidad para coordinar nuevas relaciones entre el individuo y la sociedad” (Amador, 1995, p. 37).

Continuando con la relación entre la experiencia y el trabajo desarrollado por Foucault, se encuentra a Fortanet (2008) quien muestra como Foucault en su *Historia de la locura* maneja una idea de experiencia que no queda atrapada en la conciencia individual y cartesiana y que, en líneas mayores, arrastrará el resto de su obra: la experiencia del límite o transgresión, posteriormente traducida en experiencia política, resistencia o pensar de otro modo. En esa medida, la experiencia permite pensar que el sujeto no es dado en tanto identidad, sino que, como en eterno retorno nietzscheano, la subjetividad estalla, borrándose, disociándose, proponiendo otro modo de hablar, pensar y actuar.

Siguiendo a Fortanet se encuentra la idea de una politización de la experiencia en la que esta, al ser singular, propende por una movilización en contra

de aquellas relaciones de poder que pretenden normalizar a los sujetos y a las experiencias de estos; por tanto la experiencia así asumida establece relación con las prácticas de resistencia. Es así, que “Finalmente, la politización de la experiencia concebida como problematización conlleva la tarea intelectual de cuestionar las verdades por las cuales nos reconocemos como sujetos. Es aquí en donde se puede situar la preocupación de Foucault, en su última época, por la subjetividad. No como un retorno al sujeto, sino como una indagación sobre los juegos de verdad que conforman un sujeto obediente, sumiso y ordenado” (Fortanet, 2008, p. 16).

Ahora bien, destacando otros aportes relevantes sobre la experiencia de sí, se encuentra que esta es el resultado de un proceso histórico de producción en el que tienen lugar “...los discursos que definen la verdad del sujeto, las prácticas que regulan su comportamiento y las formas de subjetividad en las que se constituye su propia interioridad” (Larrosa, 1995, p. 269). Es así que siguiendo a Larrosa las verdades alrededor de la experiencia de sí se constituyen en el interior de aparatos, de mecanismos de sumisión a la ley y de formas de autoafección a partir de las cuales el sujeto se expone desde las miradas, los enunciados, las narraciones y las afecciones de los otros. Por consiguiente, la experiencia de sí se asume desde una perspectiva histórica y culturalmente contingente en tanto que su producción adopta formas singulares que tienden a modificarse desde la historia de vida del sujeto. Por tanto, aparece así que un elemento importante dentro de la constitución de la experiencia de sí son las narraciones, donde se destacan las historias que contamos y nos contamos.

Por otro lado, la experiencia de sí desde Larrosa (1995) se constituye cuando determinados estados o actos del sujeto son tomados como el objeto de alguna consideración práctica o cognoscitiva, a lo cual Foucault llama problematización. En ese sentido, analizar la experiencia de sí implica analizar las problematizaciones entre las formas de saber, las fuerzas de poder y la subjetividad. Se trata entonces de “[...] interrogar esa experiencia de sí para conocer la forma como ha sido producida, por los mecanismos pedagógicos concretos que constituyen lo que es dado como subjetivo” (Valera, 2001, p. 28).

Finalmente, la experiencia de sí se configura en un dispositivo pedagógico el cual se halla constituido por el cruce de tecnologías ópticas de autorreflexión, formas discursivas narrativas de autoexpresión, mecanismos jurídicos de autoevaluación y acciones prácticas de autocontrol y autoformación. Estos elementos permiten la

interrogación de las prácticas pedagógicas orientadas a la construcción y mediación de la subjetividad. “Prácticas en las que se establecen, se regulan y se modifican las relaciones del sujeto consigo mismo, en las que se constituye la experiencia de sí” (Larrosa, 1995, p. 272).

En los próximos apartados se muestran las condiciones de posibilidad en la configuración de experiencias de los maestros desde la enseñanza de las ciencias naturales, por supuesto, desde la singularidad de los sujetos en tanto no se pretende universalizar sino mostrar cómo funcionan las relaciones entre el sujeto, la escuela y la enseñanza de las ciencias naturales.

En síntesis, puede afirmarse que la experiencia de sí se constituye en un constante devenir, como un juego múltiple de relaciones en los sujetos, dando lugar dinámicas de configuración que trascienden el moldeamiento externo, la programación, la normatividad, el disciplinamiento o la aceptación de una identidad. Desde allí, que preguntarse por la configuración del maestro sea a la vez una pregunta por las posibilidades de subjetivación de los maestros que enseñan ciencias y por las formas de subjetividad o las diversas subjetividades que el maestro ha tomado en la escuela contemporánea desde la enseñanza de las ciencias naturales.

Teniendo en cuenta las categorías teórico metodológicas relacionadas anteriormente, el ejercicio realizado desde el archivo que pretende develar cuáles son las prácticas discursivas alrededor de la enseñanza de las ciencias naturales y el trabajo con los maestros de algunas instituciones educativas a propósito de las prácticas de enseñanza y la indagación por las posibilidades de configuración desde aquellas, a continuación se presenta el tejido escritural construido a modo de capítulos, los cuales muestran las principales relaciones que se tejen a partir del trabajo llevado a cabo.

Capítulo 2. Hacer ciencia,

¿una pregunta por la enseñanza?

Paola Andrea Roa García

Angélica del Pilar Osorio González

Leslie Alexa Sánchez Reyes

Deysi Liseth Serrato Rodríguez

Carolina Vargas Niño

Si la única forma de aprender ciencia es haciéndola, quiere decir que el aula –tanto sea la de alumnos de escuelas primarias como la de los institutos de formación docente– puede y debe transformarse en un ámbito activo de generación de conocimiento, alejado de la mera repetición formulística y basado en la experimentación e indagación constantes (estamos hablando, claro está, de la enseñanza de las ciencias naturales, y no de las Sociales o de la Matemática, cada una de las cuales posee un corpus propio...).

Golombek (2008, p. 9)

Preguntarse por la enseñanza de las ciencias naturales supone unas prácticas desde las cuales el maestro se configura y establece relaciones con el saber. Desde el archivo se encuentran unas prácticas discursivas relacionadas con el hacer ciencia, que además de ser un asunto epistemológico por los modos como se piensa y se debe asumir la ciencia, permite mostrar las construcciones de los maestros desde sus tránsitos por otros saberes y sus formas de relacionarse con ésta, entonces el abordaje de las prácticas de hacer ciencia, posibilita cuestionamientos alrededor de lo que es ciencia, hacer ciencia y ser profesor de ciencias.

Respecto a cómo se asume la ciencia desde las prácticas discursivas se puede decir que esta permea no solo el escenario escolar sino el de la vida cotidiana de los ciudadanos. Entonces, si bien se trata de la generación o producción de conocimiento

científico, este tiene una funcionalidad en la realidad actual, de ahí que proporcione toda una concepción integral de la sociedad, la naturaleza y de sí mismo, esta concepción es tan amplia que se hace difusa cuando llega a la escuela o al aula.

Entonces, surge la siguiente pregunta: ¿qué permite que se instalen unas prácticas de hacer ciencia en la escuela contemporánea colombiana? De acuerdo a las regularidades identificadas, se encuentra que para lograr los propósitos de la educación y el aprendizaje de las ciencias naturales, entre ellos, la alfabetización científica, la resolución de problemas, la investigación y experimentación y, en general, todo lo que se caracteriza como actividad científica, es necesario un cambio o modificación en la imagen de la ciencia que tienen los docentes, partiendo del trabajo y el conocimiento científico hacia lo que se debe hacer en el aula, esto a su vez cruza las prácticas de los maestros.

Es importante destacar que muchos de los trabajos que analizan las concepciones de los docentes sobre el conocimiento científico y sobre el trabajo científico coinciden en considerar que dichas concepciones influyen marcadamente en la imagen de ciencia que estos llevan al aula (Porlán, 1998; Carrascosa, 1993; Arriasecq & Dibar, 1998). Estos autores insisten en que los profesores transmiten una imagen deformada del conocimiento y del trabajo científico que poco tiene que ver con las recientes aportaciones de la epistemología. (Bertelle et al., 2005, p. 2).

Sin embargo en esta dirección del conocimiento hay unos cruces que vale la pena visibilizar: cuando se trata de docentes del área de ciencias naturales hay un cuestionamiento por aquello que es la ciencia y las posibilidades en su quehacer. Es así como se encuentran diferentes formas de relacionarse con esta, el conocimiento y el saber; entonces si bien hay unos esfuerzos desde la epistemología por ampliar la concepción de ciencia y sus aportaciones a la vida cotidiana, también hay unos tránsitos en los maestros que permiten relaciones entre la ciencia con otras formas de saber y de comprender el mundo.

Para ello, es importante reconocer las relaciones entre saber y conocimiento; aunque parece que se usan indistintamente, la mirada está sobre las prácticas que posibilita cada campo de estos en un escenario como la escuela. Entonces, si bien es una regularidad encontrar que en la escuela se produce conocimiento y, aun más, que se pretende generar conocimiento científico, haciendo ciencia tal como lo hace la comunidad científica, surgen preguntas como cuál es la particularidad de estas construcciones en la escuela pública contemporánea, cuál

es la pertinencia del aprendizaje de las ciencias naturales, qué es lo que hacen los maestros.

[...]aún es más primordial especificar para qué es relevante la ciencia escolar; por ejemplo, para la vida cotidiana, ejercer la ciudadanía, proseguir estudios posteriores, conseguir un empleo, ser científico o ingeniero, etc. La respuesta que demos a esta pregunta es también muy importante para establecer los fundamentos y el diseño del currículo escolar de ciencias y se relaciona con otra pregunta clave: ¿quién decide lo que es relevante en la ciencia escolar? (Acevedo, 2004, p. 5).

De acuerdo con lo anterior, la respuesta a las preguntas al parecer es la *ciencia escolar*, y va mucho más allá de la transformación del conocimiento en la escuela. Es evidente que allí hay otro tipo de relaciones que hacen que los sujetos se relacionen con la ciencia según lo que se debe hacer y ser; y por ello en la escuela surgen unos intereses particulares. Sin embargo, valdría la pena tomar distancia de aceptar como verdad que las relaciones que se entretienen parten o tienen como referencia última la ciencia. Esta postura permite a los maestros pensar sus propias construcciones y, para entrar en el campo más amplio del saber, allí es donde se encuentran posibles campos de tensión en la configuración del maestro de ciencias.

En este sentido, lo que se visibiliza en la configuración del maestro de ciencias naturales es que hay unas relaciones entre los maestros con los saberes, incluso con otros campos además del científico; y esto por las posibilidades que encuentran en su quehacer. Entonces si bien hay unas prácticas discursivas alrededor de la ciencia y las ciencias naturales, también hay unas subjetividades en relación con esta a partir de lo que configura su experiencia. Para desplegar estas relaciones se puede profundizar en las prácticas de hacer ciencia como prácticas discursivas que posibilitan unos modos de relación entre los maestros y el saber.

Prácticas de hacer ciencia

Al dirigir la mirada a lo que circula a propósito de la enseñanza de las ciencias naturales y a las formas como el maestro se piensa y actúa en relación a ella, se encuentra que es predominante el asumir dicha enseñanza desde prácticas que llevan a pensar que en la escuela se hace ciencia, una ciencia en su mayoría desde la perspectiva positivista que tiende a objetivar los procesos de investigación, las

relaciones que se establecen entre los sujetos y con el saber. En general, se nota que los maestros siguen privilegiando el conocimiento científico como principio pedagógico en la enseñanza de las ciencias, pues se destacan aspectos como las ideas previas, la vida cotidiana, la experimentación, la observación y el análisis, en esa medida, se potencializan las prácticas propias del método científico como aquellas que llevan a la comprensión de conceptos científicos tal como se muestra: “En la práctica, el objetivo fundamental de la enseñanza de la ciencia... ha sido el de la enseñanza del “método científico” a partir del desarrollo de actividades experimentales dirigidas a que los alumnos descubran, de manera autónoma e inductiva, los conceptos científicos” (Candela, 1992, p. 514).

De acuerdo con lo anterior, pareciera que la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias estuviese ya determinado, es decir, como si el objetivo de este fuese el que los sujetos apropiaran ciertos conocimientos a modo de verdades cuya posibilidad de interrogación es mínima. En esa medida, si las prácticas discursivas muestran aquello, valdría la pena preguntarse qué otras posibilidades de enseñar y aprender ciencias es posible constituir desde la pedagogía, desde las apuestas de los maestros; unas apuestas o construcciones que estén configuradas desde el pensamiento y desde las posibilidades de creación en relación a la ciencia no desde la urgente necesidad de constatar lo ya dicho.

Continuando con lo que circula en relación las prácticas de hacer ciencia en la escuela se encuentra una tendencia pensada desde la enseñanza donde se pretende propiciar experiencias de orden científico que lleven a los sujetos a la construcción de estrategias de pensamiento científico. Además, se destaca con preponderancia la necesidad de instaurar en la escuela prácticas de hacer ciencia que lleven a los estudiantes a pensar y a actuar como simuladores de científicos. Es así que se halla que “existe un amplio consenso entre investigadores y profesores sobre la necesidad de que los estudiantes aprendan a hacer ciencia; es decir, desarrollen ciertas habilidades de investigación, de comunicación... que caracterizan a la actividad científica” (Banet, 2003a, p. 19).

Por otro lado, si bien el aprender a hacer ciencia se relaciona directamente con las prácticas del método científico, vale la pena destacar que es la experimentación la práctica que aparece con mayor regularidad y que establece más relaciones dentro del archivo. Igualmente, es uno de los elementos que destacan los docentes de ciencias naturales pues afirman que es posible “facilitar el desarrollo de competencias y habilidades científicas, acercando a los estudiantes

al trabajo exploratorio, el desarrollo de la curiosidad y el seguimiento del método científico” (Herrera et al., 2012a).

Las prácticas discursivas permiten evidenciar que la experimentación aparece no solo desde la formación en ciencias de estudiantes de básica o media sino desde otros escenarios y sujetos como los normalistas, por tanto se establece que

La experimentación como una estrategia didáctica implica que los estudiantes normalistas sepan identificar problemas y proponer formas de resolverlos. Se debe buscar que las actividades que realicen durante este semestre promuevan la curiosidad y desarrollen las habilidades, las actitudes y los valores relacionados con la actividad científica, de tal manera que la experimentación contribuya a la formación integral del alumno normalista, que posteriormente pueda ser desarrollada en la escuela primaria. (Secretaría de Educación Pública, 2005, p. 11).

Sin embargo, a propósito del lugar que posee la experimentación en la formación de los normalistas se encuentra relevante diferenciar entre las prácticas de experimentación y sus fines en un escenario científico o en un escenario escolar, pues la Secretaría de Educación Pública (2005) enuncia que “se hace importante que los normalistas identifiquen las características de la experimentación y diferencien las finalidades entre la que se realiza en el ámbito científico profesional y la que se aplica en la práctica escolar en la escuela primaria. Lo anterior representa un primer paso para utilizar la experimentación como estrategia de enseñanza y, por lo tanto, favorecer el aprendizaje de los niños” (p. 11). Por tanto, es interesante resaltar cómo se visibilizan algunos elementos que dejan entrever la importancia de reconocer y diferenciar los procesos que se llevan a cabo entre dos escenarios que, si bien son independientes, pueden llegar a complementarse, sin que ninguno posea un control sobre el otro determinando aquellos saberes o conocimientos que se hacen necesarios enseñar.

Otra práctica que aparece en relación con el hacer ciencia desde la experimentación y desde la escuela es la del laboratorio, el cual emerge como la posibilidad de llevar a la práctica el método científico concretando aspectos como la medición, la observación, la formulación de hipótesis, entre otros. Desde los maestros se asumen las prácticas de laboratorio como una probable estrategia que favorece el acercamiento a conocimientos propios de la ciencia: “Así mismo, las prácticas de laboratorio se configuraron como una estrategia que permitió a los estudiantes

establecer relaciones, seguir instrucciones y desarrollar aprendizajes relacionados al trabajo de investigación científica” (Profesor 1, Doc. 46).

Por tanto, en congruencia con lo que dicen y hacen los maestros en relación con la ciencia y las prácticas de hacer ciencia en el marco de su ejercicio de enseñanza, se encuentra como regularidad el realizar prácticas de laboratorio relacionándolas con la elaboración de un informe que sigue las pautas y los procesos del trabajo científico, se evidencia entonces que “hacer laboratorios” es una forma de hacer ciencia ligada a la experimentación. Sin embargo dentro de las prácticas de los maestros vale la pena preguntarse por otros modos de generar experiencias en relación con lo conceptual y procedimental de la ciencia, pues como lo expone Furman (2007) para hacer ciencia en la escuela hace falta mucho más que ir al laboratorio, entonces, se puede hacer ciencia en la escuela sin necesidad de estar en aquel lugar.

En ese sentido, se destacan elementos que exponen los maestros a propósito de la legitimidad que posee el laboratorio dentro del quehacer del maestro de ciencias, además, de una interrogación por el hecho de abrir las ciencias: “...durante mi vida como maestro he experimentado que no solo desde los académicos existen esos impedimentos de abrir las ciencias, sino que desde los imaginarios de los estudiantes también existen. Es por eso que si uno no hace laboratorio —como la gente lo imagina— entonces no se hace ciencia, entonces es un mal profesor” (Ruiz, 2013).

Desde esta perspectiva, es posible visibilizar que entre los maestros hay unas formas de asumir la ciencia, hacer ciencia y ser profesor de ciencias que abre las posibilidades en su ser y quehacer. De este modo se establece un campo de tensión cuando se trata de lo que hacen y deben hacer los maestros en relación con las ciencias naturales, estos campos de tensión no se aceptan ni asumen como modos de delimitación de las prácticas de los maestros sino, más bien, como hilos de singularidad y formas de resistencia en sus prácticas. Son fuerzas que se encuentran para permitir unos movimientos, para posibilitar otras relaciones y unos modos de configurarse como maestro.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se develan elementos que posibilitan pensar cómo se están asumiendo las prácticas de hacer ciencia como estrategias metodológicas que se establecen para garantizar el aprendizaje de las ciencias, de modo que las prácticas de los maestros van encaminadas a experimentar, hacer prácticas de laboratorio con sus correspondientes informes, investigar, formular hipótesis y resolver problemas científicos.

Sin embargo, estas prácticas hacen difusa la diferencia entre lo que se hace en el ámbito científico y la práctica escolar. Así queda la pregunta por si se es maestro de ciencias únicamente cuando se hace ciencia.

La investigación como una estrategia relacionada con el hacer ciencia

Al pensar y asumir la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias desde la apropiación y simulación del método científico, como lo muestran las prácticas discursivas rastreadas en el archivo, la investigación se asume como la oportunidad para experimentar e indagar alrededor de un tema de interés, ya sea del maestro o de los estudiantes: "... es el docente quien formula la pregunta que da origen a la investigación, pero no siempre es así. Del mismo modo, en esta actividad son los alumnos los que diseñan el experimento, pero otras indagaciones pueden incluir experimentos ya diseñados por el docente y pedir a los alumnos que analicen y debatan sus resultados" (Furman, 2007, p. 3). En esa medida, la investigación así entendida permite incorporar otras estrategias como la observación, la manipulación, la experimentación y el trabajo en equipo, tanto para obtener como para discutir resultados. Así mismo, favorece habilidades para buscar, organizar, interpretar, discernir y sistematizar información, que contribuya a que los sujetos logren resolver sus dudas e inquietudes, así como integrar sus conocimientos previos de la misma asignatura o de otras.

Este acercamiento a la investigación la presenta como ejercicio netamente positivista y cuyo fin es llegar a un conocimiento ya establecido a través de unas prácticas que ratifiquen su veracidad y utilidad. Se asume así la investigación como una de las estrategias de hacer ciencia que cruzan las prácticas de los maestros y que puede llegar a delimitarlas. Sin embargo, teniendo en cuenta el trabajo documental con los maestros, es posible visibilizar que aun cuando hay unas exigencias institucionales que implementan la investigación en la escuela, esta puede tener otros matices de acuerdo a los objetos que se plantean y los elementos que se proponen más allá de los métodos científicos, entonces se puede asumir la investigación como punto de partida para ocupar otros lugares en relación con las ciencias naturales.

En este caso, las normas, la disciplina, la lectura, la escritura y conceptos, son necesarios para implementar un programa de aprendizaje y a su vez son necesarios para formular un currículo donde la investigación es el eje central,

no se puede prescindir de ninguno de ellos, ya que si existe una actividad disciplinada, rigurosa, donde la lectura y la escritura se necesitan es en este tipo de procesos. Para este caso en particular, la diferencia se centra en preguntarse por qué tipo de disciplina se necesita, qué tipo de normas, qué leer, cómo y para qué, qué escribir, para qué y cómo, qué estudiar, para qué y cómo. (Profesor Toro, Doc. 22).

Entonces surgen las siguientes preguntas: ¿hay una única forma de investigar en ciencias?, ¿los maestros de ciencias investigan únicamente sobre las ciencias?, ¿qué posibilidades hay en la investigación cuando se trata de una asignatura o una estrategia metodológica en el área de ciencias naturales?, ¿es la investigación en ciencias solo un lugar de pensamiento para los estudiantes?, ¿qué decir del maestro a propósito de la investigación?

Alfabetización científica

Al retomar a Acevedo (2004) se halla que desde hace aproximadamente una década, coincidiendo con las reformas educativas planificadas, desarrolladas e implantadas en muchos países durante los años noventa, se ha incorporado la alfabetización científica como una expresión metafórica que establece de manera muy amplia determinadas finalidades y objetivos de la enseñanza de las ciencias, haciendo de ellas un aspecto de suma importancia que le provee a los sujetos las habilidades y capacidades necesarias para movilizarse en un mundo globalizado, tendiente a posicionar la ciencia y la tecnología como elementos que posibilitan el desarrollo de los países.

Es así, que el discurso de la alfabetización científica sustenta la necesidad de pensar una enseñanza de las ciencias que esté a la mano de los sujetos y una ciencia aplicable de acuerdo a las condiciones del medio donde se halla inserto este. Por tanto, el propósito de la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela es favorecer la alfabetización científica de los ciudadanos desde la escolaridad temprana, procurando que comprendan conceptos, practiquen procedimientos y desarrollen actitudes que les permitan participar de una cultura analítica y crítica ante la información emergente (Mateu, 2005). De esta manera, se observa que “la idea de alfabetización científica va indisolublemente ligada a la de ‘formación ciudadana’, pues conlleva un objetivo primordial que es el de preparar a los futuros ciudadanos para tomar parte en debates sobre cuestiones sociales de relevancia científica” (González, 2008, p. 189).

Si bien se encuentra dentro de las prácticas discursivas que lo deseable es que la alfabetización científica de una persona crezca a lo largo de toda su vida, resulta claro que el sistema escolar formal no puede ser el único responsable de esta alfabetización, pues existen otras instancias y escenarios como la educación no formal derivada de las diferentes formas de divulgación científica que pueden contribuir a completarla e incrementarla, además de otros lugares y espacios, como los medios de comunicación de masa (prensa, radio, televisión, internet, etc.), diversos tipos de museos de ciencia y tecnología, así como los propios entornos del trabajo, del hogar y, en general, de la propia vida, que proporcionan nuevos lugares de aprendizaje diferentes a la escuela.

Ahora bien, al tratar de ubicar las prácticas de alfabetización científica en la escuela pública contemporánea, es posible reconocer allí una relación cuando se trata de utilizar el conocimiento científico en las aplicaciones y los avances tecnológicos en la vida cotidiana. De ahí que se generen múltiples apropiaciones y a su vez un funcionamiento distinto del saber que no solo le corresponde a los maestros sino también a los ciudadanos y a la población en general. Con ello se muestra cómo se hacen pertinentes unas prácticas en los maestros que no solo surgen desde la escuela sino desde el campo social histórico en el cual se encuentran.

Retomando lo anterior, vale la pena resaltar que las prácticas discursivas son a su vez prácticas históricas y, por ello, no se puede asumir que siempre se ha hecho ciencia en la escuela o que siempre se ha investigado o experimentado. De hecho los objetos de las ciencias naturales en la escuela no han sido los mismos, han cambiado a propósito de los intereses que se involucran con la escuela en diferentes momentos, esto marca una dinámica distinta, y pone en cuestión los modos en que se aprenden las ciencias actualmente.

Teniendo en cuenta estas prácticas de alfabetización científica desde lo histórico y asumiendo que no siempre han estado en la escuela e involucradas con el quehacer del maestro de ciencias naturales, se puede decir que en el momento en que se instalan estas prácticas desde las aplicaciones de la ciencia y tecnología en la escuela, se permean también la enseñanza de las ciencias naturales y un modo de ser del maestro que tiene que resultar pertinente frente a estas exigencias actuales.

Capítulo 3.

Didáctica, pedagogía, aprendizaje de las ciencias naturales

Paola Andrea Roa García
Angélica del Pilar Osorio González
Leslie Alexa Sánchez Reyes
Deysi Liseth Serrato Rodríguez
Carolina Vargas Niño

Hablar de didáctica, y específicamente de las ciencias naturales en la actualidad ha sido importante en el ámbito educativo; al pensarla debemos ubicarla desde la enseñanza y el aprendizaje, lo cual remite necesariamente al maestro, su saber y sus prácticas pedagógicas, al estudiante, a la escuela y a la sociedad en que se desarrolla.

Para iniciar, es importante ubicar la *didáctica de la ciencias*, puesto que gracias al recorrido mostrado por Adúriz-Bravo et al. (2002), se puede identificar este campo como independiente de la didáctica y como una disciplina. Según el autor, su origen se presenta en los años cincuenta, en un primer momento como un campo disperso y difuso, el cual va tomando fuerza debido a los mismos cambios sociales relacionados en un momento histórico con la entrada de la tecnología y por el lugar que empezaron a ocupar las ciencias en las escuelas, en la sociedad y en las formas de evaluación, así como por la necesidad de mejorar las prácticas de enseñanza de los maestros, relacionadas con el conocimiento de las ciencias.

Debido a lo anterior, la didáctica de las ciencias llega a constituirse como un área de conocimiento, con una comunidad de investigadores que se encarga de estudiar y analizar problemas, en su gran mayoría, relacionados con la enseñanza de las ciencias: “La evolución general de la didáctica de las ciencias en todo el mundo está marcada por grados crecientes de integración de sus llamados registros teórico epistemológico, psicológico y pedagógico” (Adúriz-Bravo, 1999/2000). “De ellos surge una genuina perspectiva didáctica independiente, cada vez menos deudora de las fuentes externas. Esta alta especificidad epistemológica es la que permite a la didáctica de las ciencias constituirse como comunidad académica y ser reconocida desde el exterior” (Adúriz-Bravo et al., 2002, p. 135).

Al analizar algunas de las condiciones que permiten hablar sobre la didáctica de las ciencias, es recurrente encontrar —entre esos factores— al maestro como una dificultad, un problema —como se señala en una de las investigaciones rastreadas— en la relación entre lo que los maestros “dicen enseñar, dicen querer enseñar y finalmente lo que se enseña”. La preocupación es, generalmente, por lo que debe transmitir, en cuanto a los conocimientos alrededor de las ciencias naturales en la escuela. El “problema de aquello que se aprende” recae en la falta de dominio y actualización de los maestros. Se puede constatar en los documentos rastreados que el problema que se plantea respecto a la enseñanza y, por ende, a lo que se debe aprender en la escuela está relacionado con el tipo de conocimientos científicos que posee el maestro y la forma como lo transmite: “Hay cierto consenso en la comunidad científica y educativa en responsabilizar al docente por no garantizar el aprendizaje de las ciencias por parte de sus alumnos..., no siempre el problema está en identificar qué es lo que no se enseña, sino también en cuestionar la naturaleza de lo que sí se enseña” (Weissman, 1993, p. 39).

Son varios los inconvenientes identificados que interfieren en el proceso de aprendizaje, entre ellos los relacionados con la desarticulación entre el discurso y la práctica, puesto que la cultura reflexiva está dirigida al accionar y a la “transmisión de los contenidos”. En esa medida, se develan inconvenientes relacionados con las prácticas de aula de los maestros, desde el uso del texto escolar guía y el lugar que se le pueda dar, pues “se observa con frecuencia que la selección, secuenciación y profundidad de los contenidos están orientadas por los libros de texto escolar y, en consecuencia, en la práctica son las editoriales las que indirectamente toman decisiones acerca de qué y cuándo enseñar” (Weissman, 1993, p. 41).

Asímismo, logra identificarse que la didáctica contempla al maestro y su relación con el conocimiento de la ciencia a enseñar, además de tener que “filtrar” de qué forma es conveniente enseñar y qué es pertinente aprender teniendo en cuenta unas disposiciones como, por ejemplo, las curriculares, toda vez que “el docente piensa que no es parte de su función enseñante plantear el tratamiento de determinados contenidos..., asume una actitud pasiva que promueve aprendizajes poco relevantes sin criterios de secuenciación claramente justificados, desarrolla un modelo de enseñanza casual no intencional” (Weissman, 1993, p. 43).

Por esto, la didáctica puede ser vista como un campo amplio donde se encuentran aspectos que se relacionan, como las estrategias para la enseñanza, los contenidos, la evaluación, el maestro, el estudiante, entre otros. Existe en algún momento una explícita preocupación por el cómo de la enseñanza de los contenidos, pero desde el hacer “avanzar en la investigación acerca de cómo se aprenden y cuáles podrían ser las estrategias de enseñanza más adecuada para el aprendizaje de procedimientos y actitudes [...] será preciso entender que la naturaleza propia de los contenidos conceptuales no se deriva del aprendizaje de algún tipo de procedimiento o actitud” (Weissman, 1993, p. 43).

De igual forma, existe una preocupación por el conocimiento científico y el conocimiento escolar, el lugar y la importancia de cada cual en la escuela, donde se empiezan a realizar diferenciaciones entre los procesos de enseñanza y los procesos científicos y su incidencia en el aprendizaje; es decir, desde cuál se parte (trabajo científico) para ser enseñado. Se puede pensar en la didáctica como un campo, pero también es visto como un sistema donde se dan una serie de relaciones y donde se deben tener en cuenta una serie de elementos clave: “El objeto es pues, el sistema educativo, las diferentes relaciones entre el docente, el alumno y el saber que se hace objeto de trabajo en el aula: la relación didáctica” (García & Cuellar, 2007, p. 97). Es una búsqueda por encontrar “qué estrategias de enseñanza podrían ser las más adecuadas para favorecer el aprendizaje de cada tipo de contenido” (Weissman, 1993, p. 64).

También es común encontrar dentro de la didáctica de las ciencias, el hacer referencia a la transposición didáctica como campo de investigación, un ‘proceso’ que ha generado bastantes desencuentros de acuerdo a las posiciones que se asumen desde algunas corrientes pedagógicas. Sin embargo, Cuellar & García proponen que esta transposición contemple las relaciones entre la construcción de los modelos científicos y la construcción de sus correspondientes modelos didactizados.

Esta preocupación por pensar la enseñanza de las ciencias naturales resulta, en gran medida, del lugar que ocupan en las sociedades actuales y, con ellas, en el escenario de la educación. El aprendizaje de las ciencias naturales es una prioridad, como pueden dar cuenta ciertos documentos que sirven como referentes educativos para los establecimientos educativos y los maestros de ciencias naturales. Tales documentos argumentan de la siguiente manera su importancia y por qué deben pensarse como habilidades a desarrollar en los sujetos:

Vivimos en una sociedad dinámica que exige contar con una multiplicidad de habilidades para responder satisfactoriamente a las demandas académicas, personales, sociales, científicas y tecnológicas a las que nos enfrentamos a diario. Con el trabajo escolar en ciencias naturales se abre la posibilidad de potenciar el desarrollo de habilidades que les permitan a los niños y jóvenes actuar como ciudadanos críticos, con capacidades para responder sus propias preguntas sobre el mundo natural, y participativos para buscar y analizar información para tomar decisiones y solucionar problemas en distintos escenarios. (Secretaría de Educación de Bogotá, 2010, p. 7).

De ahí que sea necesario articular la enseñanza de las ciencias a la didáctica, generándose propuestas que puedan asegurar la apropiación de estas por los estudiantes. Así, desde la revisión del archivo, aparece la necesidad de estructurar modelos para ser aplicados por los maestros en el aula, siendo este uno de los propósitos principales de la escuela. De manera que algunos de esos modelos, como lo desarrolla Ruiz (2007), se han encargado de darle un lugar y una función a la ciencia, al maestro y al estudiante de acuerdo a las especificidades de cada uno. Entre estos modelos pueden citarse los siguientes: *modelo de enseñanza por transmisión-recepción*, en donde la ciencia se presenta como un cúmulo de conocimientos acabados, al estudiante como “una hoja en blanco” y al maestro como un sujeto que se limita “a exponer desde la explicación rigurosa, clara y precisa, los resultados de la actividad científica” (Ruíz, 2007, p. 44); *modelo por descubrimiento*; *modelo recepción significativa*, y *modelo por investigación*.

El recorrido que desarrolla Ruiz (2007) por estos modelos didácticos muestra cómo la idea de ciencia ha ido modificándose en cada uno de ellos, al igual que la de estudiante; donde además se han integrado factores que marcan una tendencia y un enfoque que los diferencia, ya sea por el lugar que ocupe el conocimiento, la investigación, la resolución de problemas y el estudiante (desde tendencias en su gran mayoría fuertemente psicológicas). Esto ha generado unas

formas de enseñanza de la ciencias naturales en la actualidad, en las cuales *el estudiante es el centro del proceso de aprendizaje*, y en las que existen unos parámetros o lineamientos importantes a la hora de pensar en el cómo y qué enseñar, siendo el maestro el sujeto dinamizador y facilitador de una serie de estrategias para el aprendizaje.

Sumado a lo anterior, como ya se mostró, aparece la *alfabetización científica en la escuela* entendida desde algunas investigaciones como “una combinación dinámica de habilidades cognitivas, lingüísticas y manipulativas; actitudes, valores, conceptos, modelos e ideas acerca de los fenómenos naturales y las formas de investigarlos” (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Argentina, 2007, p. 1). Esta es una necesidad escolar de primer orden y una de las estrategias y necesidades escolares importantes a implementar y desarrollar en algunos países para pensar y trazar modos específicos para enseñar ciencias.

Así, la intención es acercar el aprendizaje de las ciencias naturales a los estudiantes, conociendo el mundo que los rodea, el “cómo funciona la naturaleza”. De manera que el aprendizaje adquiere un lugar relevante, dado por la importancia que cobra su conocimiento para la sociedad y el lugar que ocupa en la escuela, lo cual puede traducirse en necesidades de formación en actitudes, conocimientos y habilidades de las ciencias, cobrando gran relevancia la pregunta por el *cómo de la enseñanza de las ciencias naturales*: “Desde un enfoque que reconoce la complejidad e historicidad de esos procesos, el núcleo principal de la actividad científica es la búsqueda de estrategias adecuadas y creativas para resolver problemas y responder preguntas, en un intento por explicar la naturaleza” (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Argentina, 2007, p. 3).

Desde la perspectiva de lo que propone el Ministerio de Educación para la alfabetización científica, **el aprendizaje de las ciencias puede comprenderse como**

Un proceso dinámico de reinterpretación de las formas iniciales en que se ve la realidad. Este proceso se da cuando la enseñanza promueve situaciones de interacción directa con esa realidad que permiten:

- a) cuestionar los modelos iniciales;
 - b) ampliarlos en función de nuevas variables y relaciones entre sus elementos, y
 - c) reestructurarlos teniendo como referencia los modelos científicos escolares.
- (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Argentina, 2007, p. 7).

Debido a esto se requiere un sujeto que asegure estos aprendizajes, siendo el profesor un *elemento articulador* entre la didáctica de las ciencias y el aprendizaje, puesto que es considerado desde el archivo como

El componente decisorio, pues son ellos los que deben estar convencidos que se necesita de su innovación, de su creación y de su actitud hacia el cambio, para responder no solo a los planteamientos y propósitos que se fijan en las propuestas didácticas sino, también, para satisfacer a las exigencias de los contextos que envuelven a los educandos como sujetos sociales, históricos y culturales. (Ruiz, 2007, p. 42).

De modo que analizar la didáctica es preguntarse por la enseñanza en función del aprendizaje desde la relación que existe entre los diferentes conocimientos que se han establecido desde la didáctica respecto a las ciencias (conocimiento científico y el conocimiento científico escolar); lo cual haría de la enseñanza un proceso específico de transmisión de contenidos:

La didáctica es a la enseñanza lo que la pedagogía es a la educación. Se trata de dos saberes (uno global otro específico) que orientan dos prácticas globales (una más global también, otra más específica). Si la enseñanza es un momento específico, importante aunque no único, del proceso educativo, la didáctica también será un componente importante (aunque tampoco único) de la pedagogía. (Lucio, 1989, p. 4).

Teniendo en cuenta lo anterior, aparece un aspecto que no se ha mencionado hasta el momento y es la *pedagogía*, la cual ha dado un marco a los modelos que han sido estructurados para pensar la enseñanza de las ciencias, puesto que se integra brindando un sustento teórico, en su gran mayoría desde aspectos de la psicología del aprendizaje. En este sentido, la pedagogía se comprende, no como un campo amplio que reflexiona sobre una serie de objetos, teniendo como objeto de estudio principalmente la enseñanza, como lo enuncia Martínez (1990), sino de una forma instrumental que se pregunta por el cómo aprender, incitando a una búsqueda de los maestros por aquellos modelos para aprehender los contenidos de las ciencias, una pedagogía con una *tendencia psicológica* que “define un sujeto de saber desde el ámbito del aprendizaje o de los procesos de autoconstrucción del conocimiento: la búsqueda se ha centrado entonces sobre las características y dificultades del sujeto que aprende” (Martínez, 1990, p. 3).

Así, en la relación ciencia-disciplina escolar, se encuentra la pedagogía, normalmente entendida como un *medio* por el cual se “orientará los criterios con los

cuales seleccionar y adaptar los conocimientos de las diferentes ciencias para su enseñabilidad” (Álvarez, 2003, p. 295). Sin embargo, es mucho más que un método por el cual se adaptan conocimientos para ser transmitidos a los estudiantes. La pedagogía se constituye, además, en un campo en el cual los maestros encuentran un lugar a partir del cual se constituyen a sí mismos y construyen una relación con el saber que se enseña, aunque algunos traten de darle un lugar como facilitador o medio para permitir la configuración de unas disciplinas científicas, desde una mirada instrumentalista o exclusivamente desde miradas psicológicas. Al contrario, la pedagogía puede ser también un campo de posibilidad de aquello que puede ser enseñado, aquello que se adecue más a los alumnos y a los objetivos sociales, siendo factores pedagógicos que inciden en la configuración de unos contenidos a propósito de las ciencias (Álvarez, 2003), constituyéndose además en una apuesta política por el oficio de enseñar, por los sujetos que enseñan.

De manera que en la actualidad se encuentran varios modelos pedagógicos que se implementan para enseñar y aprender ciencias naturales con fuertes tendencias psicológicas, como el *conocimiento pedagógico del contenido* o el enfoque de *Pedagogía Conceptual*, por citar algunos ejemplos. Este último es una propuesta para enseñar ciencias naturales donde

Como cualquier enfoque pedagógico contemporáneo [...] comienza por reconocer que lo que educamos o formamos son, antes que todo, las mentes de nuestros niños y jóvenes. Así, para poder formular un modelo pedagógico y didáctico realmente funcional, Pedagogía Conceptual parte de conocer los mecanismos psicológicos subyacentes del aprendizaje humano (De Zubiría, 2006, en prensa). (Melo & Silva, s. f., p. 2).

Como se acaba de ver, el énfasis está en los aspectos psicológicos para el aprendizaje, donde lo afectivo, cognitivo y didáctico se desarrollan a modo de fases a través de las cuales los estudiantes podrán aprehender ciertos contenidos de la ciencia que se enseña.

Así, el aprendizaje es visto como el proceso permanente que realizan los sujetos para adquirir conocimientos, que se refleja en el desarrollo de actitudes, valores y habilidades, los cuales son generados mediante la experiencia y la enseñanza de manera implícita o explícita. Por lo cual, no se puede ver claramente ligado a las instituciones educativas, puesto que a partir de la experiencia subjetiva se hace necesario practicar los saberes apropiados en la cotidianidad o en la acción de vivir; es por ello que se han desarrollado diferentes modelos cognitivos que

buscan dar explicación mediante lo significativo, lo constructivo, lo social e, incluso, según algunos autores, mediante aprendizaje emocional.

Además, se encuentra estrechamente relacionado con la inteligencia, y no se puede concebir como un proceso aislado sino que necesita abarcar las diferentes esferas que definen al hombre como humano. Algunos antropólogos emplean el término *neotenia* haciendo referencia (Savater, 1997) a que los humanos nacen aparentemente demasiado pronto sin cuajar del todo. Por ello, se podría decir que los individuos de la especie humana permanecen hasta el final de sus días inmaduros, tanteantes y falibles pero siempre en cierto sentido juveniles, es decir, abiertos a nuevos saberes. Por ello el arte de aprender se podría definir como “plasticidad o disponibilidad”.

Por otra parte, desde la psicología, algunos autores plantean que el aprendizaje humano está directamente vinculado al desarrollo: el sujeto va pasando por una serie de formas de relacionarse con la realidad y entenderla que inciden directamente en cómo aprende, y tal vez el aprendizaje impulsa el desarrollo. Los individuos aprenden de manera diferente en función de sus intereses, sus posibilidades y las situaciones en que se encuentren. El mecanismo general de formación del conocimiento está originado por la necesidad, una discrepancia o una dificultad que puede ser inmediata o mediata. El sujeto tiene que generar un conocimiento nuevo para dar cuenta de la situación y resolver las que sean problemáticas (Delval, 2006, p. 31).

Una definición que integra diferentes conceptos, en especial aquellos relacionados al campo de la didáctica, es la expresada por Alonso et al. (1994): “Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia”. Una muy completa es la propuesta por Alonso & Gallego (2000) que clasifican las teorías del aprendizaje de acuerdo a la importancia pedagógica en ocho tendencias:

- Teorías conductistas.
- Teorías cognitivas.
- Teoría sinérgica de Adam.
- Tipología del aprendizaje según Gagné.
- Teoría humanista de Rogers.
- Teorías neurofisiológicas.

- Teorías de elaboración de la información.
- Enfoque constructivista.

Estos modelos o enfoques indagan cómo llevar los contenidos a los sujetos, de modo que pueda asegurarse unos aprendizajes, dados en la apropiación que puede tener el que aprende de los contenidos de las ciencias. Los aspectos que se han desarrollado hasta este punto remiten necesariamente a la pregunta por el lugar del *saber*, puesto que —cuando se realiza el rastreo sobre estas categorías— se relega el saber y su configuración en las relaciones que se establecen entre la pedagogía-enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, ya que es fundamental diseñar una serie de pasos, a modo de recetas o modelos, y se instauran unas formas de asumir la enseñanza desde las cuales se promueven ciertos saberes relevantes.

Lo anterior permite dar cuenta de los puentes o las estrechas relaciones de causalidad que se han establecido entre didáctica-conocimiento-pedagogía-enseñanza-aprendizaje cuando se habla al respecto de las ciencias naturales, donde la funcionalidad, el deber ser desde los modelos de aprendizaje, los pasos a modo de receta para la enseñanza son importantes al momento de referirse al aprendizaje de las ciencias naturales, desde cualquiera de esos elementos que se han enunciado (didáctica, enseñanza o pedagogía).

En las prácticas discursivas se ha pensado el aprendizaje desde la didáctica, estableciendo unas series de relaciones, utilizando la pedagogía para dar un marco epistémico y conceptual desde teorías psicológicas, dando fuerza a las formas variadas de transmisión de contenidos (dependiendo de la mirada en la que se ubique) de las ciencias naturales. De modo que la enseñanza como acontecimiento, como posibilidad de pensamiento y, de esta manera, como objeto de estudio de la pedagogía se reduce a las “formas”, al cómo y al qué enseñar de las ciencias naturales.

Sin embargo, y para finalizar, es importante mencionar que este recorrido muestra primero el lugar importante que ocupan en general las ciencias naturales en la sociedad (y por ende en la escuela), al igual que *el papel que los maestros de ciencias naturales deben desarrollar* a propósito de las exigencias, más que de enseñanza, para el aprendizaje de estas ciencias en la actualidad, lo cual le confiere unos roles específicos debido al deber ser del aprendizaje en términos del cómo y el qué debe ser aprendido para lograr ser sujetos eficaces y efectivos a la vez que asegurar la formación de sujetos competentes para la sociedad.

Aunque, de acuerdo a este rastreo, pareciese que las direcciones en que apuntan las relaciones entre didáctica-pedagogía-enseñanza-aprendizaje-ciencias naturales se dirigen hacia la instrumentalización del maestro y la homogeneización de los conocimientos de las ciencias naturales, la idea es muy productiva para la enseñanza de las ciencias, en donde existe un visible desplazamiento de la pedagogía como campo a una pedagogía como medio, y por ende el desplazamiento del maestro como sujeto de saber pedagógico. Sin embargo, es necesario decir que existen propuestas que precisamente pretenden deslocalizar el lugar que se le ha dado a la enseñanza de estas ciencias en la escuela y las relaciones que puede establecer el maestro con esta y con la didáctica más allá del tecnicismo. Así, Granata et al. (2000) proponen establecer una “nueva relación” entre la enseñanza y la didáctica, en donde la enseñanza sea despojada del instrumentalismo que se le ha otorgado en esta relación, de manera que muestran de forma general en su análisis aspectos que pueden dejarse como elementos para la discusión y análisis:

La didáctica es una disciplina teórica porque responde a concepciones de la educación, de la sociedad, de la escuela, del sujeto, etc. Es histórica porque sus propuestas son resultados de momentos históricos específicos y es política porque su propuesta tiene que ver con el proyecto social que las políticas educativas definen.

Este ejercicio de repensar la enseñanza [...] constituye una firme renuncia a seguir mirándola como la que meramente acontece en el aula y en la escuela, entre unos sujetos que enseñan con base a prescripciones y otros que deben aprender lo señalado externamente. (Granata et al., 2000, p. 47).

Didáctica y ciencia: encuentros a través de la enseñanza de las ciencias en la escuela contemporánea

El problema sobre la enseñanza de la ciencia desborda el problema del diseño curricular (selección y ubicación de asignaturas, textos, métodos de exposición, recursos didácticos, contenidos, instrumentos de evaluación), porque el currículo no es más que un reflejo, una traducción, una consecuencia de la concepción que tengamos acerca del hombre, de la sociedad, de la realidad, de la ciencia, del sujeto al que enseñamos, de nuestra posición frente al conocimiento, del ejercicio del poder y de la autoridad.

Amaya (1990)

En el campo de la enseñanza de las ciencias se hace inevitable fijar la mirada sobre la didáctica y su relación con la ciencia, puesto que más allá de las estrategias y métodos de la propia ciencia que se enseña, se exige que en la escuela se generen prácticas alrededor de la construcción de la ciencia y que los sujetos se vinculen con estas a través de las contribuciones que genera a las demandas de la configuración social contemporánea.

Es importante mencionar en este caso las discusiones contemporáneas en relación con la construcción de conocimiento científico en la escuela, puesto que —a pesar de las pretensiones de modelar la ciencia en el aula— se pone en cuestión la imagen de ciencia que de allí se pueda derivar. En este caso, se requiere una visión de la ciencia un tanto más compleja que aquella que tiene la verdad inmutable, y se necesita que los sujetos se relacionen con sus formas de construcción porque así es como podría atender las demandas actuales de la escuela y la configuración social.

“Algunas investigaciones ya han comenzado a tener en cuenta una hipótesis muy plausible (Giordan, 1988) que sostiene que una **imagen** en la que se entiendan **las ciencias** como instituciones “religiosas” poseedoras de un conocimiento superior, descubridoras y **acumuladoras de conocimientos “verdaderos”, inmutables**, logrados a través de un **método** único con características **empiristas -inductivistas**, puede acarrear consecuencias lamentables tales como el estancamiento, o el lento progreso, del **desarrollo de las ciencias y la tecnología de una sociedad**” (Mora, s. f., p. 6).

Entonces entendemos que el modo como se construyen conceptos y explicaciones científicas en la escuela debe ser paralelo a las formas de construcción de conocimiento en la comunidad científica; esto justifica la transposición didáctica como un modo de elaboración de un conocimiento que pretende que los sujetos que se encuentran en la escuela se relacionen en todos los aspectos con el pensamiento y el quehacer científico, y que desde allí se propicie el desarrollo de capacidades, habilidades, aptitudes, actitudes, valores, compromisos personales y sociales que se integran con las exigencias de la sociedad contemporánea. Así es como se hace pertinente dentro de las discusiones sobre la educación en ciencias las relaciones que se tejen entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, que justifican las prácticas de hacer ciencia en la escuela. “Respecto a la **educación en ciencia y tecnología**, son ilustrativos los planteamientos que el movimiento **Ciencia, Tecnología y Sociedad** (CTS) ha desarrollado desde la década pasada, especialmente, las nuevas

perspectivas que se plantean de la **alfabetización científica y tecnológica (ACT)** en los años noventa” (Orozco, 1999, p. 7).

Ahora bien, de acuerdo a los alcances de la ciencia en la configuración social contemporánea, se considera que a través de esta se pueden dar respuestas a los problemas actuales que se relacionen con la escuela, de modo que el campo de la didáctica se ha ampliado con un conjunto de prácticas como la resolución de problemas, la creatividad y la innovación, que se generan en la escuela a través de la enseñanza y la investigación. Estas formas de abordar las exigencias actuales hacen menores las distancias entre la ciencia y la educación en ciencias. “Esta **pedagogía** se basa en la **investigación escolar** y se apoya en una **didáctica** centrada en la **pregunta, la innovación, y la creatividad**” (Mejía, 2009/2010, p. 63).

Pensar en los problemas que enfrenta actualmente la escuela supone pensar en las soluciones innovadoras que se deben generar y que, por supuesto, se fundamentan desde el modo de pensar, el saber y el quehacer científico. De ahí que se considera un asunto didáctico, en el que se pretenden transformaciones que deben generarse en los sujetos para que puedan responder a las exigencias actuales de forma adecuada. Se considera, desde luego, que la actividad científica implica creatividad, innovación e investigación, y que por esto son prácticas que se deben fomentar en la escuela y la enseñanza en ciencias. De ahí que Perales (1999) añade en un plano teórico dos tópicos: “**resolución de problemas y creatividad**, algo que no resulta frecuente en la **literatura educativa en didáctica de las ciencias**, quizás por la diferente procedencia profesional de **los investigadores: científicos** en el campo de la **resolución de problemas y psicólogos** en el de la **creatividad**” (p. 240).

Una de las instituciones que piensan la educación en ciencias y le dan sustento a la cultura de investigación e innovación en la enseñanza o en las prácticas escolares es Colciencias. Con este propósito, tanto los maestros como los estudiantes tienen el deber de vincularse con las formas de hacer ciencia en la escuela, y desde el trabajo investigativo favorecer el desarrollo productivo del país. De esta manera los sujetos, los saberes y las prácticas de la escuela contribuyen a las demandas actuales de la configuración social. “En Colombia, 750 000 **niños** se dedican a **hacer ciencia** y conforman 6 250 grupos de investigación repartidos en diferentes rincones del país. Son apoyados y financiados por el programa Ondas, del **Departamento Administrativo, de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias)** y 450 entidades públicas y privadas” (Nullvalue, 2001).

A partir del trabajo investigativo que se involucra en la escuela se pretende generar innovaciones prácticas en el campo de la ciencia y la tecnología, que son las líneas que ejercen influencia en el desarrollo del país y la realidad de la comunidad, no obstante esta es una lectura hecha desde la ciencia. Habría que preguntarse entonces por la mirada que pueden hacer los maestros en relación con el saber, la ciencia, la enseñanza, la investigación, entre otras líneas que definen su práctica y que permiten el encuentro entre la didáctica y la ciencia.

Capítulo 4.

El profesor de ciencias: **¿perfiles, deber ser, posibilidades?**

Paola Andrea Roa García
Angélica del Pilar Osorio González
Leslie Alexa Sánchez Reyes
Deysi Liseth Serrato Rodríguez
Carolina Vargas Niño

Al rastrear lo que circula a propósito del profesor de ciencias, se encuentran, con gran recurrencia, elementos que hacen alusión a su formación, a las habilidades y capacidades que debe poseer y a la posición que debe tener sobre la ciencia. Es así que todos esos aspectos en su conjunto instauran un deber ser del profesor de ciencias, de su labor y de los retos que asume de acuerdo a las lógicas de funcionamiento de la ciencia, entre las que destaca la preparación científico-didáctica.

En esa medida, se halla que la formación del profesor de ciencias se caracteriza por ser un proceso que se lleva a cabo a lo largo de la vida y que se encuentra en relación con la consolidación del conocimiento profesional del profesor. Es así que “Hoy se considera la formación del profesor como un proceso progresivo y a largo plazo (Gil et al., 1998) y dado que la enseñanza es una actividad extremadamente compleja, impulsar auténticos proyectos de formación del profesorado requiere profundizar en el llamado «conocimiento profesional» (Porlán et al., 1997)” (Vega, 2000, p. 292).

De acuerdo a esta serie de objetivos, se pueden identificar unas tendencias en relación a la formación del profesor de ciencias, las cuales contribuyen a establecer un perfil del profesor; por tanto Vega et al. (2000) destaca tres grandes

tendencias : una tendencia basada en el dominio del saber académico, lo que suele también denominarse enfoque tradicional; una segunda en la que prima el saber tecnológico referida como modelo técnico, la cual implica una formación en saberes instrumentales para aplicar en el aula y, por último, otra basada en la supremacía del saber fenomenológico, también denominada modelo activista o espontaneista, donde se potencia la acción sobre la reflexión, la intervención sobre la planificación. Sin embargo, la indagación también permite visibilizar otras dos tendencias adicionales: la primera relacionada con la orientación centrada en la transmisión de conocimientos científicos, y la segunda orientada a la preparación psicopedagógica.

Según Mellado (2003), en lo que respecta a la formación inicial, se encuentra que esta requiere hacer un mayor énfasis en el conocimiento instrumental de modo que el profesor logre asimilarlo como algo personal, en un contexto de enseñanza práctica, y a partir de la reflexión de sus conocimientos científicos, de sus propias concepciones y de su propia práctica de enseñanza. Así mismo, con el fin de articular la formación inicial con la formación permanente en la vía de mejorar sustancialmente la práctica profesional, se esperan plantear una serie de propuestas de acuerdo a diversos modelos que se hallen en concordancia con el tipo de profesor que se desea.

Por otro lado, la revisión documental hecha permite vislumbrar algunas de las funciones que se le atribuyen al profesor de ciencias con el fin de producir el aprendizaje esperado. Entre estas funciones resaltan: “Ampliar poco a poco la experiencia de los alumnos de forma rutinaria. Esto puede hacerse mediante exposiciones de clase, que se realizan a medida que progresa un tema, mediante fotografías y carteles pegados en la pared [...]. Con este fondo de experiencia variada con regularidad, pueden introducirse informaciones y actividades concretas en respuesta a las ideas que tengan los niños” (Harlen, 2007, p. 138).

Complementando lo anterior, desde el archivo se encuentra que además del conocimiento de la materia y del conocimiento psicopedagógico, los profesores deben desarrollar un conocimiento específico sobre la forma de enseñar su materia, el cual se denomina el conocimiento didáctico del contenido. En esa medida, el profesor actúa como un mediador al encargarse de transformar el contenido en representaciones comprensibles a los alumnos; adicionalmente, este conocimiento se diferencia del de un especialista, puesto que está relacionado directamente con el proceso de la enseñanza.

Igualmente, el profesor de ciencias debe cumplir con ciertas características que contribuyen al desarrollo profesional de su labor. Como lo menciona Harlen (2007), tienen que ver con constituirse en un ejemplo o modelo a seguir, propiciar en la clase un clima que apruebe la conducta que demuestre la actitud, en este caso, exponiendo a los niños las ideas alternativas y permitiendo las diferencias individuales.

Ahora bien, remitiéndonos al saber ser del profesor de ciencias, se encuentran una serie de elementos que permiten asumir al profesor no como un técnico que aplica instrucciones sino, más bien, como “Un constructivista que procesa información, toma decisiones, genera rutinas y conocimiento práctico, y posee creencias que influyen en su actividad profesional” (Mellado, 2003, p. 289).

Así mismo, se considera que los profesores poseen creencias y concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia, lo cual implica su convicción y valoración. De esta manera, se visibiliza que el estudio de concepciones de los profesores de ciencias se sitúa como un elemento relevante en tanto que se le asume como un paso para generar en los propios profesores unas concepciones y prácticas más adecuadas.

Por otro lado, en lo que respecta a las relaciones que el profesor establece con las ciencias, se encuentra que estos poseen una concepción ingenua y rígida donde toma preponderancia el acercamiento hacia el método científico y las prácticas que alrededor de él se concretan, tales como la ejecución de una serie de etapas, el registro cuidadoso de variables experimentales sin espacio para el análisis e interpretación, entre otras, que llevan a posicionar la enseñanza en el marco de la relación Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente, y proyectar la alfabetización científica para todo el alumnado. Es así que, de acuerdo a lo que menciona Daza (2010), al tener el método científico un papel relevante tanto en el aprendizaje como en la enseñanza de las ciencias, se hace necesario desarrollar programas de formación en los que se incluya la historia y la epistemología de las ciencias.

A propósito de la investigación, esta se constituye en un elemento a fortalecer, además de enriquecer los procesos de formación continua de profesores de ciencias. También se hace necesario realizar estudios que permitan un acercamiento a la práctica pedagógica de los profesores, donde se indague específicamente por los problemas de aprendizaje. Desde esta perspectiva, Daza (2010) plantea

que se hace pertinente la formación de “Profesionales que tengan la disposición para aprovechar los espacios, recursos e investigaciones que permitan superar las dificultades de la formación científica, alcanzar sus metas y lo esperado en los lineamientos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional” (p. 563).

Se puede ver que la constitución de los profesores de ciencias se halla atravesada por ideas, concepciones, creencias, valores y comportamientos sobre sí mismos pero focalizadas en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, haciendo del conocimiento profesional y del conocimiento didáctico elementos importantes en estos procesos. También se concibe la investigación como una práctica que brinda estatus y prestigio social al quehacer del profesor, además de fomentar el desarrollo de la ciencia desde las lógicas imperantes.

Deslindes y bordeados en torno a la ciencia: espacios intersticiales

El primer intersticio en torno a la ciencia es la **filosofía**, discurso con el que constantemente ha establecido imbricaciones difíciles de desanudar, sobre todo si de establecer delimitaciones se trata. En primera instancia cabe resaltar el hecho de que el discurso científico estuvo por mucho tiempo ligado al filosófico, pues como lo anota Pérez (2010) haciendo alusión al pensamiento griego desarrollado durante el siglo VII a. C., “En esos tiempos la ciencia, tal como la conocemos ahora, todavía no existía como disciplina independiente, sino que formaba parte integral de la filosofía” (p. 9).

A esta época se adscriben filósofos presocráticos como Tales de Mileto, Anaxímenes y Anaximandro, quienes —como lo expresa Pérez— tenían como finalidad “Explicar la existencia del cambio continuo en las apariencias frente a la preservación de la naturaleza” (2010, p. 12). Los filósofos eran quienes se encargaban de razonar en torno a los fenómenos de la naturaleza y desde sus análisis procuraban consolidar explicaciones frente a los mismos. Por esta época, era casi impensable una diferenciación entre filosofía y ciencia.

De hecho, desde “El siglo V a. C., cuando surgieron los primeros filósofos naturales, y hasta bien entrado el siglo XVI d. C., o sea durante poco más de 20 siglos, la ciencia y la filosofía fueron la misma cosa, tuvieron el mismo nombre (Filosofía Natural) y fueron cultivadas sin distinción alguna por Tales, Platón, Aristóteles,

Galeno, Avicena y Leonardo” (Pérez, 2010, p. 53). Durante este tiempo los contenidos, los lenguajes y la historia misma daban cuenta de la existencia indistinta de ciencia y filosofía.

Es solo a principios del siglo xvii cuando la ciencia empieza su desarrollo independiente, deslinde que por supuesto no implica un desprendimiento total, pues si bien es cierto que para ese entonces se establece una diferenciación entre los científicos y los filósofos, más adelante en el siglo xix de nuevo se pone de manifiesto la relación entre una y otra cuando se empieza a hablar de filosofía de la ciencia, término bajo el cual se desarrollan el empirismo, el positivismo y el empirismo lógico, formas de pensamiento que como ya se anotó se constituyen en marcos importantes para el desarrollo de la ciencia y sus caracterizaciones.

Pero la filosofía, por supuesto, no es el único lugar intersticial al que se puede acudir cuando se bordean los espacios de la ciencia. Muestra de ello son las intrincadas relaciones que se han mantenido entre esta última y la matemática. De hecho, fue esta la que influyó de forma definitiva la revolución científica del siglo xvii.

Según Randall, citado por Pérez, la ciencia es un cuerpo de demostraciones matemáticas cuyos principios se descubren resolviendo instancias experimentales aisladas. Este es el método conocido por Euclides y Arquímedes como una combinación de “análisis” y “síntesis”, y por los filósofos de Padua y por Galileo como “resolución” y “composición”. Es tradicional y aristotélico porque considera la estructura de la ciencia como dialéctica y deductiva, y porque incluye a todas las verificaciones y demostraciones dentro de un sistema lógico de ideas. Ha alterado el esquema aristotélico medieval haciendo matemáticos los principios de la demostración, y al empirismo escolástico le ha agregado la insistencia en que el descubrimiento no es solo observación y generalización o abstracción de experiencias comunes, sino que representa el análisis matemático preciso y cuidadoso de una experiencia científica —lo que la tradición médica de Padua llamó “resolución” y lo que Arquímedes bautizó como “análisis”.

Se evidencia así cómo la matemática pasa a ser parte constitutiva de la definición misma de ciencia, cómo entra a influenciar sus construcciones lingüísticas y procedimentales. En el caso de las primeras, la ciencia encuentra en la precisión del lenguaje matemático y en su sintaxis una gran interés, pues le posibilita desligarse un poco de la ambigüedad e imprecisión propias del lenguaje mismo.

Por otro lado, podemos acotar la **tecnología**, la cual junto con el progreso, se ha configurado como un elemento constitutivo de la ciencia. De hecho, la tecnología entra a perfilarse como un producto de la ciencia, afirmación que se puede colegir cuando Bunge (2005) enuncia que la ciencia se convierte en tecnología. En ese orden de ideas la ciencia se erige como el sustento epistemológico y la tecnología como el asidero pragmático.

Dicha diferenciación, que encuentra su asidero en la funcionalidades mismas que se le han atribuido a cada una de ellas, es la que posteriormente se configura como posibilitadora de su complementariedad, pues cabe anotar que mientras a la ciencia se le atribuía el objetivo de consolidar un conjunto de conocimientos, un cuerpo de ideas desde las que se busca alcanzar el ideal de la verdad, a la tecnología se le confiaba el propósito de implementar acciones con una finalidad práctica. Por ello, las mismas concepciones de *episteme* —conocimiento— y *tekhne* —destreza, habilidad para hacer un oficio— hacían evidente dicha contraposición.

Pese a ello, la imbricación de ciencia y tecnología es evidente, sobre todo a partir de los grandes avances tecnológicos que enmarcan la sociedad contemporánea, lo que por supuesto ha conllevado a que algunos estudiosos se vuelquen a indagar sobre ciencia y tecnología:

Sobre todo a partir de los años 60 se han realizado diversos esfuerzos por integrar los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en una perspectiva interdisciplinaria que ha recibido diversas denominaciones: *Science studies*, ciencia de la ciencia, *cienciología* (que tuvo un auge significativo en la URSS y demás países socialistas europeos); *Science and technology studies*; *Science, technology and society* y otros. En idioma español se ha acuñado preferentemente la noción de estudios en ciencia, tecnología y sociedad (CTS). (Nuñez, s. f., p. 5).

El sincretismo entre ciencia y tecnología empieza a dar origen a expresiones tales como *tecno-ciencia*, que más allá de constituirse en un neologismo pone de manifiesto la forma en que los límites entre estos dos campos se hacen cada vez más borrosos, dando lugar a definiciones también de carácter sincrético, como lo que se plantea en la misión central de estos estudios definida así: “Exponer una interpretación de la ciencia y la tecnología como procesos sociales, es decir, como complejas empresas en las que los valores culturales, políticos y económicos ayudan a configurar el proceso que, a su vez, incide sobre dichos valores y sobre la sociedad que los mantiene” (Nuñez, s. f., p. 6).

Se percibe así, cómo la tecnología entra a hacer parte intrínseca de la ciencia en la medida en que sus bordes se desdibujan para dar origen a nuevas y múltiples interacciones que borran incluso la frontera expuesta inicialmente, en donde la ciencia se concebía como el conglomerado teórico y la tecnología como la parte práctica que, sustentada en la ciencia, manifestaba nuevos adelantos. Así, sus acciones son cada vez más sincréticas y sus bordes cada vez más movibles y, por lo tanto, difusos.

De acuerdo a lo anterior, se observa que una de las líneas que configuran el maestro en la escuela son las prácticas de ciencia y tecnología, las cuales terminan permeando la relación con el saber, la enseñanza, la investigación y las posibilidades que se crean en la escuela.

Bibliografía

Fuentes primarias

- Acevedo, D. (2003). Las relaciones entre ciencia y tecnología en la enseñanza de las ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(3), 1-4.
- Acevedo, J. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: Educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16.
- Aduriz, A. (2006). La epistemología en la formación del profesorado de ciencias naturales: aportaciones del positivismo lógico. *Revista electrónica de investigación en Educación en Ciencias*, 1(1), 6-23.
- Adúriz, A. et al. (2002) Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(3), 130-140.
- Adúriz-Bravo, A. (1999/2000). La didáctica de las ciencias como disciplina. *Enseñanza*, 17-18, 61-74. Recuperado de: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20475/didactica_ciencias.pdf
- Alonso, C.; Gallego, D. (2000). *Aprendizaje y ordenador*. Madrid: Editorial Dikinson.
- Álvarez, A. (2003). La pedagogía y las ciencias: historia de una relación. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y Epistemología*, (pp. 271-301). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Amador, J. (1995). Memorias y producción de subjetividades docentes, experiencias de sí y políticas educativas, 1970-2007. *Revista Nodos y Nudos*, 3(24), 33-40.
- Amaya, A. (1990) Las vicisitudes de la pedagogía. *Revista Pedagogía y Saberes*, 1, 54-62.
- Arteta, J. et al. (2009). El conocimiento profesional del profesor y el desarrollo de competencias científicas investigativas. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, 3222-3227.
- Astudillo, C. (2008). *El discurso en la formación de docentes en Ciencias. Un modelo de intervención*. Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto.

- Avanzini, G. (1990). *La pedagogía desde el siglo XVII hasta nuestros días*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Banet, E. (2003a). Las ciencias naturales en la enseñanza secundaria: algunas aportaciones de la investigación educativa. *Educación en el 2000*, 7, 18-32.
- Banet, E. (2003b). Presentación: formación del profesorado de ciencias naturales en educación secundaria. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 17(1), 17-21.
- Barbera, O. et al. (1996). *El trabajo práctico de la enseñanza de las ciencias. Una revisión*. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21466/93439><http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21466/93439>
- Bertelle, A. et al. (2005). Análisis de la práctica de un docente de ciencias naturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(4), 1-9.
- Beltran, B. (2010). Concepciones y prácticas pedagógicas de los profesores que enseñan ciencias naturales y ciencias humanas en programas de ingeniería de dos universidades colombianas. *Revista Studiositas*, 3(1), 41-45.
- Bunge, M. (2005). *La ciencia: su método y su filosofía*. Navarra: Editorial Laetoli.
- Candela, A. (1992). Investigación y desarrollo de la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Mexicana de Física*, 37(3), 512-530.
- Caño, P. (2014). *Gestalt-Sicoterapia*. Recuperado de: <http://www.psicoterapiagestalt.net/gestalt.html>
- Cardona, P. (1997). *El glosario informático de internet*. Recuperado de: <http://www.mallorcaweb.net/mostel/glosario.htm>
- Castro, E. (2004): *El vocabulario de Michel Foucault. Un recorrido alfabético por sus temas, conceptos y autores*. Bernal: UNQUI.
- Cornejo, N. (2007a). Formación integral docente en Ciencias Exactas y Naturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(5), 2-11.
- Cornejo, N. (2007b). *Formación integral docente en Ciencias Exactas y Naturales*. Buenos Aires: Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires.
- Daza, E. et al. (2010). El pensamiento del profesor de ciencias en ejercicio. Concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 9(3), 549-568.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1988). *Rizoma (Introducción)*. Valencia: Pretextos.

- Deleuze, G. (1986). *Foucault*. Barcelona: Paidós Estudio.
- Delgado, F., & García, M. (2005). *Aprender a enseñar ciencias: una propuesta basada en la autorregulación*. Bogotá: Universidad Autónoma de Colombia.
- Delval, J. (2006). *Aprender en la vida y en la escuela*. España: Ediciones Morata. Tercera edición.
- Dibarboure, M. (2009). Las ciencias naturales y el nuevo programa escolar... volver a empezar. *Quehacer educativo*, 93, 183-188.
- Eder, M., & Bravo, A. (2001). Aproximación epistemológica a las relaciones entre la didáctica de las ciencias naturales y la didáctica general. *Tecne, Episteme y Didaxis*, 9, 2-16.
- Eder, M., & Bravo, A. (2008). La explicación en las ciencias naturales y en su enseñanza: aproximaciones epistemológica y didáctica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 4(2), 101-133.
- Fernández, J. et al. (2007). Los incidentes críticos en la formación y perfeccionamiento del profesorado de secundaria de Ciencias de la Naturaleza. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(4), 101-112.
- Fernández, M. et al. (2009). *Concepciones de los maestros sobre la enseñanza y el aprendizaje y sus prácticas educativas en clases de ciencias naturales*. Recuperado de: www.ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v27n2p287.pdf<http://www.ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v27n2p287.pdf>
- Flores, F. et al. (2007). *El conocimiento de los profesores de ciencias naturales de secundaria: un estudio en tres niveles*. México: Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, UNAM.
- Fortanet, J. (2008). Leer a Foucault. Una crítica a la experiencia. *Revista de Filosofía*, 43, 15-3.
- Foucault, M. (1994). Subjetividad y verdad. En: M. Foucault. *Estética, Ética y Hermenéutica*. Vol. 3, (pp. 255-260). Barcelona: Editorial Paidós.
- Furman, M. (2007). *Haciendo ciencia en la escuela primaria: mucho más que recetas de cocinas*. Recuperado de: http://www.ebicentenario.org.ar/documentos/mat_ciencia/Furman_Haciendo_Ciencias_en_la_Escuela_Primeria.pdf
- Furman, M. (2008). *ciencias naturales en la escuela primaria: colocando las piedras fundamentales del pensamiento científico*. Recuperado de: http://www.ebicentenario.org.ar/documentos/mat_ciencia/Furman_Ciencias_Naturales_en_la_Escuela_Primeria.pdf
- Furman, M. (2010). *La aventura de enseñar ciencias naturales*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

- Gatica, M. (2009). *La práctica docente en la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica: Actitudes y contradicciones*. Conferencia. II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales Actas, II. La Plata.
- García, M., & Orozco, L. (2008). Orientando un cambio de actitud hacia las ciencias naturales y su enseñanza en profesores de primaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7(3), 539-668.
- García, A., & Cuellar, L. (2007). "La transposición didáctica" *Didáctica De Las Ciencias. Aportes Para Una Discusión*. Colombia: Arfo Editores.
- Granata, M. et al. (2000). La enseñanza y la didáctica. Aproximaciones a la construcción de una nueva relación. *Fundamentos en Humanidades*, 1(1), 40-49.
- Golombek, D. (2008). *Aprender y enseñar ciencias: del laboratorio al aula y viceversa*. IV Foro Latinoamericano de Educación. Aprender y Enseñar Ciencias. Desafíos, Estrategias Y Oportunidades. Fundación Santillana.
- González, F. (2008). Ciencias para el mundo contemporáneo, algunas reflexiones didácticas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 5(2), 185- 199.
- Harlen, W. (2007). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: Ediciones Morata.
- Hernández, J. (2004). Pequeños científicos, una aproximación sistémica al aprendizaje de las ciencias en la escuela. *Revista de Estudios Sociales*, 19, 51-56.
- Hernández, J. (2011). *El sujeto y la ética: la constitución de sí en Michel Foucault*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Jessup, M. (1998). *Resolución de problemas y enseñanza de las ciencias naturales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Jiménez, M. (2001). ¿Por qué a los profesores de ciencias nos cuesta tanto cambiar nuestras concepciones y modelos didácticos? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(1), 113-131.
- Jiménez, R., & Pérez, A. (2003). ¿Es posible el cambio en los modelos didácticos personales?: obstáculos en profesores de ciencias naturales de educación secundaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 46(1), 113-131.
- Klaus, A. (2005) Foucault: La revaloración del maestro como condición de la relación pedagógica y como modelo de formación. En: O. Zuluaga. *Foucault la pedagogía y la educación*, (pp. 201-228). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Leone, G. (s. f.). *Leyes de la Gestalt*. Recuperado de: <http://www.guillermoleone.com.ar/LEYES%20DE%20LA%20GESTALT.pdf>

- Leymoní, J. (2009). Repensando la enseñanza de las ciencias en primaria. En: Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura, *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales* (pp. 28-44). Santiago de Chile: Salecianos.
- Larrosa, J. (1995). Tecnologías del yo y educación. En: J. Larrosa, (ed). *Escuela, Poder y Subjetivación* (pp. 259-327). Madrid: Las Ediciones de la Piqueta.
- Lucio, R. (1989). Educación, pedagogía, enseñanza y didáctica: diferencias y relaciones. *Revista de la Universidad De La Salle*, 17, 35-46.
- Martínez, A. (2008). Rostros y rastros del maestro contemporáneo. *Revista Brasil Quaestio: Revista De Estudos De Educação*, 10(1), 42-70.
- Martínez, A. (1990). *Teoría Pedagógica. Una mirada arqueológica a la pedagogía*. Recuperado de: http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/pedysab01_04arti.pdf
- Mateu, M. (2005). *Enseñar y aprender ciencias en la escuela*. Recueperado de: http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/didcie/zonaprivada/ensenar_aprender_ciencias_naturales.pdf
- Mejía, L. (2009/10). La pedagogía basada en la investigación: una propuesta generada desde la práctica reflexiva de los maestros. El caso Ondas-Caldas. *Revista Magisterio Educación y Pedagogía*, 42, 62-65.
- Melo, C., & Silva, G. (s. f.) *Enseñanza de las ciencias naturales - química en educación básica secundaria desde el enfoque pedagogía conceptual. Un caso: el concepto de solución líquida*. Recuperado de: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwiM3dOM7vfGAhXLmR4KHfUUC_o&url=http%3A%2F%2Fwww.colombiaprende.edu.co%2Fhtml%2Fdocentes%2F1596%2Farticles-126597_archivo.doc&ei=tVS0VcyuOMuzevWprNAP&usg=AFQjCNHAwjqsdrv5lPKy-WtYHROlPLBFoA&sig2=i193Bi9TYtybuWswVl3Xqcg&bvm=bv.98717601,d.dmo
- Mellado, V. (2003). Cambio didáctico del profesorado de ciencias experimentales y filosofía de la ciencia. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 21, 343- 358.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2010a). *Avanza evaluación de propuestas participantes del "Festival Infantil y Juvenil de Biónica Explora el Mundo Natural"*. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-303448.html>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2010b). *Estudio de clase: aprendiendo de las prácticas de aula. (Mundo de competencias Programas y proyectos)*. Recuperado de: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-article-243700.html>

- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina. (2007). Proyecto de alfabetización científica. En: *Enseñar ciencias naturales* (p. 1-9). Recuperado de: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD23/contenidos/escuela/textos/pdf/Ens_csnat.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2004) Un ejemplo en Naturales: observando el cielo. *Altablero*, 30. Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87454.html><http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-article-243700.html><http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-article-243700.html>
- Mora, W. (s. f.). *Naturaleza del conocimiento científico e implicaciones didácticas*. Recuperado de: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/324/revistas/revista_E_y_P_18/naturaleza.pdf
- Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina (2007). *Proyecto de Alfabetización Científica*. Recuperado de: <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/96070/EL002095.pdf?sequence=1><http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/96070/EL002095.pdf?sequence=1>
- Nullvalue. (Febrero 20 de 2001). Sección tema del día. *Archivo el Tiempo*.
- Nuñez, J. (s. f.). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Recuperado de: <http://www.oei.es/salactsi/nunez01.htm>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) (2009). Diplomado de Especialización en Enseñanza de las ciencias naturales - Semipresencial Perú. Especialización en Enseñanza de las ciencias naturales. Recuperado de: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4263><http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4263>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2005). *¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139003s.pdf><http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139003s.pdf>
- Organización Panamericana para la Salud (OPS) (2004). *Fundamentos para la Mitigación de Desastres en Establecimientos de Salud*. Washington, D.C.
- Orozco, J. (1999). Los retos culturales y la integración de los saberes en la enseñanza de las ciencias. *Revista Nodos y Nudos*, 7, 2-11.

- Perales, P. (1992). Desarrollo cognitivo y modelo constructivista en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 13, 173-189.
- Perales, J. (1999). Didáctica de las ciencias. Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad. *Revista Educación y Pedagogía*, XI(25), 237-241.
- Pérez, R. (2010). *¿Existe el método científico? Historia y realidad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Porlán, P. (1998a). *Pasado, presente y futuro de la didáctica de las ciencias*. Recuperado de: <http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v16n1p175.pdf><http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v16n1p175.pdf><http://h>
- Porlán, P. (1998b). Conocimiento profesional y epistemológico de los profesores, II: estudios empíricos y conclusiones. *Revista de las Ciencias*, 16(2), 271-288.
- Porlán, R. (2007). Principios para la formación del profesorado de secundaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(1), 23-35.
- Rasseto, M. (2002). *Formación docente en ciencias naturales: voces de maestros en torno a los contenidos disciplinares*. Plan de estudios. Universidad Nacional del Comahue. Recuperado de: <http://www.fchst.unlpam.edu.ar/iciels/123.pdf>
- Ruiz, F. (2007). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 3(2), 41-60.
- Secretaría de Educación de Bogotá. (2010). *Evaluación y didáctica de las ciencias naturales*. Alcaldía Mayor De Bogotá.
- Secretaría de Educación Pública (2005). Ciencias naturales y su enseñanza II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. *Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales*. México. Recuperado de: http://www.enesonora.edu.mx/plan_estudios/programas/5lep/cnat2.pdfhttp://www.enesonora.edu.mx/plan_estudios/programas/5lep/cnat2.pdf
- Sossa, A. (2010). Michel Foucault y el cuidado de sí. *Revista Universitaria Arbitrada de Investigación y Diálogo Académico*, 6(2), 34-45.
- Valera, G. (2001). Escuela, alteridad y experiencia de sí. La producción pedagógica del sujeto. *Educere*, 5(13), 25-29.
- Vásquez, B. et al. (2009). Formación y enseñanza de las ciencias. Estudio de caso de una profesora de ciencias de secundaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12(3), 99-109.

- Vega, R. et al. (2000). Un estudio sobre el profesor de ciencias en educación secundaria y sus propuestas para mejorar su formación. *Revista de Educación*, 321, 291-314.
- Weissman, H. (comp.) (1993). *Didáctica de las ciencias naturales. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
- Zambrano, A. (2006). *Los hilos de la palabra. Línea de investigación discurso pedagógico*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Zambrano, A. et al. (2008). Estudio curricular sobre la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en instituciones educativas de Barranquilla. *Revista Studiositas*, 3, 5-21.
- Zuluaga, O. (2003) *Pedagogía y epistemología*. Colombia: Editorial Magisterio.

Relatos y documentos maestros ciencias naturales

- Aux-Bello, S. (2013). *Guía de trabajo n.º 1, cuarto periodo, ciencias naturales y educación ambiental, grado quinto*. Bogotá: Colegio Agustiniiano.
- Arrieta, P. (2008). *Pedagogía y prácticas pedagógicas: una mirada a las representaciones sociales de profesores en una institución de enseñanza personalizada*. (Proyecto de pregrado). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Arrieta, P. (2011). *Contenidos 2011*. Bogotá: Colegio Agustiniiano.
- Arrieta, P. (2011). *Guía de trabajo - segundo periodo ciencias naturales y educación ambiental grado cuarto*. Bogotá: Colegio Agustiniiano.
- Arrieta, P. (2012). *Diagnóstico quinto grado*. Bogotá: Colegio Agustiniiano.
- Camacho, M. Charla maestros de ciencias naturales (propuesta por Yuli Camacho a Marlen Camacho).
- Camacho, M. (2013a). Plan de aula Grado Sexto. Física.
- Camacho, M. (2013b). Plan de aula. Grado Séptimo. Física.
- Camacho, M. (2013c). Plan de aula de Física. Grado Octavo.
- Camacho, M. (2013d). Plan de aula Física. Grado Noveno.
- Camacho, M. (2013e). Plan de aula Física. Grado Décimo.

- Camacho, M. (2013f). Plan de aula Física. Grado Undécimo.
- Camacho, M. (2013g). Programación general asignatura de Física.
- Camacho, M. (2013h). Plan de aula Trigonometría. Décimo.
- Camacho, M. (2013i). Plan de aula Cálculo. Grado Undécimo.
- Castro, F. (2012a). Colegio La Palestina IED articulación con la educación superior UPTC Física I, guía de aprendizaje.
- Castro, F. (2012b). Propuesta de oferta de matrícula 2013. Docentes área de Matemáticas, Tecnología e Informática.
- Castro, F. (2012c). Propuesta plan de mejoramiento 2012. Área de matemáticas, tecnología e informática.
- Castro, F. (2012d). Colegio La Palestina IED educación media articulada con la educación superior UPTC grado décimo curso de nivelación Física I.
- Castro, F. (2012e). Solicitud de separación de las áreas de Matemáticas y Tecnología- Informática. Docentes área de matemáticas, tecnología e informática.
- García, C. (2012a). Esfuerzo y tipos de esfuerzo.
- García, C. (2012b). Sistema.
- García, C. (2012c). Guía materiales.
- García, C. (2012d). Guía reciclaje.
- García, C. (2012e). Guía proceso.
- García, C. (2013). Relato.
- Herrera, P. et al. (2012a). Plan de estudios ciencias naturales y educación ambiental. Colegio Marco Antonio Carreño Silva.
- Herrera, P. et al. (2012b). Actividad de géneros, grado Octavo.
- Herrera, P. et al. (2012c). Carrera de observación profesores.
- Herrera, P. et al. (2012d). Síntesis del conversatorio.
- Herrera, P. (2012 a). Guía de aprendizaje 1. Reproducción en seres vivos.
- Herrera, P. (2012 b). Informe convivencial de estudiante.
- Herrera, P. (2012c). Informe convivencial de estudiante 2.

- Herrera, P. (2012d). Autoevaluación periodo académico.
- Herrera, P. (2012e). Circular para padres de familia de grado octavo (802).
- Herrera, P. et al. (2012f). Unificación de criterios de área de ciencias naturales y educación ambiental. Acta de reunión de área.
- Informante. (2010a). *Escuela de formación política y moderna ciudadanía. Documento de proyección social*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Informante. (2010b). Competencias ciudadanas. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Informante. (2012a). Programa de curso: Especialización en Gerencia de Instituciones Educativas. Núcleo temático: diseño curricular.
- Informante. (2012b). En Cachipay: sesión final de la Escuela de Formación Política y Moderna Ciudadanía.
- Informante. (2012c). Voluntariado estudiantil institucional. Fundación del Área Andina.
- Méndez, J. (2012a). Circular día del estudiante. Colegio La Palestina, IED.
- Ruiz, J. (2013). Relato.
- Toro, M. (s. f. a.) (1). *¿De qué es la sopa?* Texto narrativo elaborado por la maestra. Recrea una situación cotidiana para abordar diferentes conceptos y habilidades científicas.
- Toro, M. (s. f. b.) (2). *Eje transversal: la investigación*. Documento que recoge algunas propuestas y reflexiones sobre el eje de investigación en el Gimnasio la Arboleda.
- Toro, M. (s. f. c.) (3). *Síntesis tercer periodo - cuarto*. Producción grupal. Documento de bimestre elaborado por la maestra y los estudiantes de cuarto grado.
- Toro, M. (s. f. d.) (4). *Propuesta Feria de la Ciencia*. Docente 3 y 4. Propuesta de desarrollo del proceso de feria de la ciencia con estudiantes de 3 y 4.
- Toro, M. (5). *Nociones de prevención contra el dengue de los niños y las niñas de educación básica primaria en la escuela La Isla en el municipio de Fusagasuga, vereda La Isla, Cundinamarca Colombia*. (Tesis de pregrado). Bogotá, D.C., Colombia.

Parte 2.

El maestro de
ciencias naturales

El saber

A continuación se presentan algunas problematizaciones del saber de los maestros con relación a la enseñanza de las ciencias, específicamente desde una mirada contemporánea a la biología en la escuela, los niños y el acercamiento al pasado con extrañeza desde la botánica. Desde aquí se muestra como se tejen algunas relaciones con el ser y quehacer del maestro, asumido este como intelectual.

En esa medida, se pretende señalar que la biología como disciplina científica y su historia es distinta de la biología en la escuela y su enseñanza, pues las prácticas muestran cómo sus objetos son diferentes y de este modo como los sujetos, los conceptos, las apropiaciones, aunque relacionadas, no son las mismas. Así, se toma distancia de la preponderancia del conocimiento científico y sus pretensiones de verdad y nos instalamos en el saber, en el devenir de las formas de ver y ser en el mundo, pues el interés no radica en señalar qué tanta biología se enseña en la escuela o la receta para mejorar las competencias laborales, sino mostrar cómo la biología no siempre ha sido objeto de enseñanza en la escuela, cómo se ha movido alrededor de la preocupación por la vida y no por lo vivo, y así visibilizar que la enseñanza supera la repetición de las prácticas y textos validados por biólogos y, de este modo, que los maestros no son simples repetidores y traductores de conocimiento, es decir, que para enseñar biología se requiere más que conocer el discurso biológico. Así, la pedagogía no es la forma de conducir al niño sino es el espacio de pensamiento del maestro, de creación, de estética, de política del vivir y de la vida.

De ahí que el maestro no se asuma como un reproductor de conocimiento científico. Al contrario, se procura aquí asumirlo como un intelectual, que a través de la interrogación constante y de las posibilidades que le brinda la pedagogía logra pensar la enseñanza, la escuela, la educación y otros aspectos que a él atañen. Es así que el maestro es un sujeto de saber, pues es en la escuela donde existe “un espacio para la creación, que proviene de la libertad que la sociedad le confiere al maestro cuando le entrega unos objetivos de enseñanza, pero con ellos él adopta, discute, abandona, transforma los contenidos y los métodos de la enseñanza” (Álvarez, 2003, p. 284).

En esa medida, en el presente tejido escritural la historia, la pedagogía y el interrogante constante por lo vivo y la vida desde la biología en la escuela, en el marco de la enseñanza de las ciencias naturales, son elementos para problematizar las relaciones con el saber que son condición de posibilidad de la configuración del maestro, abriendo el pensamiento a otros modos de ser sujeto y de movilización en el mundo.

Capítulo 5. El maestro en relación con el saber de la biología en la escuela actual:

de la formación y el deformar-se

Leslie Alexa Sánchez Reyes

El terreno de investigación²

De acuerdo a la posibilidad de investigar y de encontrar en esta práctica un espacio de movilización, se puede dibujar un territorio en el cual se generen apuestas desde la pedagogía como campo de saber del maestro, así es como se encuentran opciones de pensarse a sí mismo y de entrar en la configuración de su saber y su quehacer. De este modo, lo que se despliega en las próximas líneas muestra parte de los recorridos de un trayecto investigativo que se configura a partir de la posibilidad de inquietarse e interrogar lo que pasa con la biología en la escuela colombiana actual³ y las relaciones de este saber con el maestro.

2 Partiendo del vínculo entre la investigación y la práctica del maestro se puede asumir que estas prácticas exigen unos movimientos que se asemejan a la práctica de caminar, de recorrer espacios, de hacer trayectos, entonces es una metáfora del movimiento de pensamiento que ocurre a través de la posibilidad de inquietarse e interrogarse, por tanto lo que se presenta está pensado en términos del terreno sobre el cual se generan las movilizaciones.

3 La categoría de biología en la escuela se construye a propósito de las relaciones que la hacen posible como objeto de enseñanza, pero también como formas de saber que se generan particularmente en la escuela a partir de las relaciones entre los sujetos con el saber y las prácticas que se producen y funcionan allí.

Con estos elementos se abre un campo de indagación alrededor de lo que le pasa hoy a la biología en la escuela desde las condiciones que hacen posible su constitución, de modo que surge la pregunta por el qué está pasando con la biología como saber en la escuela, con lo que se enseña, con los maestros, con la formación de maestros, con la escuela como escenario de encuentro entre los saberes y los sujetos; cómo ha llegado a constituirse lo que en la actualidad se hace sobre biología en la escuela, cómo la biología en la escuela actual se involucra con las prácticas de los sujetos. Las anteriores son preguntas que intentan mirar las relaciones de saber, poder y sujeto que atraviesan lo social y lo educativo, se trata a su vez de aportar al campo de la educación desde la indagación histórica que permita problematizar el presente.

Siguiendo con la problematización de la biología en la escuela actual, vale la pena preguntarse por cómo la constitución de este saber hoy establece relaciones con unos modos de ser. Puesto que alrededor de este saber se encuentran unas necesidades o expectativas asignadas a los sujetos, entonces se habla del científico, del ciudadano o del profesional, así como también se encuentran unas relaciones con las formas de ser de los maestros, de modo que se abre la discusión sobre las relaciones del maestro con el saber que define su enseñanza. Además, a propósito de las transformaciones que se han venido dando en las denominaciones de los programas de formación de maestros, se puede problematizar lo que pasa con los licenciados en biología, o la relación entre los maestros con el saber de la biología en la escuela actual, lo cual a su vez anuncia su posible desplazamiento⁴ por las relaciones que se están generando con este saber.

Al parecer, la forma como se relacionan los maestros con la biología como saber en la escuela se asume como si las relaciones estuvieran dadas naturalmente por los contenidos o procedimientos que se llevan a cabo en el acto de enseñar, o por los conocimientos que produce la disciplina científica. De ahí que surge una inquietud respecto al saber propio del maestro: ¿acaso no es importante preguntar por los territorios del maestro, por su práctica, por las posibilidades de que el maestro escriba, lea y genere preguntas en su relación con el saber? ¿Hay lugar para preguntarse por la pedagogía como espacio de movilización y configuración?

4 Se plantea la sospecha por el desplazamiento de la biología en la escuela actual, dado que es posible que se constituyan, se hagan pertinentes y necesarias otras formas de saber, acciones y modos de ser actuales respecto a las formas de saber de la biología en la escuela.

Entonces, en la forma como los sujetos se relacionan con el saber se puede tomar lugar desde y para la pedagogía, al hablar del saber que el maestro produce en su práctica y de la configuración que hace de la biología en la escuela actual. De modo que se parte de un lugar distinto del que habitualmente se piensa para cuestionar la biología en la escuela, a partir del cruce de fuerzas que la constituyen, sus procedencias, su formación y las relaciones que se tejen allí. En ese sentido, se toman elementos de la investigación de Roa et al. (2010) para decir que no se pretende hacer un modelo teórico para enseñar y aprender biología, hacer una lista de contenidos que han sido enseñados, promover un currículo para contribuir a la formación científica o determinar qué de la disciplina biológica debería enseñarse y deberían saber los profesores de biología y ciencias naturales; se trata por tanto de problematizar la biología como saber en la escuela actual desde sus condiciones de posibilidad, entre ellas las elaboraciones y configuraciones del saber y quehacer el maestro.

La biología como saber escolar

Situar la mirada sobre la biología en la escuela supone acercarse a una forma de pensarla como saber escolar. Sin embargo, esta noción tiene diferentes formas de entender el objeto planteado aquí, por lo que vale la pena hacer unas precisiones. Cuando se habla de conocimiento escolar se hace referencia a unas “construcciones propias de unos sujetos, tanto maestros como estudiantes, que orientan una forma de resolver problemas, en el que los alumnos sean los que imaginen, creen o interpreten situaciones de su entorno o de su vida” (Moreno et al., 2005), a partir de prácticas como la formulación de preguntas, la realización de proyectos de investigación y la búsqueda de explicaciones.

Siendo así, el conocimiento escolar desde sus prácticas se dirige a la búsqueda de un conjunto de explicaciones; diría Martínez (2003) que se encuentra en la vía del conocimiento más que aquello que se propone en la vía al pensamiento y que pone al maestro en un lugar distinto en relación con los otros y con el saber que se configura allí. Es desde esta última vía la apuesta que se hace para el abordaje y la problematización de la biología como saber escolar.

Teniendo en cuenta las relaciones del saber escolar con el conocimiento científico, y lo que se entiende como saber común o cotidiano, se reconoce un predominio de la didáctica por la transformación que se hace hacia el conocimiento escolar.

Desde este punto de vista,

El conocimiento que se constituye en el aula de clase, cuando se enseña y se aprende biología, difiere del conocimiento producido por la comunidad de biólogos, pues se trata de un conocimiento escolar epistemológicamente diferenciado pues ha de producirse didácticamente a partir de las integraciones y transformaciones de diferentes saberes y conocimientos que confluyen en la escuela (es decir, a partir de la transformación didáctica). (Valbuena et al., 2009).

Sin embargo, desde lo que se plantea en este informe, más allá de las transformaciones en términos conceptuales, lo que se quiere ver son las posibilidades de apropiación de los saberes por parte de los sujetos que se involucran con la escuela.

Es importante mencionar que los lugares que pueden y deben ocupar los maestros en relación con el saber que se configura en la escuela es uno de los elementos que hacen posible la constitución de la biología como saber escolar. De ahí que es importante pensar la formación de maestros como una de las condiciones que ponen en relación el saber y el quehacer de los maestros con la constitución de la biología en la escuela actual. En ese sentido,

es urgente que avancemos en esta línea de investigación para dotarnos de elementos que nos permitan profundizar en el conocimiento sobre los saberes escolares y ayudarnos a ganar autonomía en su fundamentación epistemológica de manera que los maestros en ejercicio, así como las instituciones formadoras de maestros, puedan redescubrir aquellos elementos teóricos que les darían identidad profesional. (Álvarez, 2003).

Siendo así, la problematización de la constitución de la biología en la escuela colombiana actual permite cuestionarse desde la formación de maestros, preguntar los intereses que persiguen las instituciones formadoras de maestros en relación con las necesidades de la escuela, no precisamente para responder a ella sino para interrogarla y para dar lugar a la discusión sobre la organización y funcionamiento de estas instituciones hoy y del saber que producen. Por ello, además de la posibilidad de preguntar por la biología que se piensa en la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, está la opción de tomar lugar y tomar la palabra frente a lo que pueden y deben saber y hacer los maestros de biología en la escuela actual.

Pensar en el lugar y la voz de los maestros dentro de las prácticas escolares es una manera de estar presente en los movimientos que se producen en la escuela

y en el encuentro con los saberes y con los sujetos que se generan allí. Así mismo se asume que las prácticas del maestro han cambiado junto con la escuela, las formas de saber y los modos de ser que se han configurado en su devenir, que le han dado un lugar al mismo tiempo que le han permitido ser y dejar de ser; es la posibilidad de pensar el ser y el quehacer de los maestros, su formación y los afectos que se generan con el saber de la biología, con su lugar de acción y con los sujetos con los que se relacionan.

En efecto, el terreno de la investigación permite tomar lugar desde la pedagogía como campo de saber propio de los maestros, se constituye por tanto en una apuesta por entender las prácticas relacionadas con la biología como saber escolar, y con una forma de ser de la escuela en la actualidad. Es desde luego, un aporte al saber pedagógico en el que se ponen elementos para la discusión de las condiciones, los modos de ser y de funcionar de la escuela, la enseñanza, el currículo, la formación, la ciencia, el saber, los maestros.

De acuerdo con lo anterior, esta propuesta que surge de la investigación realizada es una apuesta por tomar distancia de la comodidad de aceptar verdades, de generar lecturas a propósito de las relaciones que aparecen, se constituye como una opción de pensarse a sí mismo y de generar otras relaciones con el presente, de desujetarse, de tener la posibilidad de creación, de generar otras maneras de escribir la historia, de pensar la biología de otro modo más cercana a los saberes y a las posibilidades de los sujetos en la escuela, de hacer encuentros y relaciones diferentes. Entonces es posible tomar lugar en los caminos asignados, y hacer habitables otros lugares desde donde se pueda interrogar lo que se dice, se hace y se piensa en relación con la biología en la escuela actual; de ahí que se pueda estar presente en los tránsitos recorridos y por recorrer en la configuración de la biología como saber en la escuela actual y por tanto en el modo de ser maestro.

La pregunta por el sujeto en este trayecto investigativo tiene que ver con reconocer que hay unos modos de ser que resultan de fuerzas que van formando pliegues, de fondo es la pregunta por el sí mismo y los modos actuales de relación consigo mismo. Se constituye por tanto en la posibilidad de sujetarse y desujetarse, de pensar, de resistir como modo de creación, de tener en cuenta que en la configuración de la biología en la escuela hay unas relaciones con quienes la hacen posible.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo que menciona Foucault (1970), no se trata de hacer una historia de los sujetos, ni un análisis de los autores, no es una indagación de los aspectos psicológicos o vividos por ellos, se trata es de mirar la función que

tienen, es decir, la posición que pueden y deben ocupar, los procesos de subjetivación o relaciones que se establecen consigo mismo de las cuales pueden resultar modos de sujeción de acuerdo a unas exigencias de poder o a unas identidades formadas, o pueden derivarse posibilidades de pensarse y liberarse de sí.

La pregunta que plantea Deleuze es *¿qué le queda a nuestra subjetividad?* De ahí que surge el interés por indagar cuáles son los modos de ser que genera la biología en la escuela actual y qué posibilidades de ser se encuentran allí. En este caso, es importante reconocer que el sujeto mismo entra en una lucha por una subjetividad, una lucha contra las fuerzas de poder en donde es posible tomar posición, tomar la palabra sobre el asunto desde una posición distinta a la hegemónica y a la producción de la verdad.

La constitución de subjetividades se da en el cruce de unas acciones con unas formas de ser, y lo que indica esto es que el saber no solo forma unos tipos de sujetos y que las acciones no solamente recaen en ellos, sino que estos también producen unas formas de relación al igual que generan unas acciones y hacen posible unas prácticas, en esas posibilidades que tiene el sujeto en relación con el poder y el saber está la pregunta por cómo el maestro es capaz de dirigirse a sí mismo y dirigir a otros, o si está totalmente gobernado.

La pregunta por el sujeto como uno de los lugares de problematización permite interrogar el estatuto de los sujetos que hablan del saber de la biología en la escuela y las formas en que se constituye, por tanto se asume que “el saber, el poder, y el sí mismo son la triple raíz de una problematización del pensamiento” (Deleuze, 1987).

De acuerdo a las relaciones que se establecen entre las categorías de saber, poder y sujeto, se visibilizan unas líneas de fuerza que hacen posible la constitución de la biología en la escuela actual, dado que ponen en relación diferentes elementos del discurso y por tanto permiten el encuentro entre prácticas. Una de estas líneas es la formación, cuyas prácticas están dispersas en diferentes lugares, sujetos, acciones, conceptos y tiempos, y generan unas condiciones para el saber, el saber sobre la vida de los sujetos, y sobre lo que los sujetos deben saber en la vida contemporánea.

A través del recorrido por esta fuerza se puede ver que la formación se constituye en una condición que hace posible unas prácticas educativas en donde se forma, hay unas instituciones formadoras, hay unos sujetos formadores y otros que necesitan formarse; estas prácticas definen unas maneras de hacer, de saber y de ser

adecuadas no solo en la escuela sino en diferentes planos de la vida de los sujetos. Por ello es que esta fuerza como lo indica su nombre genera unas “formas”⁵ en los sujetos de acuerdo a lo que pueden y deben saber y hacer.

Se entiende entonces que las prácticas de la formación generan unas condiciones para el saber. Allí es donde se visibiliza la pertinencia de unos saberes en el momento actual, donde la biología en la escuela toma unas formas y entra a ocupar unos lugares que tienen que ver con la formación científica, la formación ciudadana y la formación de maestros. Allí también se encuentran los modos como se constituyen los formadores en relación con este saber; es a través del abordaje de este punto de la formación que surge la apuesta por las posibilidades de deformar.

Formar al docente, al profesional, al formador

[...] formar a los educadores como agentes del sistema educativo que prioritariamente contribuyen a mejorar la calidad de vida en el país, como profesionales que apoyan y acompañan a los niños, niñas, jóvenes y adultos en sus procesos de desarrollo personal y de aprendizaje.

MEN (2010)

Al entrar en el tejido discursivo de lo educativo y de lo social se ponen varios elementos en relación, donde se hace inevitable hablar del maestro, docente, educador; este bajo una misma forma que tiene como puntos de encuentro el deber de formarse y el de formar a otros. Entonces el abordaje de esta forma que toma el sujeto permite hacer una mirada de sus relaciones con el saber y con su práctica pedagógica, las cuales tienen efectos indispensables no solo para el plano educativo sino para la vida de los sujetos. Se trata, desde luego, de un tipo de formación que se piensa en función de otras formas y donde valdría la pena hacer apuestas por generar en estas unos modos diferentes de pensamiento desde la pedagogía.

Alrededor de la formación de docentes se encuentra un claro énfasis por un cambio o mejoramiento que garantice que su ejercicio contribuya a la calidad de la educación, es decir, que este es un punto clave sobre el que se interviene para generar condiciones que le permitan a estos sujetos no solo cumplir con un conjunto de

5 Así también lo plantean ciertos teóricos de la formación, como Herder, Hegel, Humbolt, que como lo menciona Gadamer son quienes han hablado de la formación y lo han designado como un modo de “dar forma” al hombre. Este análisis histórico sobre el concepto de formación se encuentra en Ríos (1996).

funciones laborales sino con su compromiso y rol social. Este, que se encuentra definido como profesión, tiene de fondo todo un peso histórico y sin embargo se invisibiliza al demandar una visión renovada y un perfil más actualizado y capacitado para resolver los problemas de la educación. No obstante, en términos de Pulido (2008), la posibilidad de pensar la formación de maestros implica pensar en la función de la escuela y la enseñanza hoy, de modo que es preciso plantear que la pregunta por la escuela y la enseñanza hoy está dirigida fundamentalmente a espacios, desplazamientos, velocidades, nuevas formas de acompañar y de dirigir la aventura. Es así que vale la pena rastrear qué es lo que se espera de la función docente, cuál es el perfil del educador, docente, profesional y formador.

Artículo 2. Perfil del educador: El educador es un profesional con formación pedagógica que, atendiendo a las condiciones personales y de los contextos, **orienta procesos de enseñanza y de aprendizaje y guía, acompaña y promueve la formación y el desarrollo de las competencias de sus estudiantes.** (MEN, 2010).

Siguiendo con lo anterior, se requiere en los docentes un tipo de formación inicial y continuada, lo cual describe la forma como estos se involucran en el ejercicio, desarrollo y crecimiento de su profesión; es decir, que además de prepararse en lo que se necesita para enseñar y aprender a enseñar, se le exige a través de su experiencia, ser experto tanto en los conocimientos como en las estrategias que le den un mejor cumplimiento a sus funciones. Por consiguiente, ante la estrecha relación que se encuentra entre la formación y el ejercicio profesional, cabe preguntarse cómo se ha formado el rol social y educativo que ejercen los docentes, es decir, cómo la formación de docentes ha posibilitado o no unas funciones en el ámbito escolar y social?.

Estos dos ejes teóricos, llevados al campo de la **formación inicial del profesorado de ciencias**, implican que “**aprender a enseñar**” se conciba como **la formación de un profesional** capaz de **dirigir y controlar sus propios aprendizajes**, porque **puede tomar decisiones** informadas **respecto a su saber, pensamiento y actuación.** (Angulo, 1998, p. 75).

Entonces, vale la pena mencionar que las instituciones formadoras de docentes pretenden la formación de un profesional de la educación que a su vez sea un agente formador, es decir, que promueva la formación de sus estudiantes, lo cual implica que haya una reflexión constante respecto a lo que sabe, lo que piensa y lo que hace, incluso más allá de las aulas. Se necesita, de este modo,

que los docentes, al ocupar un lugar como profesional, estén habilitados para la administración de procesos educativos, la preparación de su tarea académica, la investigación en didáctica o asuntos pedagógicos, la evaluación, calificación, planeación, registro de actividades y, en general, la atención a las demandas de la comunidad y la sociedad, tareas que en su conjunto forman parte de la función que ejercen los docentes.

La **función docente**, además de la asignación académica, comprende también las actividades curriculares no lectivas, el **servicio de orientación estudiantil**, **la atención a la comunidad**, en especial de los **padres de familia de los educandos**; las actividades de **actualización y perfeccionamiento pedagógico**; las actividades de **planeación y evaluación institucional**; otras **actividades formativas**, culturales y deportivas, contempladas en el proyecto educativo institucional; y las actividades de **dirección, planeación, coordinación, evaluación, administración y programación relacionadas directamente con el proceso educativo**. (MEN, 2002).

Cuando se describe así el rol social y educativo de los docentes, se pueden notar las relaciones que se tejen y que definen una forma en los sujetos. Están, entonces, la profesionalización, la experiencia, las competencias, el desempeño, la actualización, los conocimientos, los medios, entre otros elementos que vienen de afuera a instalarse en los modos de proceder de los formadores y sin los cuales no se podría pensar o llevar a cabo la práctica pedagógica. Son elementos que permiten encontrar unos modos de relación entre los sujetos y el saber. Así por ejemplo, se considera que una buena formación en el campo disciplinar tiene resultados satisfactorios en la práctica pedagógica. Entonces es la lógica disciplinar la que define su quehacer.

Ahora bien, las relaciones que se tejen entre los sujetos formadores y el saber, en el momento de su formación como profesionales, hacen posible unas prácticas en las cuales se puede tomar lugar en la configuración de saberes y en donde es posible que la biología en la escuela de hoy pueda tomar otras formas y así se puedan generar otros modos de relación. Es decir, los espacios de formación de maestros permiten la mirada sobre el saber y por tanto se generan posibilidades en su práctica pedagógica.

En este orden de ideas, un espacio de interacción entre **maestros interesados en la formación profesional sobre lo vivo y su interrelación compleja con el ambiente**, requiere que **emerjan espacios de investigación acerca de la**

comprensión y construcción de estrategias para la enseñanza de lo vivo interactuando dinámicamente en la diversidad de ambientes existentes. (Vargas, 2009).

Siguiendo con lo anterior, se puede pensar que para el caso del profesor de ciencias se necesita de unos fundamentos disciplinares y didácticos que motiven tanto en él como en sus estudiantes una actitud científica. Así, se encuentra la transposición didáctica como forma de modelizar la ciencia en el aula, de modo que la enseñanza se piense de acuerdo a los métodos o procedimientos científicos. No obstante, antes de aceptar lo anterior como verdad y conducir unos modos de actuación hacia ello, habría que preguntarse por las formas de relación que se dan entre lo que el sujeto sabe y debe saber, y lo que enseña y debe enseñar.

Para esto, es importante situar la mirada sobre los modos de enseñar que se hacen válidos desde la didáctica: se encuentra la pregunta, la innovación, la creatividad, la investigación, las ayudas audiovisuales, las nuevas tecnologías, como medios que el docente requiere para enseñar y, a través de ellos, se puede ver la necesidad de utilizar este tipo de estrategias para soportar su intervención en el aula. Ante esto es claro que la forma que toma este sujeto la definen elementos externos a lo que acontece en su propia práctica.

Cabe señalar, desde lo que se ha venido mencionando, que bajo una misma forma se intenta integrar, por un lado, aspectos como lo didáctico, lo psicológico, lo epistemológico, lo disciplinar, lo interdisciplinar, entre otras formas de saber que se involucran con su práctica pedagógica, y por otro lado aspectos que sitúan y comprometen su práctica en otros planos que tienen que ver más con la tarea de formar a los otros, sean estudiantes, niños, o jóvenes, en fin, sujetos a los que el docente les debe dar forma a partir de su propia forma. Es allí donde se plantea la encrucijada que hay entre el deber de formarse y de formar a otros.

Dentro de **la formación docente**, no solo el **saber disciplinar, el pedagógico y el investigativo** son suficientes sino que también **se requieren unas características personales** que **generen interés por el conocimiento, motiven el aprendizaje** y construyan un ambiente cálido para el trabajo académico, lo cual involucra compromiso con la labor docente, **no solo dentro de su formación disciplinar sino también en su vida cotidiana.** (Santana, 2007, p. 7).

Antes de entrar a mirar cómo el docente debe formar en ciertas maneras de pensar y hacer adecuadas, y a ciertos sujetos, es importante detenerse en la forma que

toma y a la vez expresa el lugar que ocupa en la educación; un lugar que ha cambiado en el tiempo junto con los modos de producción y control social. Más allá de aceptar los cambios en sus modos de actuar, sus funciones y denominaciones, en tanto maestro, docente, formador o profesional, habría que preguntarse por las transformaciones que han dado lugar a diferentes experiencias de relación con el conocimiento, el saber y la información. Así es como Quiceno lo expresa desde una mirada histórica:

Entendemos por qué se habla de formación y de formar el formador. El maestro de escuela nunca se formó, el maestro de escuela nació de una comunidad mística. El docente nunca se formó, emergió formado, pues provenía del trabajo. El formador sí debe formarse porque no puede acceder a los conocimientos de la técnica y la tecnología, que son los conocimientos mentales, solo estando en contacto con ellos. (Quiceno, 2010, p. 15).

De acuerdo con lo anterior, se pueden ver las relaciones de poder que se encuentran en esos lugares de experiencia, es decir, lo que hace que el formador se piense en función de los conocimientos, los estudiantes, el aprendizaje, y los compromisos sociales, puesto que tiene que ver con las reglas que constituyen su función y que asimismo expresan el modelo productivo, científico, técnico y tecnológico sobre el que se piensa la escuela y las prácticas educativas actuales. Así es como se retoma a Quiceno para mencionar que “educar, en la actualidad, consiste en atravesar la población-gente para asignarle los nuevos lugares productivos, y educarla en relación a los problemas relativos a ella. Para ello se requiere un formador, aquel sujeto cuyo saber consiste en pensar la población y hacerla entrar en formas de organización, administración y gestión” (Quiceno, 2010, p. 13).

Se entiende entonces que el formador del que se ha hablado es el mismo profesional que está habilitado para ejercer las funciones del docente, y que su identidad profesional se relaciona con tener unos conocimientos sobre la didáctica y la pedagogía, dirigir y controlar sus propios aprendizajes y ser responsable de su desempeño en la labor correspondiente. No obstante, ello no sería posible sin una formación o evaluación permanente sobre su práctica o ejercicio docente que diera cuenta de su desempeño, esto a su vez tiene que ver con las competencias que debe demostrar en cuanto profesional que sabe actuar, pensar, aprender, enseñar y, sobre todo, sabe ser respecto de los conocimientos que han adquirido.

[...] garantizando que **la docencia sea ejercida por educadores idóneos**, partiendo del reconocimiento de **su formación, experiencia, desempeño y competencias** como los atributos esenciales que **orientan todo lo referente al ingreso, permanencia, ascenso y retiro del servidor docente** y buscando con ello una **educación con calidad** y un **desarrollo y crecimiento profesional de los docentes**. (MEN, 2002).

Ciertamente, habría que decir que más allá de la identidad que define al docente es importante centrar la mirada en el lugar desde donde está su experiencia, que más allá del ejercicio que realiza se trata de preguntarse sobre lo que hace y sobre lo que afecta y lo afecta en el acontecer, que más allá del conjunto de funciones, con habilidades y competencias, se trata de abrir posibilidades para habitar espacios propios, para pensar la lectura, la escritura y otras formas de tomar la palabra como sus propios lugares de lucha. De la descripción anterior alrededor del formador se pueden encontrar opciones para pensar esta forma desde otros lugares y encontrar posibilidades en la configuración de su experiencia.

Al lado de ello se encuentran las opciones para pensar en las formas, educandos, estudiantes, niños, jóvenes, científicos y ciudadanos, que los docentes o maestros tienen el deber de formar. Es imposible pensar la tarea formativa de los docentes sin tener presente en qué y hacia quiénes va dirigida, aun más teniendo en cuenta que su misma formación y actuar diario refleja el tipo de formación al que debe dar lugar. Ahora bien, es importante anotar que dicha tarea consiste en acompañar, apoyar, orientar, facilitar, construir, transmitir y gestionar los procesos en relación con el saber, con lo que se hace y se vive en las aulas junto con los otros sujetos que se involucran en las prácticas educativas. Así, habría que preguntarse cómo se relacionan dichas actividades con el tipo de formación que deben impartir.

A modo de respuesta se dice que los docentes deben formar al educando en la protección del ambiente, el respeto a la vida, el cuidado y manejo racional de la naturaleza, la concepción integral del ser humano y el entorno, los valores y los procesos de pensamiento y acción propios de la ciencia, entre otros, que tienen que ver con el potencial de las personas para resolver problemas. Allí es donde la biología en la escuela toma unas formas de saber en los sujetos formadores y los que se deben formar. Así entonces, teniendo en cuenta las actividades que realizan los docentes para llevar a cabo dichos procesos, se reconoce una relación con el saber donde cabe la pregunta por el maestro como sujeto intelectual, es decir: ¿cuáles son los saberes propios que elabora el maestro en su tarea formativa?,

o ¿cómo desde los procesos formativos el maestro permite la creación o recreación de saberes sobre el ambiente, sobre lo vivo y sobre la vida?

El profesor de ciencias exactas debe buscar la manera de formar en los estudiantes una visión integral de la realidad a partir de los contenidos, y mucho más ahora cuando el volumen de información que enfrenta un estudiante de cualquier nivel de educación es cada vez mayor. (Escalona, 2008, p. 22).

Pues bien, cabe anotar que dadas las funciones y definida la actividad intelectual de los formadores en relación con las formas de saber ya instauradas como respuesta a los problemas actuales, sería muy difícil decir que hay elaboraciones de saber propias cuando se producen dentro de unas lógicas ya constituidas. En este punto es importante decir que posibilitar una interrogación constante por el cómo de lo que se ha formado abre un campo de opciones para hablar desde otros lugares donde se pueda estar presente en lo que se dice⁶, por esto vale la pena pensar la formación para hacer apuestas propias, para que en el contacto con el otro se generen otras experiencias. Así “no se puede encontrar un manual para formar maestros, se pueden encontrar algunos referentes que en la medida que los sujetos interactúan con ellos comprenden su historicidad, su función y sus relaciones con sujetos, instituciones y saberes” (Pulido, 2008).

De acuerdo con lo anterior, habría que darle lugar a la posibilidad de generar pensamiento, a pensar pero no desde unas formas ya constituidas o dirigidas. No se trata desde luego de enseñar a pensar lo ya pensado, sino de pensar lo que se dice, se deja de decir, se hace, se acepta, se limita, para desde allí generar otras vías, para hacer otros encuentros, para darle continuidad al terreno sobre el que se encuentran los sujetos, para que estos tengan opciones de ocupar otros lugares, para que puedan tener una relación propia con la configuración de mundo que viven. Entonces, no hay modo de determinar ni de darle forma al pensamiento; aunque sí es posible dentro de la práctica del maestro, desde la experiencia y la

6 Se toma la idea de “tenerse en lo que se dice” propuesta por Jorge Larrosa en la Conferencia “Notas para otra investigación o, quizá, para otra cosa qué investigación” en el marco del evento: Seminario Enfoques alternativos de investigación en educación, en la Pontificia Universidad Javeriana, Octubre 2011; la idea propuesta tiene que ver con la posibilidad de pensar la relación propia con las palabras, de modo que se pueda preguntar ¿quién habla? ¿quién ha puesto las palabras en mi lengua?, es decir, si hay alguien adentro cuando se habla, entonces propone el limbo discursivo como lugar de enunciación que consiste en tomar la palabra, no como predicadores, o como explicadores sino desde la singularidad cualquiera, se trata de un lugar de enunciación libre y público.

reflexión sobre su práctica, incitar a la duda, al cuestionamiento, a tomar distancia, a tomar otras formas, a deformarse, a ser y dejar de ser, se trata también de dejar ser y estar, es decir, que los maestros permitan en los otros modos de pensamiento sobre sí a propósito de unos saberes sobre lo vivo, el ambiente, los recursos, lo natural, la salud, y en general la vida de los sujetos.

Por lo tanto, vale la pena mirar las posibilidades del pensamiento en el campo pedagógico. Conviene distinguir entre la idea de la pedagogía como contenido a conocer y como método a utilizar. De hecho, si se menciona en este punto es para hacer encuentros con el maestro, con lo que sabe y con su quehacer, para apuntarle desde allí a pensar su formación y su tarea de formar, para hacer otra lectura de su práctica pedagógica. La apuesta es sobre los efectos que se puedan generar en los sujetos, en el pensamiento, en sí mismos, que a la vez que deforman generan otras relaciones del sujeto con la verdad. Así entonces, la forma como se concibe el mundo y el lugar del sujeto en él cambia cuando hay otro espacio desde el cual se piensa, desde luego. Así la forma que toma deja de estar definida por las fuerzas que sobre él recaen para adoptar otras que son elecciones propias, que tienen que ver más con la experiencia, con el devenir de su ser sin una dirección, pero que pasa por los lugares de interrogación del presente, de los saberes, de lo vivo y de sus apropiaciones en sus prácticas de vida.

Como se puede notar, cuando se trata de formarse y formar a otros hay unas apuestas por generar otras vías de abordaje, y en todo aquello “otro” indefinido que se menciona hay más posibilidades de involucrar la experiencia como lugar de formaciones, transformaciones, o deformaciones propias. Entonces, al pensar el asunto de la formación como condición de posibilidad, como fuerza que pone en relación un conjunto de elementos en el plano educativo y social, que asigna ciertos lugares para hacer y pensar, y en el que es casi imposible dejar de involucrarse, se pueden poner en juego otros modos de relación que lleven a un lugar propio desde donde pensar-se, formar-se o deformar-se.

Entre las posibilidades que se han intentado mencionar a lo largo del abordaje de la formación como condición de posibilidad de unas prácticas educativas y escolares en la actualidad, se encuentra la pedagogía como campo de saber propio del maestro desde donde puede cuestionar las formas de saber con las que se relaciona, y donde puede afectarse y afectar desde su práctica. También está la ética como modo de pensar las relaciones entre el sujeto y el sistema de valores que se genera. Además está la historia como modo de interrogar el presente

y, en ese sentido, problematizar lo que pasa con la configuración social, con los problemas, con la escuela, con los modos de producción del conocimiento y con el entramado de relaciones que hacen parte de las prácticas contemporáneas que afectan la constitución del saber en la escuela colombiana actual.

Con ello no se pretende decir que la pedagogía, la ética y la historia son la receta para responder al ejercicio docente, incluso tampoco para hacer críticas universales sobre cómo funciona la formación, sino que son elementos que le dan lugar a la singularidad de las prácticas de los maestros y desde allí a la creación de prácticas de formación como experiencia. De modo que la crítica se da en tanto permite crear, recrear saberes en relación con lo vivo, con las maneras de estar en el ambiente y los modos de ser y vivir la vida.

Desde lo anterior, no se puede evitar la pregunta por cómo el abordaje de la formación permite pensar la constitución de la biología en la escuela actual. No se puede desligar lo que se ha mostrado hasta el momento con la pregunta que permite moverse en este terreno que tiene que ver con lo que hace posible la constitución de la biología en la escuela actual. En este punto se puede destacar que lo que le pasa a este saber se sitúa entre el tejido de relaciones de lo social y educativo, donde se muestra una orientación hacia la formación científica para enfrentar los problemas actuales, la formación en valores para participar en la configuración social y cultural, y la formación pedagógica y profesional para contribuir con la tarea formativa de los sujetos, todo lo anterior convoca a unas formas que toman los sujetos desde lo que deben saber, hacer y pensar para desempeñarse competentemente dentro de las condiciones de vida actuales⁷.

Para hacer más visible la formación como línea de fuerza en la constitución de la biología en la escuela actual es preciso decir que las prácticas de formación se constituyen en condiciones que hacen posible la constitución de saberes en general, lo cual tiene que ver con unas formas de saber científico y con saberes relacionados con los modos de dar respuesta a los problemas que se viven actualmente. Sin embargo, para el caso de la biología en la escuela, es posible encontrar unas formas de saber estrechamente relacionadas con los problemas de ambiente, entorno, naturaleza y recursos biológicos, en las que incluso con unas prácticas

7 Se menciona la formación científica, la formación ciudadana y la formación profesional pedagógica como variaciones del discurso de la formación, que a propósito del saber de la biología en la escuela, constituye condiciones para que los sujetos piensen lo vivo dentro de las condiciones de vida actuales.

adecuadas sobre estos es posible contribuir al desarrollo del país y el mejoramiento de las condiciones de vida para las personas.

Ante esto, se puede notar que hay saberes que se insertan en la escuela para que sean objeto de formación y hacen que se den unas relaciones con los sujetos que incluso permiten que estos tomen unas formas. La biología en la escuela actual entra en un juego de relaciones con la disciplina biológica como ciencia, así como también con la responsabilidad y el compromiso como valores que deben tener los sujetos para relacionarse con el entorno y con los demás, y es desde esas formas de saber que toma la biología en la escuela hoy que se justifica su formación y acción pedagógica para que incluso sea permanente en el quehacer y formas de vida de los sujetos.

No obstante, es importante tener en cuenta las configuraciones de saber que se hacen en la escuela puesto que existe allí un conjunto de prácticas que organiza los saberes de cierta forma y que permite en el acontecer de la escuela y la enseñanza que el saber se afecte y afecte estas prácticas. De modo que no es posible únicamente pensarla desde lo que produce la ciencia o lo que la misma formación científica propone y los modos de proceder que se consideran adecuados para entrar en la dinámica escolar y social, sino desde relaciones más amplias de los sujetos con las formas de saber, así como los modos de producirlo, cuestionarlo, y de movilizarse en él hacia otras regiones.

En ese sentido, la posibilidad de cuestionar el lugar que ocupa hoy la biología en la escuela dentro de la dinámica social, educativa y las formas que toma en las prácticas de los sujetos, permite que se piense en otros modos de involucrarse allí, es decir, que haya un campo de posibilidades más amplio para tomar lugar e incluso encontrar lugares que aun sin ser asignados puedan ser habitables para los sujetos. Entre las posibilidades se encuentra la propia experiencia, el pensamiento, la historia, las opciones y las formas de relacionarse con el otro, lo otro, y consigo mismo, de modo que se puedan encontrar lugares desde donde se puede tomar distancia de lo que se produce como formas, verdades, valores, realidades entre otros, y es entonces que al tomar la palabra y estar presente en la configuración de la biología en la escuela colombiana actual es posible deformarse y habitar territorios propios.

La apuesta por deformarse se constituye en otro modo de entender la formación que no tiene que ver con la identidad o el estado al que se pretende que los sujetos lleguen sino a la posibilidad de elaboración singular que Runge (2003) explica

como proceso o movimiento de transformación de sí. En palabras de este autor, se trata de un movimiento de autoformación donde está incluido el saber como posibilidad de transformación de sí, de la propia vida, es decir que no está aislado de lo que el sujeto es y deja de ser; por tanto no se trata de buscar verdades que lo nieguen a uno mismo y a los otros, sino que implica encontrar una relación donde el sujeto actúa sobre la verdad y esta actúa sobre él. De igual manera la posibilidad de configurar el saber de la biología en la escuela hoy permite unos movimientos en los sujetos que transforman los lugares y las formas que habitan.

De ese modo, Runge (2003) encuentra una relación pedagógica en tanto el maestro tiene como condición necesaria la autoformación a través de la filosofía, la investigación, la escritura, la práctica pedagógica y la inquietud para incitar la autoformación de los otros. No se trata de señalar el camino a la verdad sino de incitar la continuidad o el tránsito de unos recorridos propios, se trata de una relación pedagógica sobre la base de la libertad y la relación con uno mismo que implica el reconocimiento del otro en su “irreductibilidad”.

Ahora bien, la posibilidad de cuestionar los modos en que se constituye la biología en la escuela actual, a propósito de las relaciones que la cruzan y le definen unas formas y unos lugares de ocupación en el tejido discursivo, abre un espacio para tomar lugar allí con la palabra y el pensamiento, y hacer apuestas en su configuración, de modo que se pueda estar presente y se generen otros modos de involucrarse con el saber y con las prácticas que se derivan de ello. Así es como los recorridos que ha permitido esta investigación han intentado dejar el cuestionamiento sobre las formas, las vías y los modos de relación que se pueden asumir; en estos tránsitos queda la inquietud por otro modo de ver y por hacer posible unas lecturas de lo que pasa consigo mismo. Siendo así, los movimientos que genera esta investigación se constituyen en una apuesta pedagógica por posibilitar el devenir singular de los sujetos.

Retomando las líneas anteriores y extendiendo el propósito que aquí se convoca es posible pensar la formación en la configuración de los maestros como una de sus líneas que constituyen su subjetivación, es decir, la formación como línea de fuerza para la constitución de un saber como la biología en la escuela colombiana actual, en tanto formación científica, ciudadana y profesional pedagógica que hace que el saber de la biología funcione en la escuela hoy como apropiación de la ciencia, de los valores en torno a lo vivo y de las prácticas de vida de los sujetos. Ahora bien, la formación también se constituye en una línea dentro de la constitución

de maestros, cuyo abordaje además de visibilizar las prácticas y discursos que condicionan su ser y quehacer para este momento histórico, permite al maestro, específicamente al maestro de biología o de ciencias naturales, pensarse, pensar su saber y la posibilidad de crearlo, y en esas creaciones permitirle a los sujetos pensar sus vidas y los modos en que se constituyen.

Bibliografía

- Álvarez A. (2003). La pedagogía y las ciencias: historia de una relación. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y Epistemología*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Angulo, F. (1998). La formación del profesor de ciencias: fundamentos teóricos en una perspectiva de autorregulación metacognitiva. *Revista Educación y Pedagogía*, X(21), 69-96.
- Deleuze, G. (1987). *Foucault*. Barcelona: Paidós.
- Escalona, M. (2008). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. *Educación Hoy*, 37(176), 11-37.
- Foucault, M. (1970). *Arqueología del Saber*. México: Siglo XXI Editores.
- Martínez, A. et al. (2003). *Pedagogía y epistemología*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2002, 19 de junio). Decreto 1278 de 2002: por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización Docente.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2010, 30 de junio). Resolución 5443: por la cual se definen las características específicas de calidad de los programas de formación profesional en educación, en el marco de las condiciones de calidad, y se dictan otras disposiciones.
- Moreno, D., & Martínez, F. (2005). Construcción de conocimiento escolar en ciencias naturales a partir de preguntas de los estudiantes. *Revista Nodos y Nudos*, 2(19), 29-39.
- Pulido, O. et al. (2008). De la profesión a la función docente: una mirada a la formación de los maestros desde los estatutos 2277 de 1979 y 1278 de 2002. *Cuadernos de Psicopedagogía*, 5, 43-59.
- Quiceno, H. (2010). El maestro, el docente y el formador. En: A. Martínez, & A. Álvarez (Comp.), *Figuras contemporáneas del maestro en América Latina: 30 años del grupo de la Historia de la Práctica Pedagógica*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Ríos, C. (1996). Un acercamiento al concepto de formación en Gadamer. *Revista Educación y Pedagogía*, VII(14 y 15), 14-53.

- Roa, P., & Herrera, J. (2010). *Historia de los saberes escolares: Emergencia de la biología en la escuela colombiana 1900-1930*. (Tesis de Maestría en Educación). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C., Colombia.
- Runge, A. (2003). Foucault o de la revaloración del maestro como condición de la relación pedagógica y como modelo de formación. Una mirada pedagógica a la hermenéutica del sujeto. *Revista Educación y Pedagogía*, XV(37), 219-232.
- Santana, C., & Bogoya, M. (2007). ¿Cuáles son los retos para el docente contemporáneo? *Revista Nodos y Nudos*, 3(22), 4-13.
- Valbuena, E., Gutiérrez, A., Correa, M., & Amórtegui, E. (2009). Procesos formativos que favorecen la construcción del conocimiento profesional del profesor en futuros docentes de biología. *Revista Colombiana de Educación*, 56, 157-179
- Vargas, C. (2009). *Espacio académico: educación ambiental*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Capítulo 6. La botánica escolar: una aproximación entre 1930 y 1950.

Elementos para pensar la enseñanza y el maestro

Deysi Liseth Serrato Rodríguez

[...] la botánica es un inapreciable medio de cultura, la mejor introducción a la naturaleza viva, que siempre tiene algo que decirle a cada cual respecto a su propio ser y de donde cada día se saca algún provecho.

Gadea (1964, p. 400)

Indagar por la botánica como saber escolar entre 1930 y 1950 posibilita mostrar algunas prácticas de enseñanza de la misma en relación con las ciencias naturales, además, de develar las relaciones de saber y poder que permiten que se instale en la escuela como un saber relevante a ser enseñando; posicionando al maestro como un sujeto que la recrea como un saber escolar, tal como se visibiliza a continuación.

La investigación histórico-pedagógica se constituye en una posibilidad para interrogar el presente a partir del pasado, entendido como una superficie densa y fragmentada, en la que se inscriben diversos acontecimientos, hechos, discontinuidades y rupturas que han dado lugar a múltiples formas de ser y de estar. En esa medida, la investigación no se asume desde un carácter productivo y legitimador, sino como un espacio donde el maestro tiene la oportunidad de dirigir la mirada hacia sí mismo, su práctica pedagógica y aquello que lo interroga e inquieta para deconstruirlo y dar cabida a lo no dicho, a eso que se halla invisiblemente inmerso

en diversas relaciones y capas, pero que necesita ser visibilizado y problematizado en procura de hallar otras posibilidades-modalidades.

De esa manera, la historia y la aproximación a ella con extrañeza, curiosidad e incertidumbre permite que el maestro se asombre y vea en ella una oportunidad de creación, donde lo importante no es validar aquello que ha atravesado la escuela sino encontrar elementos que le permitan realizar un ejercicio de pensamiento que contribuya a constituirse de otra manera, a crear otros espacios de movilización que posibiliten enriquecer su quehacer y con ello su saber pedagógico. Es aquí donde la investigación y la historia se acogen como elementos fundamentales que, al permitir pensar historizada y críticamente lo que acontece en la escuela (lo que desde allí se construye y circula), abre la posibilidad a un espacio de resistencia en el que caben diferentes miradas y posicionamientos frente al maestro, como parte de una apuesta por deslocalizarse de la idea según la cual este es un reproductor de conocimiento. Al contrario, se procura aquí asumirlo como un intelectual, que a través del interrogante constante y de las posibilidades que le brinda la pedagogía logra pensar la enseñanza, la escuela, la educación y otros aspectos que a él atañen.

Así esta investigación se consolida como un espacio en el que se hace la pregunta por la enseñanza y la pedagogía a través de la constitución de saberes escolares, específicamente, de la botánica como saber escolar, pero no con el propósito de establecer un deber ser de la botánica en la escuela, su enseñanza o un juicio de valor a propósito de estas o con el fin de reivindicar la botánica en el siglo XXI. Por el contrario, lo que se busca es mostrar y visibilizar el funcionamiento de aquellas prácticas discursivas⁸ que permitieron la configuración de la botánica como un saber escolar y sus relaciones con la enseñanza de lo vivo y la vida en la escuela colombiana entre 1930 y 1950.

Cabe destacar que si bien el periodo es el que se presenta, se hace pertinente rastrear elementos de décadas anteriores y posteriores que amplían la mirada sobre aquellos aspectos que son de interés para el ejercicio investigativo, ya que muestran que la configuración de saberes y prácticas no ocurren a modo de generación

8 Entiéndase la práctica discursiva como “un conjunto de reglas anónimas, históricas, siempre determinadas en el tiempo y en el espacio, que han definido, para una época dada y para un área social, económica, geográfica o lingüística dada, las condiciones de ejercicio de la función enunciativa” (Foucault, 2002, p. 221). Por tanto, la práctica discursiva aparece en relación con aquello dicho que posee prácticas concretas que son posibles debido a la relación entre conceptos que la constituyen y sujetos e instituciones que las materializan y promueven.

espontánea sino que hay todo un proceso desarrollado y atravesado por diversas relaciones que permiten comprenderlos sin reducirlos.

Pero, ¿por qué interrogarse por la botánica escolar entre 1930 y 1950? Acercarse a esta permite pensar y sospechar que no se ha caracterizado por ser lo mismo y que su lugar en la escuela ha cambiado, de acuerdo a unas relaciones y lógicas de cada formación histórica que condicionan la pertinencia de unos saberes. Igualmente, la aproximación a la botánica, como un saber escolar en el marco de la enseñanza de lo vivo y la vida en la época en mención, permite visibilizar una serie de relaciones que han atravesado a los sujetos y que terminan constituyéndolos: para el caso de la botánica en la primera mitad del siglo xx se hallan posiblemente ligadas a la agricultura debido a la condición agrícola y rural de Colombia para esta época y a la formación estética de los sujetos, pues de acuerdo con indagaciones realizadas con anterioridad se encuentra que es fundamental en la formación y en la enseñanza de lo vivo y la vida el acercamiento a estos con sentimientos de amor, belleza y admiración. En esa medida, indagar sobre la botánica escolar en relación a la enseñanza de lo vivo y de la vida para la década de 1930 es una pregunta que remite tanto al saber que circula en la escuela y fuera de ella, como a los sujetos que constituye y por las diversas posibilidades de movilización que éstos configuran a partir de aquel saber botánico.

Pero, ¿qué se puede decir alrededor de la botánica en la escuela y de la botánica escolar? Referirse a las dos implica evocar prácticas y discursos diferentes, pues la botánica en la escuela conlleva pensar cómo se trasladan algunos conocimientos científicos a propósito de la botánica como ciencia a la escuela y cómo desde allí se apropian sin ninguna reflexión o cuestionamiento. Por el contrario, al dirigir la mirada a la botánica escolar es posible pensar en la circulación de unos saberes de la botánica en la escuela, saberes que se han configurado a partir de la reflexión de los contenidos a enseñar y de la práctica pedagógica del maestro y que por tanto permiten ver en él un sujeto que lejos de asumirse como un reproductor de conocimientos, se constituye en un intelectual de la enseñanza.

Es así, que se hace pertinente cuestionarse ¿por qué hablar y pensar una botánica escolar? Un primer acercamiento al archivo muestra que la botánica puede ser entendida como un saber escolar que se ubica en la escuela colombiana a inicios de la segunda mitad del siglo xx, pues si bien efectivamente se trabajaban contenidos relacionados con la botánica como ciencia, en algunos libros de texto

escolares de botánica, historia natural y documentos referentes a seminarios de profesores de algunas universidades se hallan planteamientos y reflexiones en torno a su enseñanza, la pertinencia de los contenidos y algunos ejercicios y notas alusivas para el trabajo en el aula con los estudiantes.

No existe pues, una relación unidireccional de determinación-prescripción jerarquizada de la ciencia hacia el saber escolar en tanto es posible asumir que en la escuela se construyen y consolidan saberes referentes a las disciplinas científicas. Como lo plantea Álvarez (2003b) “...el saber escolar no necesita del saber científico. Sus relaciones son de complicidad y de mutuas legitimaciones” (p. 290). Del mismo modo, es posible pensar que el maestro lejos de ser un reproductor o adaptador de ese conocimiento científico, también produce un saber referente a él, pues es en la escuela donde existe “un espacio para la creación, que proviene de la libertad que la sociedad le confiere al maestro cuando le entrega unos objetivos de enseñanza, pero con ellos, él adopta, discute, abandona, transforma los contenidos y los métodos de la enseñanza” (Álvarez, 2003b, p. 284).

La apuesta es poner en suspenso la ciega aceptación de que los contenidos de las materias que se enseñan en la escuela, en este caso de la botánica, son una adaptación pedagógica que se ha elaborado de las ciencias consideradas importantes a enseñar y de las cuales el sujeto debe tener un gran dominio, pues ello implicaría subordinar la pedagogía al discurso científico, negándole la posibilidad de entrar a dialogar con otros saberes y llevándola a su instrumentalización, tal como lo plantea Zuluaga (2003): “Denominamos instrumentalización de la pedagogía, a la reducción de la enseñanza a procedimientos operativos que conducen al aprendizaje” (p. 27). Por tanto, el instrumentalizar y subordinar la pedagogía a otros discursos permea la manera como se concibe el maestro y la enseñanza, pues el maestro así se asume como un sujeto cuyas funciones disciplinarias van a predominar sobre su quehacer intelectual negándole la posibilidad de pensarse a sí mismo. Igualmente, la enseñanza sería así entendida de manera operativa reduciéndola a los procedimientos necesarios para garantizar el aprendizaje de ciertos conocimientos.

Por otro lado, también se apuesta a pensar que las materias que se enseñan en la escuela no emergieron después de la consolidación de la ciencia, pues en muchas ocasiones las prácticas del maestro en la escuela, anteceden y definen la pertinencia-relevancia de la circulación-enseñanza de determinadas ciencias o disciplinas

en la educación superior. En ese sentido, hablar de botánica escolar invita a reconocer la existencia de una reflexión alrededor de la botánica en la escuela y de su enseñanza en escuelas colombianas a lo largo del siglo xx, lo cual es evidente en una parte del archivo tematizado y en las relaciones que este deja entrever a través de las diversas anotaciones realizadas por maestros y para ellos a propósito de la enseñanza de la botánica, en las actividades planteadas para su abordaje, en los cuestionamientos que se plantean alrededor del lugar de la botánica en la escuela y en las distintas relaciones que se establecen entre la práctica pedagógica, el saber botánico y las condiciones sociales, políticas y económicas del país.

Al igual que con otras disciplinas científicas, alrededor de la botánica la escuela produce un saber, el saber pedagógico específico, donde el maestro se caracteriza por ser un sujeto que reflexiona y cuestiona aquellos contenidos de enseñanza establecidos socialmente como relevantes, lo cual conduce a asumir al maestro como un intelectual de la enseñanza y no como un reproductor que trasmite conocimientos irreflexivamente. Esto permite comprender la enseñanza como posibilidad de pensamiento y “...punto de resistencia, contra el poder normalizador que constriñe el pensamiento... ya no como instrumento de poder, sino como instrumento contra el poder y hacia un despliegue del pensamiento” (Martínez, 2003, p. 212).

En consonancia con estas consideraciones, al llevar la mirada hacia el pasado se encuentra que la forma de asumir y pensar la botánica escolar no ha sido siempre la misma, pues se halla que esta tiene un gran auge a mediados de los siglos xvii y xviii debido a que:

[...] la investigación botánica y, por ende, su enseñanza se vio favorecida por el interés de los gobiernos europeos por conocer los recursos de sus naciones para obtener mayores riquezas y ejercer un control más eficaz en sus territorios, siendo este el principal incentivo que permitió una mayor consideración del reino vegetal, lo cual contribuyó, de paso, al florecimiento de la botánica en Europa y sus colonias durante el siglo xviii. (Correa, 2010, p. 17).

Con esto se evidencia la relevancia que se le otorga al conocimiento y apropiación de lo botánico, desde una perspectiva pragmatista que, además de dirigir la mirada hacia las plantas como recurso, ve en ellas la posibilidad de consolidar algunos saberes alrededor de la medicina, a través de la comprensión y uso de sus propiedades curativas. Así mismo, a mediados del siglo xviii se encuentra que la botánica en la escuela era parte fundamental de la historia natural y que

mediante ella era posible acercarse a la comprensión de aspectos relacionados con la zoología:

De allí, la precedencia epistemológica de la botánica: el espacio común a las palabras y a las cosas constituía para las plantas una reja mucho más acogedora, mucho menos “negra” que para los animales; en la medida en que muchos órganos constitutivos son visibles sobre la planta y no lo son entre los animales, el conocimiento taxonómico a partir de variables inmediatamente perceptibles ha sido mucho más rico y coherente en el orden botánico que en el orden zoológico... dado que no se podía saber y decir a no ser en un espacio taxonómico de visibilidad, el conocimiento de las plantas debía llevar al de los animales. (Foucault, 2007, p. 143).

Por otro lado, al revisar algunos decretos de mediados del siglo xx como por ejemplo el 2550 de 1950 y el 2307 de 1953 se identifica que la botánica escolar se constituye en una asignatura cuya intensidad horaria oscila entre tres y cuatro horas semanales, además, esta es recurrente en los planes de estudios de algunas universidades y escuelas normales, urbanas y rurales. En esa medida, se observa un modo en el que desde el siglo xviii y durante las primeras décadas del siglo xx se realizan valiosos aportes a la botánica escolar desde lugares como la medicina, la agricultura y la estética, los cuales en su conjunto configuran la botánica escolar como un área de conocimiento fundamental en la formación de maestros, estudiantes y de la población en general. De ahí el interés por problematizar y visibilizar las prácticas discursivas relacionadas con la botánica como un saber escolar en el marco de la enseñanza de lo vivo y la vida en la escuela colombiana entre 1930 y 1950 desde las relaciones entre saber, poder y sujeto, para mostrar lo que circulaba y circula acerca de la botánica en la escuela colombiana, el saber que se constituye sobre esta y la configuración de sujetos que ella posibilita.

Para lograr lo propuesto se recurre a la mirada arqueológica-genealógica, como tratamiento de la historia que permite rastrear, visibilizar y problematizar acontecimientos y rupturas posibilitando un acercamiento histórico no desde una visión lineal sino desde una aproximación que da cabida a la discontinuidad y al cuestionamiento de aquello considerado como verdad. En esa medida, la problematización arqueológica-genealógica no pretende darle un sentido a los discursos sino mostrar su funcionamiento, las formas de existencia de unas prácticas y las huellas de las mismas, pues estas “son vestigios de algo que sería radicalmente

nuevo, que irrumpe y altera las verdades y las relaciones de poder establecidas hasta el momento” (Álvarez, 2003a, p. 44). En tal dirección, se busca historiar aquellas prácticas en relación a la botánica como saber escolar, no con el fin de establecer una continuidad o linealidad alrededor de esta sino para mostrar cambios, rupturas, recurrencias, desplazamientos y condiciones de posibilidad que la han configurado de una manera y no de otra.

Por consiguiente, se hace necesario dar a conocer las categorías que orientan este trabajo de investigación: botánica escolar y práctica discursiva y los conceptos metodológicos que permitirán el desarrollo de estas: sujeto, saber y poder. Desde esta perspectiva al realizar un acercamiento al saber se remite a pensar en lo visible y enunciable de una formación histórica, lo cual es singular y particular a cada época histórica, pues “la visibilidad cambia de modo y los enunciados cambian de régimen” (Deleuze, 1987, p. 76); por lo que pensar el lugar de la botánica en la escuela de 1930 no es igual a pensarla y asumirla en la década de 1950.

En ese sentido, el saber se constituye en un espacio amplio en el que coexisten discursos científicos y otros de diversa índole, tales como reflexiones, comentarios, relatos que son igualmente válidos, lo cual permite tomar distancia de la posición de legitimación del discurso experto para dar cabida a diversas posiciones de sujeto. El saber escolar de la botánica se torna entonces en el lugar en el que se constituyen y emplazan diversos sujetos, su decir y sus prácticas: el agricultor, el niño, el maestro, los ministros, el campesino, pues según los documentos son ellos quienes hablaban sobre botánica y configuran unas prácticas alrededor de ella como se evidenciará más adelante.

En cuanto a las relaciones que establece el saber con el poder, se encuentra que si bien el primero pasa por las formas el segundo, lo hace por “puntos singulares que siempre indican la aplicación de una fuerza, la acción o reacción de una fuerza con relación a otras” (Deleuze, 1987, p. 102), entonces el poder se entiende como acción sobre acción, fuerzas dispersas que lejos de ser exclusivamente represivas pueden asumirse como creativas, pues incitan, producen, y suscitan. Un análisis de este tipo pone el acento en cómo funciona y se ejerce el poder, mas no dónde se localiza, pues se considera que este no emana de un punto central, sino que se halla disperso, de modo que atraviesa toda la red social, política y económica; y en tal calidad el poder “no está localizado en un lugar, es más bien el resultado de la interacción de fuerzas [...], el poder actúa produciendo verdades que se van institucionalizando, esto es, que se van volviendo prácticas, instituciones y sujetos”

(Álvarez, 2003a, p. 275). Por lo cual, las relaciones de poder exceden las políticas impuestas por determinadas instituciones, pues de acuerdo con Deleuze (1987) “las instituciones [...] son prácticas, mecanismos operativos que no explican el poder, puesto que presuponen las relaciones y se contentan con fijarlas, su función es reproductora, no productora” (p. 105). En coherencia, se considera que lo que circulaba a propósito de la botánica escolar entre 1930 y 1950 y lo que lo hacía posible no estaba determinado por el Ministerio de Instrucción Pública, ni por el Ministerio de Educación, ni por otro tipo de instituciones relevantes para la época, sino por un entramado de relaciones de fuerza que, a modo de rizoma, consienten la circulación de determinados discursos y no de otros, fuerzas que incitan a hablar, decir y actuar.

¿La botánica como saber escolar? Una aproximación a la escuela primaria

El pensar una historia de los saberes escolares, en este caso específicamente de la botánica como saber escolar, posibilita pensar la escuela como un espacio de creación, además, de dirigir la mirada a la configuración de aquello que denominamos materias o asignaturas escolares, a lo que las atraviesa y a las condiciones que las posibilitan, las legitiman o desplazan. En esa medida, según Álvarez (2007) la historia de los saberes escolares es un campo muy amplio de investigación dentro del cual se inscribe la historia del currículo, donde se puede visibilizar el movimiento del saber, sus formas de constitución y las diversas denominaciones por las que pasa. Entonces la investigación sobre la historia de los saberes escolares, y en particular la historia de la enseñanza de la botánica en la escuela colombiana a mitad del siglo xx, contribuye a realizar un acercamiento a aquellas condiciones políticas, culturales y económicas que para dicho periodo atravesaron el país, la escuela, la enseñanza y como ello en este caso particular permitía unos acercamientos al conocimiento de lo vivo y la vida, destacándose entonces el posicionamiento de la botánica como saber enseñable dada la condición rural en su mayoría de Colombia para la época, dada la necesidad de cultivo y producción de alimento para la población.

En esa medida, al cuestionarse sobre los saberes escolares se hallan historias pensadas desde Francia e Inglaterra que permiten esbozar algunos aspectos en relación a la constitución del saber escolar, de aquello que posibilita y las diversas relaciones que a partir de la pedagogía se pueden llegar a establecer. Así, retomando a Viñao

(2006) se hace alusión al caso anglosajón donde se hace pertinente destacar los desarrollos de Ivor Goodson, quien ha profundizado en una historia del currículo y el lugar que las disciplinas escolares allí ocupan.

La importancia de la historia del currículum radica en la forma como puede enriquecer el análisis sobre la pertinencia de la escuela, toda vez que permite mirarla, no como un fenómeno abstracto, sino como una institución cuya dinámica interna es compleja. Ahora bien, no basta con saber que el currículum es parte de un sistema de poder, hay que develar cómo se articula con ese sistema de poder. En la medida en que dichas relaciones de poder son históricas, la escuela podemos entenderla como un acontecimiento estrictamente histórico y no como un fenómeno natural y necesario, como si fuera inherente a cualquier sociedad. (Álvarez, 2007, p. 1).

Desde esa perspectiva, Goodson asume las disciplinas escolares como algo no dado sino construido, es decir, como un producto social e histórico. En ese sentido, las disciplinas escolares “No son entidades monolíticas, sino amalgamas cambiantes” (Viñao, 2006, p. 250). En esa medida, un aspecto relevante a destacar en el trabajo de Goodson es aquello que él denominaba academización, donde

La conversión de las materias, conocimiento o saber que circula en un espacio social determinado, diferente al escolar, a disciplinas o saberes escolares, implica un proceso de movilización de un contexto a otro, ese contexto de llegada está regido por unas lógicas y ordenamientos en términos de tiempos (dosificados), de sujetos con ciclos vitales diferentes, de rutinas de enseñanza y prácticas corporales. (Roa & Herrera, 2010, p. 50).

Es así, que esa movilización del saber de un contexto a otro y aquello que entiende Goodson por academización permite poner en duda aquella usual relación vertical en donde las materias o saberes que se enseñan en la escuela dependen exclusivamente de las disciplinas universitarias.

Por otro lado, al rastrear el caso francés aparece Chervel y otros que desde la tradición latina, prefieren hablar de los saberes escolares y de lo que ello implica, pues permite pensar la escuela no como un espacio de reproducción de conocimiento sino como espacio de producción de saberes. Es así, que “La institución escolar no se limita, pues, a reproducir lo que está fuera de ella, sino que lo adapta, transforma y crea un saber y una cultura propias. Una de estas producciones o creaciones propias, resultado de la mediación pedagógica [...] son las disciplinas escolares” (Viñao, 2006, p. 254).

Sin embargo, en este punto es importante decir que aquí la pedagogía no se ha reducido a una relación entre disciplinas y métodos o se le instrumentaliza como una mediadora entre el conocimiento y la enseñanza. Por el contrario, “El autor (Chervel) reivindica la pedagogía como un saber mucho más complejo, donde el estudio del método no sería más que una parte del asunto, es lo que convierte la enseñanza en aprendizajes, pero la enseñanza en sí misma tendría que ver con la producción de los saberes escolares, lo cual se refiere también a sus contenidos” (Álvarez, 2008, p. 8).

De acuerdo a lo anterior, la pregunta por la configuración de la botánica como un saber escolar en Colombia a mitad de siglo xx implica pensar en diversas relaciones que hacen de ella un saber que no solo permea la escuela ni se moviliza solo ahí, sino que se halla atravesando todo el entramado social, económico y político, un saber que no depende solamente de aquello que está legitimado por la ciencia, sino que permite pensar la botánica desde aquellas prácticas de diversos sujetos como el campesino, el agricultor, el niño, el maestro, sujetos que establecen una relación diferente con el saber botánico y que igualmente lo enriquecen. En esa medida, pensar y asumir la botánica como un saber escolar requiere poner en duda y cuestionar aquella relación vertical que usualmente circula, donde es la ciencia botánica la que posibilita el saber escolar, pues en diversos momentos de la historia de la escuela se ha observado que es ella la que aporta algunos elementos para pensar y estructurar una ciencia. Lejos de defender una relación unidireccional y jerárquica entre la ciencia y el saber escolar, se propone pensar una relación bidireccional y de *mutuas legitimaciones* como lo expone Álvarez (2003b).

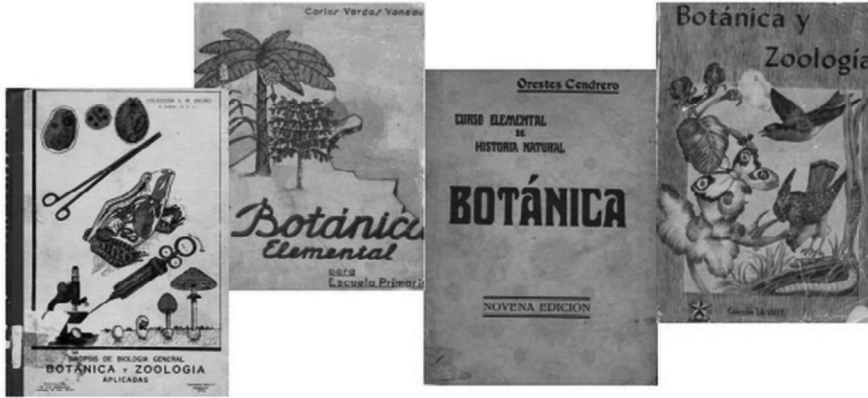
Por tanto, la botánica como saber escolar no solo se ve atravesada y posibilitada por el conocimiento científico botánico, por el contrario es importante destacar las relaciones que el maestro establece con ese saber a través de la enseñanza, una enseñanza como lo dice Martínez (2003) que se constituya en una vía al pensamiento. En esa medida, la pregunta por la botánica como saber escolar es un cuestionamiento por la pedagogía, por aquel espacio que permite el encuentro de diversos saberes y por el saber pedagógico del maestro, un interrogante que lleva a pensar que lo dicho a propósito de la botánica en la escuela colombiana a principios y mitad del siglo xx podría ser el resultado de una construcción que se halla inmersa en relaciones de fuerza, que incita a pensar lo impensado y a crear otros modos de ser y de estar con relación al saber botánico.

Por consiguiente, la apuesta por la botánica como saber escolar implica una reconfiguración de aquel conocimiento botánico, donde se tiene presente lo que circula a propósito de este y las condiciones políticas, sociales, económicas y culturales en Colombia en el siglo xx que lo configuran de una manera y no de otra. Entonces, el pensar la botánica como saber escolar se hace a propósito de los siguientes elementos que arroja el archivo y que así lo posibilitan:

- La existencia de libros de texto escolares de botánica como se muestra en la figura 1: los libros de texto escolares se constituyen en prácticas que hacen pensar la botánica como un saber enseñable y que a partir de sus contenidos posibilitan que el maestro y el estudiante establezcan otras relaciones con el saber botánico y de esta manera lo apropien y encuentren en él un modo de movilizarse, pues debido a las condiciones de Colombia en la década de 1950 y precedentes, la botánica se configuraba en un saber relevante. Igualmente, desde aquellos textos escolares se observa que en cuanto a la enseñanza de la botánica y en general de las ciencias naturales se hace evidente el recurrir a elementos propuestos desde el método científico, específicamente desde la observación, práctica que se consolida en la escuela y que aparece en relación a la realización de trabajos prácticos. No obstante, a pesar que la enseñanza es pensada desde el método científico, es importante decir que esta no adquiere una orientación meramente positivista ni se reduce a los conceptos que desde la ciencia constituyen la botánica, pues el maestro a través de la enseñanza da paso para pensar en establecer relaciones de amor, respeto y admiración por la naturaleza y las plantas específicamente, relaciones que responden igualmente a un reconocimiento de la creación de Dios y de él como el ser supremo y creador.
- La presencia de la botánica dentro de los planes de estudio para escuelas primarias, secundarias y la universidad hace pensar en la necesidad de formar sujetos que posean un cierto dominio del saber botánico, en esa medida, se hacía relevante la formación de agricultores, médicos, ingenieros agrónomos, químicos y farmacéuticos, sujetos que a partir de sus prácticas también enriquecían el saber botánico. Dentro de esos planes de estudio se encuentran el Decreto número 2893 de 1945, “Por el cual se adopta un plan de estudios para los colegios de bachillerato y se dictan otras disposiciones” (p. 1). Allí es posible hallar la botánica para segundo año con una intensidad semanal de tres horas. Sin embargo, esta no aparece para los años primero, tercero, cuarto, quinto y sexto. Así mismo, para el año de 1951 en las escuelas secundarias se observa que la botánica se encuentra dentro del plan de estudios agrupada con la zoología

bajo la denominación de biología, correspondiéndole 4 horas semanales para su abordaje en la escuela. Por tanto, se observa que desde inicios de la década de 1950 el tiempo asignado para la botánica disminuye dando paso a otras denominaciones como biología.

Figura 1. Portadas de libros de textos escolares de botánica que circulaban en la escuela colombiana entre 1930 y 1950.



Fuente: Vargas, C. (1994); González, D. (1952); Ibañez, D. (1963); Cebdero, O. (1943).

- Reflexiones y documentos elaborados por maestros y dirigidas hacia ellos a propósito de la enseñanza de la botánica, el lugar de esta en la escuela y las posibles relaciones que establecen los sujetos con ese saber. En dichas reflexiones se hace evidente cómo se configura el conocimiento botánico en saber al posibilitar relaciones con la enseñanza y la pedagogía, además, de dejar entrever el porqué se asume el maestro como un intelectual. Un claro ejemplo de este aspecto lo constituye el prólogo del libro *Botánica elemental para escuela primaria* del profesor Carlos Vargas (1944), donde él presenta una serie de elementos pedagógicos y experienciales para pensar la enseñanza de la botánica.
- Otro aspecto importante y que se evidencia a partir de los puntos anteriores es que el saber botánico atraviesa todo el tejido social, político y económico, posicionándose como un saber relevante, pues es a través del acercamiento a la riqueza y diversidad de recursos botánicos que Colombia podría lograr su consolidación como nación y dar inicio a su proceso de industrialización y modernización a mitad del siglo xx. De ahí, que la botánica atravesase campos tales como la agricultura, la medicina, la estética, la educación entre otros que hacen de ella un saber enseñable, relevante e indispensable para los sujetos.

Un aspecto relevante que se logra develar desde lo rastreado, es que la aproximación a la botánica como un saber escolar cuenta con todas las condiciones en la

escuela primaria pero posiblemente no en la secundaria, el bachillerato o la universidad, pues se evidencian algunas diferencias en cuanto a las prácticas y saberes que circulaban entre los libros de texto escolares y algunos documentos del siglo xx en Colombia a propósito del saber botánico y su enseñanza. Desde esta perspectiva, se hace necesario realizar un acercamiento a cómo se constituía la escuela primaria, el bachillerato y la universidad a principios y mitad del siglo xx en Colombia. En esa medida se encuentra que los estudios correspondientes a la escuela primaria según la revisión de algunos planes de estudio y decretos (como se muestra más adelante) correspondían a cinco años tal como se muestra: “El plan de estudios completo de la escuela primaria es de cinco años. Los niños comienzan a la edad de siete años. El plan oficial de estudios es igual para todas las escuelas y tiene el propósito de preparar a la juventud para ingresar en las escuelas secundarias” (Comisión de educación agrícola superior. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 1961, p. 17).

Por otro lado, al pensar en la enseñanza secundaria se halla para 1932 que “El sistema de escuelas secundarias en Colombia abarca todas aquellas escuelas que ofrecen un plan de estudios para los graduados de las escuelas primarias. En este sistema se distinguen tres grupos: preparatorio para la universidad (bachillerato), vocacional y normal. El sistema vocacional se subdivide en comercial, agrícola y escuelas de artes industriales” (Olaya & Carriosa, 1932, p. 19). Sin embargo, para 1955, con el decreto 0925, se establece la división del bachillerato en básico y universitario, donde el primero tiene una duración de cuatro años y el segundo de seis años, además de establecer que “Artículo noveno. El bachillerato universitario comprenderá el bachillerato básico y dos años más de estudios preuniversitarios” (p. 3).

De esta manera, si bien el bachillerato se asume como la etapa preparatoria al ingreso de la universidad, también debe entenderse como el ambiente dentro del cual se promueve, con estímulos adecuados, el normal desarrollo de todas las facultades del adolescente, sean físicas, morales, intelectuales o estéticas. Sin embargo, dicha etapa adolece de graves fallas, tales como el excesivo número de materias, su desarticulación, el recargo de los programas, la ausencia de criterio psicológico en la selección y distribución de asignaturas, la orientación hacia un memorismo estéril que reduce las posibilidades y el interés de las inteligencias jóvenes, desarrollando en cambio pasividad de los alumnos por los efectos del sistema y las inmoderadas exigencias en las tareas domésticas.

En cuanto a la enseñanza universitaria es posible decir que: “comprende el conjunto de cursos necesarios para la instrucción técnica, de acuerdo con las diversas facultades en que se divide la universidad; y la educación profesional que debe tener el universitario a fin de que cuando abandone los claustros no solo tenga la competencia requerida, sino que vaya a ejercer con propiedad y rectitud la profesión que haya elegido” (Huertas, 1930, p. 132).

De acuerdo con lo anterior, a elementos encontrados en el archivo y otros expuestos es posible sospechar que la botánica como saber escolar se configura de manera muy clara en la escuela primaria, pues se evidencia una preocupación por la enseñanza, por el niño, su aprendizaje, sus formas de sentir y por las relaciones que establece este con la naturaleza y para este caso con las plantas. Igualmente, es frecuente encontrar en libros de texto para escuela primaria algunas reflexiones e indicaciones que incitan a que el estudiante y el maestro establezcan relaciones con las plantas desde sus intereses, desde el sentido de lo bello y estético, además, de resaltar la importancia de las apropiaciones que los sujetos hacen del saber botánico y cómo estas les permiten movilizarse en un país como Colombia que para la década de 1950 y precedentes se caracterizaba por su condición rural y agrícola, su riqueza en recursos naturales y en las posibilidades de progreso y modernización que estos brindaban. Es así que desde la escuela primaria es posible encontrar la circulación de un saber a propósito de la botánica que no solo depende del conocimiento científico, sino que también es posible por aquello que hace el maestro a través de la enseñanza, de las reflexiones con sus estudiantes y de la capacidad de creación de ambos sujetos.

Por el contrario, al tener en cuenta el objetivo de la formación secundaria y el bachillerato se encuentra que el énfasis de ellos es proporcionar al sujeto los conocimientos disciplinares que le permitan el desarrollar una técnica, mas no se evidencia en los libros de textos escolares y documentos una preocupación por el adolescente o adulto, por la enseñanza y por el aprendizaje, lo apremiante es entonces el dominio del conocimiento disciplinar. En esa medida, pensar la botánica como saber escolar implica tener presente y problematizar la existencia de unas formas de pensar y asumir la enseñanza en la escuela, las relaciones de poder que la terminan atravesando y que posibilitan que se instauren ciertos saberes a enseñar y otros por el contrario dejen de ser enseñables.

Por tanto, la constitución de la botánica como saber escolar posibilita el dirigir la mirada al maestro, a las posibilidades que este genera a través de su práctica

pedagógica y al cuestionamiento sobre los saberes que circulan dentro y fuera de la escuela. En esa medida, un saber escolar incita a pensar en la pedagogía y en la pregunta a propósito de la didáctica, esta no entendida como las formas de enseñar o las actividades que se diseñan para tal fin, la didáctica como aquella reflexión que realiza el maestro a propósito de lo que enseña, pero el reflexionar no solo ligado al pensar, sino a qué otras posibilidades de acción y creación se pueden generar de lo que acontece en el aula, un reflexionar que incite a asumir otros posicionamientos frente a las prácticas de enseñanza y sobre todo del pensamiento evocador que suscita en este caso particular el acercamiento a las plantas y sus múltiples relaciones con el sujeto.

Un acercamiento a las prácticas discursivas a propósito de la botánica escolar entre 1930 y 1950

Las plantas se instalan como el objeto de estudio de la botánica y alrededor de ellas se consolida una serie de saberes y prácticas que proporcionan un sinnúmero de elementos a la población, para que esta ejerza dominio sobre el mundo vegetal y específicamente sobre aquellos recursos naturales con los que cuenta Colombia. Es así, que el saber botánico ha estado ligado desde la historia a las prácticas de la agricultura y a modos de ser del campesino; todo ello como consecuencia del carácter rural y agrícola de Colombia en el siglo XIX y principios del XX.

Por tanto, es frecuente encontrar que al preguntarse por las prácticas discursivas en relación con la botánica escolar aparezca en los documentos en primera medida una aproximación a los saberes de las plantas desde la morfología, la anatomía y la taxonomía, dando lugar a la botánica general donde se retoman aspectos morfológicos y anatómicos de las plantas, tomando como modelo las plantas superiores, la botánica sistemática y taxonómica que visibilizan los principales grupos de plantas y sus relaciones evolutivas y la botánica aplicada que realiza una mirada a las plantas desde su utilidad a la vida del hombre.

Es desde esta última (botánica aplicada) que se piensa que el acercamiento al saber botánico se constituye en un elemento de primer orden para consolidar el progreso de las naciones y pueblos, permitiendo visibilizar nuevamente las relaciones que subyacen entre el saber y el poder, pues la pertinencia de aquel saber dada la condición rural del país para la época se convierte en una justificación

para incitar ciertas investigaciones a propósito de la botánica y así el contar con elementos para que naciones enteras logren desplegar otro tipo de relaciones políticas, económicas y sociales para consolidar la dominación y explotación de la naturaleza, lo que propiciaría su desarrollo.

De ahí que se argumente la importancia de la enseñanza de la botánica:

Importancia de la botánica [...]. Las múltiples aplicaciones que los vegetales tienen en numerosas industrias, medicina, su conocimiento es utilísimo para todas las personas en general, ya que la principal riqueza natural de todos los países es precisamente el reino vegetal. Ordinariamente los países más prósperos son aquellos que más profunda y científicamente hacen el estudio de la historia natural en general y particularmente de la botánica. (Cendrero, 1943, p. 15).

Es desde esta preocupación por la dominación del mundo vegetal que se comienza a consolidar todo un cuerpo de saberes cuyo eje central es el mejoramiento de los procesos y prácticas agrícolas con el ánimo de fortalecer la agricultura como la principal actividad económica del país, y con ello lograr que la condición de la población (tanto rural como urbana) mejore al satisfacer necesidades básicas como la alimentación, además, de garantizar la incursión del país en las dinámicas de la modernización industrial.

De allí que la enseñanza de elementos alrededor de la agricultura surge desde la preocupación existente en torno al conocimiento de los materiales que se pueden obtener del suelo, teniendo en cuenta que el país se caracteriza por ser una fuente de grandes y diversos recursos naturales. Por lo que se insta la necesidad de extender a través de la escuela conocimientos que infundan interés por la tierra, comenzando desde los niveles más inferiores hasta llegar a la educación superior. Para ello resultó precisa la creación de distintas escuelas debido a que:

La multiplicación de las escuelas campesinas, la creación de la universidad rural y la adaptación de un programa educativo que se traduzca en bienestar del ciudadano del campo, equivale a fomentar el progreso en todos sus frentes. El pueblo campesino se preparará para trabajar entonces el suelo patrio y contribuirá a engrosar la economía nacional. (Jaramillo, 1949, p. 226).

Para complementar lo anteriormente expuesto, cabe aclarar que existe una serie de decretos y planes de enseñanza que establecen algunas orientaciones alrededor del abordaje de la agricultura en la escuela, en esa medida es posible dar cuenta de algunos tales como los siguientes:

- Decreto 933 de 1921, sobre enseñanza de la agricultura en las escuelas primarias oficiales: dispone que en toda escuela haya un terreno cercado y dividido en dos partes: la una para los ejercicios gimnásticos, y la otra para una huerta o jardín en el cual los niños aprendan prácticamente los elementos de la agricultura, horticultura y jardinería. Además, contempla que el Ministerio de Instrucción Pública proporcionará a cada maestro de escuela, las instrucciones y los textos necesarios para que vayan adquiriendo los conocimientos correspondientes y el modo de transmitirlos.
- Decreto 2173 de 1930, por el que se fija el pensum sobre cuestiones agrícolas que deben desarrollarse en las escuelas rurales y urbanas: allí se plantean distintas actividades en relación a las plantas y su cultivo que deben abordarse de acuerdo al nivel de formación en el que esté el sujeto, entonces aparecen elementos como “Grado inferior. 1. El jardín de escuela. Los maestros mostrarán y nombrarán en una serie de visitas al jardín, las principales plantas de huerta, algunas flores cultivadas, los árboles frutales, las hierbas malas, etc, y darán una serie de detalles interesante acostumbrando lo más que se pueda a los niños a trabajos fáciles, tales como la escardadura, el aclaramiento, el trasplante, y el riego” (p. 4). Lo característico de este decreto es la practicidad y utilidad que establece que deben tener los conocimientos pertinentes a enseñar.
- Plan quinquenal de fomento agrícola pensado por el Ministerio de la Economía Nacional en 1945: este fomenta la producción económica para suplir las necesidades del país en productos agrícolas. Un aspecto relevante de dicho plan es la aspiración de hacer del Instituto de Biología una entidad más consolidada y orientada a dar solución a los problemas que presenta la agricultura y a tratar temas como la sanidad vegetal y el mejor conocimiento de las especies. Igualmente, se visibiliza la propuesta de crear especializaciones a propósito de saberes en relación con la agricultura: “Especializaciones completas. Una de las finalidades es la de poder, dentro de los años venideros, establecer cursos de verdadera especialización, o sea, lo que en otros países se conoce como cursos para postgraduados, las especializaciones a seguir podrían ser las siguientes: 1. Fitopatología. 2. Entomología. 3. Genética. 4. Botánica. 5. Química y suelos. 6. Ingeniería agrícola. 7. Economía Agrícola. 8. Zootecnia” (p. 21).

De acuerdo con lo anterior, se evidencia cómo el saber botánico, y elementos de este, se halla atravesando los procesos de enseñanza en torno a la agricultura, adquiriendo entonces especificidades en su abordaje de acuerdo al nivel educativo que se piense. Pese a lo cual, lo más recurrente, que es visible desde distintas

relaciones, es el hecho de pensar la enseñanza desde un carácter práctico, para lo cual se recurre a estrategias que posibiliten aquello: el jardín botánico, la granja escolar y la huerta.

Por otro lado, si bien se observa que las prácticas discursivas de la botánica como saber escolar pasa por los saberes que circulan en relación con las plantas y las prácticas en la que se materializan como la agricultura, se hace importante develar que aquel saber escolar no se agota allí, sino que es posible pensar en él desde otras perspectivas como se muestra a continuación.

La formación estética como posibilidad para pensar la botánica escolar: el amor y la contemplación de la naturaleza y las plantas

La naturaleza nos brinda en las plantas y en las flores sus más bellas y preciosas galas, como un gigantesco bouquet, cargado de perfumes y de vistosos colores. A esa gloria sin par, a ese imponderable presente de Dios, sepamos recibirlo como un marco de nuestro sentimiento de amantes de lo bello.

Guzmán (1938)

El acercamiento que realiza el hombre a la naturaleza no solo se constituye a través de la creencia religiosa y las prácticas en relación al método científico, sino que existen otras posibilidades de acción y creación alrededor del conocimiento de lo natural, elementos que pasan por el arte, la admiración y la sensibilidad. Otros matices, que impulsan la enseñanza de las ciencias naturales y de la botánica no solo desde el ideal de explotación de los recursos naturales, sino desde relaciones que incitan a ver en la naturaleza una fuente inagotable de bellezas dignas de ser cuidadas, respetadas y valoradas. Según Primack (2010), retomando a E. O. Wilson, existe una tendencia innata en el hombre por mantener una conexión con el mundo natural, la cual es potencializada mediante los atributos que se le confieren a la naturaleza: “diversidad, estabilidad, complejidad, belleza, armonía, creatividad, organización, intrincación, elegancia y riqueza” (Primack, 2010, p. 24), propiedades que llevan a pensar que el mundo de lo vivo y la vida posee un valor intrínseco.

Así la naturaleza no se agota en su concepción científica, sino que se extiende a otros modos comprensivos en los que esta es referida como la más bella creación de Dios, capaz de generar en el hombre admiración, una naturaleza a modo de doncella que seduce y enloquece al que la contempla con corazón ardiente,

incitando a crear otros mundos posibles donde hay lugar para aquello que nace desde el gusto y la pasión. Esta aproximación a la naturaleza ha dado paso a diversas composiciones de orden lírico donde priman algunas líneas inspiradas en la belleza de las plantas tal como se muestra a continuación:

La flor, esa mimada de los amantes, a la que enriquecieron el calor y la luz con especiales aromas, colores y belleza, no es, ni más ni menos, que un aéreo y efímero tálamo que naturaleza soñadora instaló en una gruta de hojas para los desposorios de dos seres que en el portentoso desarrollo de la vida nacieron para amarse y llevan en sus organismos el vigor de mil generaciones. (Uribe, 1930, p. 19).

Uribe (1930) se cuestiona acerca del sentir de aquellos organismos vegetales, atribuyéndoles un alma o ser. Es así que se interroga acerca de si sentirán los vegetales, a lo que responde, “nuestra prosaica civilización materialista no solo creía que son sensibles los vegetales, sino que les concedían una alma capaz de pasiones y de afectos: alma que ama y odia, que se alegra o entristece” (Uribe, 1930, p. 3). Al respecto, se encuentran en el mismo archivo que Aristóteles admitía también un alma, es decir una causa de la vida de la planta pero diferente de la de los animales: “el alma vegetativa” o “vida vegetativa”.

En otro sentido, al dirigir la mirada a la enseñanza de lo natural desde la concepción de lo bello y lo contemplativo se hace manifiesto que “debe incitarnos al estudio de la naturaleza el deseo —bien digno del hombre— de conocer las bellezas de la creación y aprender a admirar a Dios su autor. Cualquier otro motivo es vano y por tanto estéril” (Uribe, 1930, p. 1). Es así, que, según Roa y Herrera (2010), el estudio de la naturaleza adquiere relevancia en los planes de educación dada la relación que se establece entre Dios y la creación, a propósito de conocer sus obras, contemplarlas y admirarlas, lo cual vigoriza la fe y el sentimiento estético.

Otro aspecto a destacar de los hallazgos es que el estudio y enseñanza está dirigida principalmente al niño en tanto es considerado como el sujeto principal en los procesos educativos, por lo que es deber de la escuela y del maestro acercarlo al conocimiento de la naturaleza, destacando la sensibilidad y el sentir de lo bello inspirado por esta: “El maestro que se ha observado transmitirá el don de la observación a sus alumnos, enseñándoles la belleza no solo con la palabra, sino con la representación misma de lo bello fuera de la escuela, la belleza natural que es la más genuina” (Froebel, 1925, p. 237). Así, es a través de la relación educativa del niño con la naturaleza que (como belleza de creación divina) puede revelarse el alma del niño y entonces “será quizá la vida de las flores la que pueda

llevarlo a conocer la existencia bajo sus más bellos aspectos. La importancia de la educación estética en este momento no tiene límites, pues formará en él esa delicadeza que será la mayor prenda de su sensibilidad” (Cock, 1933, p. 153). Si bien se destaca la educación estética a propósito de lo natural, el objetivo de la escuela no es formar eruditos en dicho campo, antes bien se propone crear las condiciones necesarias para que el sujeto sea capaz de sentir verdaderamente la belleza de su medio.

De esta manera era importante dirigir la mirada a la formación de maestros, en la que se incorporan elementos en relación a la preparación estética: “Aspiremos a que nuestra Facultad de Educación pueda dar con el tiempo a sus alumnos esa preparación estética tan indispensable en los verdaderos educadores” (Cock, 1933, p. 154). Entonces la enseñanza escolar de la botánica permite desplegar una reflexividad desde las relaciones que el hombre establece con la naturaleza y consigo mismo, de modo que abre las posibilidades a crear otro tipo de relaciones con lo vivo, dónde este no se ve subordinado al hombre sino que se constituye en fuente para crear y movilizarse desde otros lugares.

Por eso puede decirse que las prácticas en relación a lo estético desde lo natural se pueden asumir como condiciones de posibilidad que permiten asumir la configuración de los sujetos desde otras relaciones de saber y poder, donde la contemplación, la belleza y la admiración se posicionan fuertemente en la escuela. Dirección bajo la cual se hacen presentes algunas consideraciones a propósito de la formación del niño campesino o de región rural, como sujeto espacializado en el ámbito rural, donde no solo encuentra la fuente de ocupación laboral y riqueza económica, sino también la oportunidad de descubrir elementos que le proporcionen goces que alimenten su espíritu y que le permitan hacer más amena su vida:

Amor a la naturaleza y conocimiento de la flora y la fauna y sus relaciones con el hombre. Los niños de las regiones rurales deben tener conocimiento, en guarda de su formación estética, del goce que proporcionan los encantos de la naturaleza, de su armonía y su belleza, cuya comprensión emana en gran parte de los conocimientos íntimos de Natura, que dan a un caudal de virilidad, de energías y de satisfacción por los trabajos de la vida del campo. (Solano, 1934, p. 354).

En efecto, es por medio del conocimiento de todo lo bueno que brinda la naturaleza que el niño se acostumbra a descubrir, interpretar y apreciar toda manifestación estética, con lo que resulta adecuado mostrar afirmaciones presentes en la década de 1940 tales como “¿qué camino más seguro para infundir en los niños

un profundo amor a la naturaleza que el llevarlos a su interpretación y hacer que ellos mismos indaguen y descubran sus fuerzas estéticas?” (Solano, 1934, p. 354).

Por esta vía conviene interrogar acerca de las prácticas en las que se materializa la formación estética natural y botánica en la escuela. ¿Cuáles son estas? Desde lo que dejan entrever los documentos se posicionó el dibujo natural como un medio a través del cual es posible potenciar el acercamiento de los niños a su medio natural, máxime cuando se le ubica como una de las principales actividades en la enseñanza de las ciencias naturales:

El dibujo en la enseñanza de las ciencias naturales. Es el dibujo una de las actividades más importantes en la enseñanza de las ciencias naturales. A medida que los niños observan es muy conveniente que se ejerciten en el dibujo del natural. No importa que los dibujos no sean tan perfectos como los quisiera el maestro, basta recordar que por más imperfectos que parezcan, para el niño representan la expresión de sus ideas. (Vargas, 1944, p. 159).

Por ende, al ser el dibujo natural una de las actividades principales en la enseñanza de las ciencias naturales permea a la escuela en general, llegando a ser

Tan general su aplicación y tan probada su eficacia en todos los ramos del saber, que la enseñanza del dibujo está implantada como materia obligatoria en los centros civilizados desde las escuelas primarias hasta las encumbradas universidades; porque este conocimiento no es considerado como un mero elemento de adorno en la cultura general, sino que es tenido, además, y por sobre todo, como una necesidad expresiva que tanto puede servir al artista en su profundo y refinado sentido de la forma [...] y al hombre de ciencia en el más elevado concepto de las proporciones. (Moreno, 1935, p. 564).

No obstante, al ser el dibujo una actividad que brinda las condiciones para desarrollar algunas habilidades, suele dársele otra mirada. Según Vargas (1944), “Al mismo tiempo que el dibujo es un auxiliar en el estudio de la naturaleza se le puede utilizar para dar un ambiente de vida y de alegría en el aula [...] Conviene advertir entonces que los dibujos empleados con este fin deben ser pocos y bien seleccionados desde el punto de vista estético” (Vargas, 1944, p. 160).

En este sentido es viable pensar el dibujo como una actividad singular del sujeto en donde este da paso a múltiples expresiones que nacen a partir de aquella experiencia suscitada por la observación, por lo que “El dibujo deberá ser también algo que se vive en el propio cuerpo y cada línea que se ha comprendido en un movimiento

personal, cada recta cuya rigidez hemos establecido con una determinada posición nuestra y cada curva que nos ha llevado a una flexión, permanecerá indeleble en nuestro cerebro y en nuestro sentimiento con toda la belleza de su expresión honda” (Cock, 1933, p. 151).

De acuerdo a lo expuesto, se puede evidenciar lo siguiente:

Hay una importancia indiscutible en la influencia del arte sobre todas las manifestaciones de la vida, de la vida material y la vida espiritual. La belleza puede obrar transformaciones completas en los sentimientos y en el carácter no solo del individuo sino de los pueblos. En este concepto la belleza es realmente bien y no hay manifestación de ella, la música, el dibujo, las representaciones teatrales, la literatura, que no pueda llegar a obrar las más benéficas mutaciones. (Cock, 1933, p. 150).

Múltiples manifestaciones de lo artístico que, pensado desde el campo de la enseñanza de la botánica y de las ciencias naturales en general, se convierten en elementos que posibilitan una resistencia desde la vida y lo vivo frente a las lógicas sociales, políticas y económicas en las que se sitúa la escuela colombiana entre 1930 y 1950, donde se le da espacio a las expresiones singulares que incitan en los sujetos otras formas de ser, estar y movilizarse en el mundo y de establecer otras relaciones con lo natural.

Por otro lado, es posible decir que es tal la fuerza que despliega lo relacionado con la belleza de lo natural que se impulsa la creación de leyes que tengan como fin el cuidado de la naturaleza y su protección, encomendando en un primer momento a la escuela la formación de los sujetos en relación a ello:

Es tiempo ya de que nuestros legisladores se preocupen de dictar leyes protectoras de lo que constituye nuestras bellezas naturales y los gobernantes de hacer que se cumplan inexorablemente. No debemos olvidar que nuestra flora y nuestra fauna son un tesoro de inestimable valor. Esta tarea debe iniciarse en la escuela, enseñándoles a los niños el amor por la naturaleza, fuente inexhausta de salud y de vida y despertando en ellos la sensibilidad que ahoga el innato instinto de fiera que todos llevamos dentro. Por otra parte hay que fomentar la formación de jardines zoológicos y botánicos que despierten en los niños la curiosidad a la par que sirvan para darles lecciones objetivas y prácticas. (Muñoz, 1940, p. 3).

Todo lo anteriormente mostrado, permite visibilizar algunos elementos en relación al funcionamiento de la botánica como saber escolar entre 1930 y 1950,

el cual no solo pasa por la enseñanza de saberes en relación a la lógica biológica de las plantas, sino que se logran consolidar otros saberes que se constituyen desde las prácticas que se crean y recrean en la escuela, en las posibilidades que el maestro consolida a través de la pedagogía, donde se realizan unas apuestas por el sujeto mismo, en este caso en relación al mundo natural que lo rodea, siendo entonces la formación estética una de las propuestas que así lo potencia.

Algunas consideraciones Pensar la configuración del maestro: la botánica como saber escolar

La categoría saber escolar conlleva una deslocalización de la idea del maestro como reproductor de conocimiento, toda vez que sitúa lo pedagógico como posibilidad de creación acerca de sí mismo y de otras relaciones con el saber que se enseña, en tanto que no se pretende la transmisión de este, sino hacerlo entrar en el juego de las relaciones que atraviesan la escuela; haciendo de ella un espacio de interrogación.

Entonces la pregunta por la botánica como saber escolar entre 1930 y 1950 en Colombia, posibilita rastrear elementos que han configurado los saberes sobre lo vivo y la vida desde una aproximación a la historia de la escuela colombiana y las condiciones que han permitido que estos circulen desde distintas denominaciones como historia natural, ciencias naturales o biología; develando relaciones que confluyen en la pertinencia de la enseñanza de unos saberes a costa de otros.

De la misma manera, este ejercicio investigativo hace posible la pregunta por algunas condiciones históricas que configuran al maestro, toda vez que en los documentos tematizados y analizados se evidencia la construcción de saberes alrededor de él y de su práctica pedagógica, aspectos encaminados hacia la formación de los niños pues “El profesor debe ser un guía que dará mayor importancia a la actuación del niño” (Huertas, 1930, p. 14). El maestro como guía crea todas las condiciones en la escuela para que el niño logre la expresión de sentimientos asociados a la contemplación de lo vivo y la vida, como ocurre en la formación estética y de aprendizajes a propósito de las ciencias, “es deber del profesor de ciencias naturales, y en este caso particular del profesor de biología, comprender que su verdadera labor está en guiar al estudiante en la práctica de la ciencia (es el método

científico) para que este, por sus propios medios, descubra los principios en los cuales se basan los fenómenos de la vida” (Roldan, 1974, p. 63).

En ese sentido, esta apuesta investigativa brinda elementos para repensar el ser y quehacer del maestro a partir del reconocimiento de su práctica a nivel histórico y de las relaciones que subyacen entre lo pedagógico y lo disciplinar, sin pretender establecer un deber ser sobre él, sino, por el contrario, mostrar las múltiples opciones de creación pedagógica que se visibilizan en el archivo y que podrían contribuir a pensar y problematizar la configuración del maestro contemporáneo desde elementos históricos.

Bibliografía

Fuentes primarias

- Cendrero, O. (1943). *Curso elemental de historia natural. Botánica*. Buenos Aires.
- Comisión de Educación Agrícola Superior (1961). *Educación agrícola superior en Colombia. Recomendaciones para integrar la enseñanza, la investigación y la extensión agrícolas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Froebel, F. (1925). El huerto-jardín escolar: su valor social y económico. *Revista Nacional de Agricultura*, 19(249/250), 235-248.
- Cock, L. (1933). La educación estética en la escuela. *Revista Educación*, 1(3),155-161.
- González, D. (1952). *Sinopsis. Biología general [zoología- y botánica]. Guía para los estudios de biología del tercer año de bachillerato*. Colección G. M. Bruño. Medellín: Editorial Bedcut.
- Guzmán, A. (1938). Amor a las plantas. *Revista Nacional de Agricultura*, 413.
- Hasen, A. (1930). *Introducción al estudio de la botánica: la planta*. Barcelona: Labor.
- Huertas, J. (1930). *Nuestra labor y opiniones respecto a la educación nacional*. Bogotá: Editorial Cromos.
- Ibañez, D. (1963). *Ciencias biológicas: botánica y zoología*. Novena Edición. Colección La Salle. Bogotá: Editorial Estella. Novena Edición.
- Jaramillo, J. (1949). Por la educación rural en Colombia. *Revista Universidad de Antioquia*, 29, 225-230.
- Ministerio de la Economía Nacional (1945). *Plan quinquenal de fomento agrícola*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (1945, 27 de noviembre). Decreto 2893 de 1945: por el cual se adopta un plan de estudios para los colegios de bachillerato y se dictan otras disposiciones.
- Moreno, D. (1935). Importancia del conocimiento del dibujo. *Revista Educación*, 3(26).
- Muñoz, M. (1940, 5 de agosto). El culto a la naturaleza. *El Tiempo*.

- Olaya, E., & Carriozza, V. (1932, 7 de enero). Decreto 10 de 1932: por el cual se dictan algunas disposiciones sobre escuelas normales departamentales y se funda la facultad de Educación. *Diario Oficial LXVIII*(21884). Bogotá.
- Olaya, E. (1930, 24 de diciembre). Decreto 2173 de 1930: por el cual se fija el pénsun que sobre cuestiones agrícolas debe desarrollarse en las escuelas rurales y urbanas.
- Roldan, G. (1974). La enseñanza de la biología. *Revista Actualidades Biológicas*, 9 (3).
- Solano, N. (1934). La escuela rural en Colombia. *Revista Educación*, 1(11).
- Suarez, M. (1921, 29 de julio). Decreto 933 de 1921: sobre enseñanza de la agricultura en las Escuelas Primarias Oficiales.
- Suárez, M. (1921, 5 de agosto). Decreto 933 de 1921: sobre enseñanza de la agricultura en las Escuelas Primarias Oficiales. *Diario Oficial*, 17806/17807. Bogotá.
- Uribe, J. (1930). *Curso compendiado de historia natural*. Medellín: Bedout.
- Vargas, C. (1944). *Botánica elemental para escuela primaria*. Bogotá: Minerva.

Fuentes secundarias

- Álvarez, A. (2003a). *Medios de comunicación y la sociedad educadora ¿Ya no es necesaria la escuela?* Bogotá: Editorial Magisterio.
- Álvarez A. (2003b). La pedagogía y las ciencias: historia de una relación. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y Epistemología*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Álvarez A. (2007). *Ciencias Sociales, escuela y nación: Colombia 1930-1960*. (Tesis Doctoral). Facultad de Educación. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C., Colombia.
- Álvarez, A. (2008). *Historia de los saberes Escolares: de las relaciones entre disciplinas científicas y saberes escolares*. IV Congreso Colombiano de Historia. Tunja.
- Correa, A. (2010). Mutis y la Expedición Botánica de la Nueva Granada: revisión de Los orígenes de la enseñanza de la diversidad vegetal en Colombia. *Revista Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 3(4).
- Deleuze, G. (1987). *Foucault*. Buenos Aires: Paidós.
- Foucault, M. (2002). *La arqueología del saber*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Foucault, M. (2007). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. 33a. ed. México: Siglo XXI.

- Giraldo, R. (2006). Poder y resistencia en Michel Foucault. *Revista Tabula Rasa*, 4, 103-122.
- Ibarra, J. (2008). *Foucault y el poder. Diatriba al derecho, la razón de Estado y los aparatos disciplinarios*. Valparaíso.
- Martínez, A. (2003). La enseñanza como posibilidad del pensamiento. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y epistemología*, (pp. 1-19). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Primack, R. (2010). *Essentials of Conservation Biology*. Trad. Rodrigo Torres. 5a. ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates, Inc.
- Pulido, O. (2006). *Aprendizaje, psicología y educación en Colombia*. Ponencia presentada en el seminario Nacional: ¿Es posible una epistemología? *Cuadernos de Psicopedagogía*, 4, 41-52.
- Roa, P., & Herrera, J. (2010). *Historia de los saberes escolares: la emergencia de la biología en la escuela colombiana 1900-1930*. (Trabajo de maestría). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Viñao, A. (2006). La historia de las disciplinas escolares. *Revista Interuniversitaria*, 25, 243-269.
- Zuluaga, O. (2003). *Pedagogía y epistemología. Grupo de historia de la práctica pedagógica*. Bogotá: Editorial Magisterio.

Capítulo 7. El maestro y la pregunta por los saberes de los niños en lo contemporáneo

Lizeth Lorena Bernal Delgado

Analizar lo contemporáneo implica hablar de lo actual, de un presente con unas condiciones sociales y políticas particulares. Lo contemporáneo abarca diversos aspectos que hacen más compleja aun su definición, podríamos retomar ideas desde el neoliberalismo o el nuevo capitalismo para referirnos a las formas de constitución de sujetos y sociedades; sin embargo, para este momento escritural, se busca retomar la noción de contemporaneidad desde los planteamientos de la sociedad de la información, lo cual permite visibilizar aquellas condiciones que hacen posible la emergencia de formas de subjetivación. Así, lo que se pretende mostrar en este apartado es cómo los niños configuran saberes sobre sí desde sus relaciones con la sociedad de la información y cómo estos saberes se relacionan con la práctica pedagógica de los maestros.

Podemos comenzar a pensar lo contemporáneo desde la metáfora de la “fluidez” propuesta por Zygmunt Bauman, la cual es una posibilidad para describir lo contemporáneo desde sus continuos cambios de forma y de cualidades, la falta de estabilidad y resistencia. “Los fluidos, por así decirlo, no se fijan al espacio ni se atan al tiempo” (Bauman, 2008, p. 16), todo parece moverse desde la inmediatez, lo efímero; no vale la pena aferrarse a una persona, a un lugar o a una tarea, porque todo debe ser flexible. La movilidad, la inconstancia y el derretimiento son fácilmente

moldeables, es más, su forma imprecisa no los obliga a acomodarse a una falsa solidez; descentralizarse y permitir que todo circule sin obstáculos parece ser la consigna preponderante de esta sociedad, la sociedad de la información.

Es así, que la sociedad de la información trae consigo maneras de entender la cultura, los sujetos y el saber de manera distinta. Por ejemplo, las formas de trabajo en este momento responden a lógicas de rotación rápida, continua e ilimitada. Armand Mattelart menciona que la novedad radical en una sociedad de la información “Es la toma en cuenta totalizante del complejo técnico-informacional con finalidades de orden [...] las cosas han cambiado. La evolución misma del capitalismo designado como ‘post-industrial’ no es ajena, ya que se construye a través de la capitalización de las producciones de subjetividad, es decir de conocimiento, de cultura, de sensibilidad, de sociabilidad” (Mattelart, 2006, p. 10).

En este sentido, autores como Raúl Trejo (2001) mencionan algunos rasgos particulares de la sociedad de la información. Uno de ellos tiene que ver con la omnipresencia: “Los nuevos instrumentos de información, o al menos sus contenidos, los encontramos por doquier, forman parte del escenario público contemporáneo (*son* en buena medida dicho escenario) y también de nuestra vida privada” (p. 2). La difusión de la información, de los datos, del conocimiento, implica otras maneras de interacción social e individual desde la velocidad y la multilateralidad, es decir, que constantemente se recibe y envía información a cualquier lugar del mundo, el carácter de lo privado y lo público parece tomar una forma distinta en relación con los sujetos.

Asimismo, las condiciones sociales, económicas y políticas de la sociedad contemporánea, marcan otras maneras de configuración de saberes, conocimientos y sujetos; las presiones del mercado laboral, el fraccionamiento de las instituciones sociales como la familia y la escuela, afectan dicha configuración y la relación que los sujetos establecen con ellos mismos y con los otros, en tanto que ello posibilita la emergencia de necesidades, exigencias y fines distintos. Por ejemplo, en relación con las transformaciones que presenta actualmente la escuela y su papel como institución responsable de gran parte de la formación de los niños, se plantea que se ha definido en la modernidad como el lugar social de la infancia.

Hoy hemos de retomar esta consideración, pero señalando que la institución escolar ha de articularse en red. Red quiere decir no el traspaso de responsabilidades, sino la articulación de diversos niveles de responsabilidad para llevar adelante tareas diferentes pero en una cierta relación de reenvío (Núñez, 2007, p. 3).

Ello nos invita a detenernos en lo que plantea Carlos Noguera acerca de la importancia de pensar a los niños contemporáneos y a las instituciones que los configuran, lo cual tiene que ver con esas concepciones, ideas y conceptos que tenemos sobre niño, joven y adulto “que se estrellan cada vez más con esas nuevas subjetividades que habitan nuestros ‘jardines’, escuelas y colegios [...] implica grandes transformaciones dentro del saber pedagógico” (Noguera, 2003, p. 82), en tanto que esto conlleva a repensar nuestro quehacer y el lugar que asumimos como maestros en lo social y lo cultural.

Es así que los medios de comunicación como la televisión y la internet son un elemento cotidiano en el que se desarrollan actualmente los niños, donde lo inmediato y la información circulan renovándose constantemente. A partir de ellos se constituyen distintas subjetividades que comprenden y se relacionan con el mundo y la vida desde significaciones como la fluidez, la incertidumbre y lo efímero.

Asimismo, los niños desde estas condiciones de la sociedad contemporánea, tienen una manera diferente de construir significados y visiones sobre el mundo y las personas; las realidades y proyecciones nunca van a ser las mismas, en una sociedad en la que impera la rapidez y la flexibilidad, donde el tiempo es menor para compartir y en la cual los niños entienden lo virtual como una realidad en la que encuentran diversión, compañía y otro tipo de vínculos afectivos. Ello muestra que la historia no es lineal y, por lo tanto, la escuela tampoco. Aunque las prácticas muestren un afán por aferrarse a lo *tradicional*, son los sujetos los que empiezan a revelar modos diferentes de asumir el saber, el conocimiento, la información, las instituciones sociales y a los mismos sujetos.

Ahora bien, las prácticas de la sociedad contemporánea dejan ver cómo ha venido desapareciendo el control que se tenía sobre la información a la que tienen acceso los niños, su expansión fluye y circula más rápido y sin restricción. Noguera (2003) menciona que la sociedad contemporánea muestra que la línea divisoria que la modernidad dispuso entre la infancia y la adultez ahora es difícilmente visible, ya que establecer una manera de nombrar a los niños es cada vez más complejo en tanto que “ya no existe hoy un traje en particular que diferencie a la infancia [...], los juegos infantiles están desapareciendo [...]. Aquello que divierte al adulto divierte al niño” (p. 82). De acuerdo con Noguera, la pregunta de fondo en relación con estos acontecimientos tiene que ver con quiénes son esos sujetos que se pretenden ya sea educar, formar o simplemente reconocer en un sentido de alteridad dentro y fuera de las escuelas. “La complejidad simbólica de la vida

contemporánea impone a los sujetos el desarrollo de nuevas competencias frente las cuales la escuela y el maestro permanecen ajenos” (Noguera, 2003, p. 85).

En este sentido, las formas de la sociedad de la información no solo afectan a los niños sino también a la práctica pedagógica de los maestros en tanto que todo debe circular en torno al entretenimiento y la diversión. “Los medios de comunicación, los juguetes, las clases en la escuela, los docentes cotidianamente ‘tienen que ser divertidos’ según los imperativos del mercado” (Noguera, 2003, p. 83). La intención no es pues desplazar o negar la existencia de la televisión o la internet, sino a partir de ellos repensar la configuración de los sujetos y ver las posibilidades de análisis que en ellos se pueden realizar.

De este modo, plantear un análisis que permita develar cómo

Los niños son, finalmente, sujetos sociales ubicados en tramas complejas que incluyen instituciones formativas y afectivas. El niño solo frente al televisor no es sino el ideal del mercado: un sujeto alienado, individual y solitario al que venderle productos en múltiples soportes. El niño acompañado por sus padres, adultos significativos o pares es un sujeto que pone en escena su socialización y, a través de ella, adquiere herramientas con las cuales re-interpretar lo que recibe de los medios. (Noguera, 2003).

Así mismo a partir de formas de poder contemporáneas, que tienen lugar desde el consumo simbólico, nombran a los niños como objeto de mercado a través de los medios de comunicación y nuevos protagonistas en la reproducción cultural, de información y conocimiento. A su vez, “ratifican la condición de subordinación intelectual del maestro, condición histórica que lo ha acompañado desde su aparición en nuestro territorio, ponen de presente la aparición de nuevos sujetos que cumplen funciones pedagógicas de gran importancia social” (Noguera, 2003, p. 83).

Así pues, las nociones que tengamos sobre los niños tienen que ver en gran medida con las construcciones históricas de infancia, con la configuración de la sociedad y las demandas del momento, para el caso de la sociedad contemporánea las demandas tienen que ver con la idea de la circulación sin fronteras de la información con el fin de promover una supuesta sociedad descentralizada. Sin embargo, el sociólogo Armand Mattelart (2006) propone que bajo esta idea de una “sociedad transparente”, “conspiran las lógicas de exclusión social, el peso del quinto poder —el mercado— y una apropiación militar de la ciencia” (p. 19), favoreciendo de este modo lo que él llama entropía (la incertidumbre de la información).

Es así, que en los nuevos y complejos procesos sociales y económicos develan distintos matices en cuanto a las formas de sujeto. Desde el archivo aparece la importancia de “pensar procesos de desarrollo social y educativo desde la cotidianidad de los niños y las niñas en relación con esa nueva producción de sentido que agencian, entre otros, los medios de comunicación y las tecnologías” (Delgadillo, 2004, p. 51).

De manera que no solo los adultos deben responder a las nuevas exigencias de la sociedad de la información, sino también los niños, vistos como principales consumidores. Se habla ahora de un “miedo” al reto en la formación de niños de los que poco conocemos y se pretende que respondan de igual manera a los de generaciones anteriores en los que los fines sociales eran otros, donde la solidez de instituciones como las familias y escuelas se forjaban bajo otras normas e ideas. Ello no se plantea con el fin de señalar que las sociedades antes eran mejores o peores, sino para develar que sus relaciones son distintas y responden a otras dinámicas. Se puede ver que desde la familia, por ejemplo, “los padres ya no tienen claro qué significa educar un hijo. Las generaciones anteriores, equivocadas o no, con buenos o desastrosos resultados, sabían qué clase de adultos deseaban que fuesen sus hijos y la educación se orientaba hacia esa meta. Pero hoy no hay metas y existe tanto miedo a equivocarse, que se deja de educar” (Barthe, 2004, p. 1).

Por otro lado, en relación con la escuela, aunque se mencione que esta y los maestros han perdido protagonismo en la formación de los niños, se sigue atribuyendo un lugar al maestro, en relación con la formación de los niños, de exigir y responder a diversas tareas como la motivación, el afecto y la enseñanza, ya que en los niños se ha depositado la consigna de que la formación y la buena educación de los niños es la mejor estrategia para la transformación social.

Ahora bien, otro aspecto importante de señalar, en relación con la configuración de los niños desde la sociedad de la información, tiene que ver con un interés por el niño, el cual también se ha vinculado con la noción de *sujeto de derechos*. Esta categoría enuncia cómo desde lo social y lo educativo la voz y la postura del niño contemporáneo emergente se hace pertinente en tanto que es esa voz la que le da fuerza a la idea de formar niños competentes y ágiles que respondan a las demandas globales, “miembros fuertes y poderosos de la sociedad y como personas capaces, expertos en sus propias vidas y poseedores de conocimientos e intereses” (Argos, 2009, p. 1).

Los niños aparecen como los protagonistas de su desarrollo social, los cuales deben ser educados desde la idea de *fortalezas, actividad y exigencia*, bajo la consigna de

lo “intercultural”, donde los sujetos aporten ya no a una nación, sino a todo un planeta. Ahora pues, desde los documentos, se enmarca la preocupación por las enormes distancias que ahora se tienen entre los intereses de la sociedad moderna y la contemporánea en tanto que “Lo que la infancia de la modernidad tenía y claramente la posmoderna no, es la idea de fragilidad, como sustento, que implicaba la preocupación y el cuidado de ‘los otros’ y asistencia del otro, el período de latencia, la autoridad y el respeto” (Juárez, 2010, p. 3).

Por otra parte, aparece la noción de desarrollo en relación con la formación del niño para el futuro. Un dispositivo funciona para hacer ver y hablar, como lo enuncia Deleuze (1986), compuesto por líneas de fuerza que subjetiva: el desarrollo entra a ser una línea de fuerza que establece ciertas prácticas y discursos para los sujetos; estos deben responder para alcanzar un resultado satisfactorio. Se configura entonces al niño como sujeto de la salud, de derechos y de autocuidado. En el archivo se encuentra como regularidad el desarrollo, visto este como un proceso de transformaciones por las que pasa el cuerpo del niño a través de diferentes etapas. Cuidar el cuerpo entonces se vuelve necesario en la medida que este al estar sano le permitirá al niño desarrollarse física y emocionalmente sano; será pues el desarrollo la base del “equilibrio psicológico” del adulto.

La meta que se busca lograr en el desarrollo del niño o niña es el despliegue máximo de sus capacidades y potencialidades, para que en el futuro pueda tener un conocimiento crítico de la realidad y una participación activa en la sociedad. El desarrollo psicosocial influirá significativamente en las oportunidades educativas, laborales y sociales que el niño o niña puede tener en el futuro. (Unicef, 2004).

Reconstruyendo tejidos a través de los telares: relaciones entre los niños y el maestro

La metáfora del telar (Tezanos, 2006, p. 2) permite reconocer este instrumento artesanal como aquel que posibilita la recreación de una historia a través del tejido, un tejido que tiene rupturas y puntos de encuentro con cada uno de sus cimientos. Dentro de un tejido hay una experiencia, un acontecimiento, una discontinuidad, algo que es narrado desde las texturas, el color y las formas que adoptan uno a uno los hilos en el telar. La simbología mágica y abstracta de cada

tejido solo es conocida por sus tejedores, aquellos que envueltos en una alteridad consigo mismos y con los otros develan una historia.

De ahí, que se plantee que los maestros y los niños en las escuelas y fuera de ellas construimos tejidos a partir de telares que sostienen nuestros hilos, llenos de saberes, discursos, acciones y prácticas; es en la interacción y en la narración que construimos y deconstruimos acontecimientos y líneas de fuga. Algunos tejidos pueden ser más difusos que otros, unos quizá narren una historia de autoridades y sumisiones, de reconocimiento o desconocimiento del otro, de defensa o represión, pero finalmente la intención de los tejidos no es juzgar o decir qué está bien o mal, sino más bien narrar, dar a conocer aquello que pensamos que está oculto pero que finalmente siempre ha estado allí esperando a ser mostrado. Es así, como se pretende develar algunos de esos tejidos a través de lo hallado en las capas, en los cruces y las lecturas transversales que tienen que ver con aquellas historias de relaciones entre los maestros y los niños.

La escuela ha sido el espacio de encuentro entre maestros y niños desde la modernidad, en ella los niños pasan el mayor tiempo de su vida conviviendo con otros, un lugar en el que coexisten diferentes relaciones entre niños-niños y niños-adultos, donde se forman imágenes e ideas de niño, las cuales se configuran a partir de las experiencias de cada sujeto consigo mismo, con los otros y con el mundo. Así, la forma como los maestros ven a los niños a su vez afecta sus relaciones con ellos desde la práctica pedagógica y la manera en la que asuma sus saberes y la enseñanza, en la medida en que los niegue o reconozca.

A partir de revisiones hechas a algunas investigaciones relacionadas con las concepciones que los maestros tienen sobre los niños y la infancia, se encuentra que la noción de niño aparece como un ser social frágil, con virtudes y defectos que necesita ser guiado y educado, siendo la razón de la profesión del maestro. Son en ese caso los niños quienes dan sentido a su quehacer: “Un niño es un ser frágil, delicado que está en nuestras manos; [al que le estamos] asesorando un proyecto de vida y el cual es el eje en mi trabajo profesional” (Salcedo, 2006, p. 97). Sin embargo, aunque se hable de un reconocimiento de la voz del niño, en las prácticas pedagógicas pareciera que se mantuviera oculto o indiscreto, no se trata pues de hacer de la práctica pedagógica una infantilización o devoción a los niños, sino más bien de una experiencia que nos lleve a escuchar esos saberes de los niños que muchas veces rompen con la certidumbre y nos invitan a lo imprevisible, a romper con las cronologías y las dinámicas de verticalidad y repetición.

Lo contemporáneo exige transformaciones en cuanto a lo que pensamos de los niños desde nuestro lugar como maestros. Parece ser que desconocemos a esos niños contemporáneos, sus intereses, sus narraciones, hasta sus maneras de entender y enunciar las realidades:

Hemos sabido tanto sobre la infancia, hemos discriminado tanto sus etapas y posibilidades, hemos proyectado tanto su futuro que, para fortalecer y dinamizar las fuerzas infantiles que habitan en nuestros cuerpos, tal vez sea propicio dejar de saber, justamente [...] lo que una niña o un niño pueden o no pueden, aquello de lo que la infancia es capaz. Al mismo tiempo, hemos conocido numerosas genealogías de la escuela, enmarcando tanto los límites impuestos por esa institución de lo humano, que precisamente, quizá sea hora de abrir un poco ese posible para desde su interior continuar que las cosas sean algo diferentes de cómo son. (Kohan, 2009, p. 6).

Es así, que las relaciones actuales entre niños y maestros muestran rupturas con la modernidad. Una novedad está afectando, algo nos está mostrando una posibilidad para pensar la práctica pedagógica desde la experiencia con los niños contemporáneos. Son los sujetos quienes legitiman las prácticas, son los sujetos quienes las pueden transformar, son las narrativas de los niños y los maestros las que permiten la emergencia de una escuela distinta.

Vale la pena mencionar que la intención aquí no es dar una definición de niño contemporáneo sino de incitar a los maestros a hacerse la pregunta por los sujetos, los niños, por su propia práctica pedagógica, por aquello distinto que podemos posibilitar dentro y fuera de las escuelas, cuáles son esos retos a los que debemos responder desde las dinámicas de lo contemporáneo.

Así pues, la ignorancia frente al “no saber” qué es un niño también es posibilidad, es inquietud, es ruptura, es sorpresa de lo inesperado. La *ignorancia* de ello nos hace dudar de lo que antes habíamos definido, la ignorancia se vuelve una excusa para sentirse vivo frente al saber y la pregunta.

La ignorancia no es lo que parece, un problema, un vacío que necesita ser tapado o llenado. La ignorancia no es el mal y el saber no es el bien. Al contrario, la ignorancia es una condición para vivir una vida de búsqueda, una vida de examen, una vida de cuestionamiento, una vida filosófica [...]. La ignorancia es una condición para una vida digna: vale la pena vivir porque somos ignorantes [...]. La ignorancia no es un problema, sino una fuerza, una potencia, una condición,

el inicio del examen de sí y de los otros; en suma, lo que da sentido a la vida.
(Kohan, 2009, p. 7).

Que la ignorancia sea pues nuestra razón para seguir en la búsqueda de quiénes son esos niños contemporáneos que se cruzan en nuestra práctica pedagógica, cómo aportan sus saberes a esa experiencia de maestro, a esa nuestra práctica pedagógica. ¿Habría que repensar, pues, nuestra práctica pedagógica a partir de la relación con los sujetos?

Lo anterior es una invitación a pensar en las voces de los niños como *devenir*, es ver que los niños tienen un presente, que no se pueden pensar solo como aquellos que debemos formar para un futuro, sino que se hace necesario cuestionarse en relación con esas nuevas subjetividades desde las relaciones sociales, económicas y culturales de lo actual. Los niños no configuran sus saberes solamente desde su individualidad, sino también a partir de la interacción con los otros. Es así, que menciona Sandra Carli (1999, p. 50) cómo:

La constitución de la niñez como sujeto solo puede analizarse en la tensión estrecha que se produce entre la intervención adulta y la experiencia del niño, entre lo que se ha denominado la construcción social de la infancia y la historia irreplicable de cada niño, entre las regularidades que marcan el horizonte común que una sociedad construye para la generación infantil en una época y las trayectorias individuales ¿Cuáles serán las marcas sin experiencia escolar? ¿Sin la protección de la familia? ¿Sin mandatos subjetivantes? (Juárez, 2010, p. 3).

En este sentido, los niños contemporáneos tienen formas y matices diversos frente a la vida y los otros a partir de los procesos sociales, culturales, políticos y económicos que atraviesan su subjetividad y trazan nuevas lecturas sobre los niños, los adultos, la escuela y los maestros, así como de la sociedad en general. Pensar en esos niños que se configuran a propósito de la sociedad contemporánea trae consigo otros retos para los maestros, retos que se enfrentan desde la práctica pedagógica dentro y fuera de las aulas escolares, que tienen que ver no solo con la forma de enseñar o los contenidos, sino también con el cómo se asumen las relaciones de alteridad entre los mismos sujetos.

Asimismo, desde el saber de los niños se pueden visibilizar esos cambios que emergen de la sociedad de la información, que preocupan o dejan ver maneras distintas de asumir el mundo y las exigencias actuales. La sociedad de la información

conlleva a un cuestionamiento en relación con las nociones típicas que sobre el niño y la infancia se legitima socialmente.

Esto implica repensar las formas de subjetivación y aquello tan distinto que los niños tienen por decir en relación a su propio presente; lo cual permite ver cómo los niños muestran lo que son y lo que piensan desde una gama de colores diversos, algunos difusos y otros con tonalidades más profundas, donde las formas definidas no tienen lugar sino que la pregunta y la inquietud son el vehículo de escape, el lugar de fuga para la visibilidad de otros mundos posibles, de ello es que nace la idea de hablar de los niños como devenir:

Un devenir-infante, un infinitivo, *infanciar*; un indefinido, que se da en un infante, cualquiera, ni universal ni particular. Esta es la infancia como experiencia, como acontecimiento, como ruptura de la historia, como revolución, como resistencia y como creación. Es la infancia que interrumpe la historia, que se encuentra en un segmento minoritario, en una línea de fuga, en un detalle; un *infanciar* que resiste los movimientos concéntricos, arbóreos, totalizantes. (Kohan, 2007, p. 92).

En este sentido, pensar a los niños desde el devenir nos abre el panorama de posibilidades desde nuestra práctica pedagógica, ya que el devenir es un lugar de fuga, de discontinuidades que permiten visibilizar múltiples realidades y formas de ser niño desde la experiencia y el acontecimiento, aquello que irrumpe en la normatividad, que confunde y construye otras líneas desde lo plural. No se trata de establecer cómo entender a los niños del presente, ni de unificar un tiempo, una historia o un espacio de y para los niños, tampoco de infantilizarse “ni siquiera retroceder a la propia infancia cronológica” (Kohan, 2009, p. 92); es más bien una invitación a dejarse sorprender por esos mundos diferentes, de ese entrecruce con los otros, con lo desconocido y que es una fuerza que empuja, que envuelve, que es experiencia y por ello implica pensarse diferente.

Devenir-niño es la infancia como intensidad, un situarse intensivamente en el mundo; un salir siempre de pasado, presente o futuro; algo sin temporalidad cronológica, mas con geografía, intensidad y dirección propias. Un devenir es algo ‘siempre contemporáneo’, creación cosmológica: un mundo que explota y explosión de mundo [...]. Lo que los distintos devenires tienen en común es que se oponen a los modelos y a las formas dominantes; marcan líneas de fuga a transitar, intensidades inexploradas: son una invitación abierta a las potencias latentes del mundo que habitamos. (Kohan, 2009, p. 7).

De ahí que sea una manera de escuchar otras voces, de no unificar, es una constante búsqueda llena de preguntas y rupturas sobre sí mismos y los otros, es tratar de tomar distancia de lo que debemos pensar de los niños para permitir que ellos también se piensen y nos piensen, es poner en cuestión aquello que Walter Kohan nombra como la “extranjería infantil” y que nos habita a nosotros mismos sin percatarnos, en tanto que menciona lo desconocido pero que a la vez fue y es cercano para cada quien desde su propia experiencia.

De la enseñanza como posibilidad de pensamiento y encuentro con los saberes de los niños

La enseñanza como *acontecimiento* puede ser uno de los puntos de encuentro entre el maestro y los saberes de los niños, un escenario en el que se comparten formas distintas de ver el mundo y de comprender las realidades. Desde el archivo, la enseñanza es asumida solo desde el cómo enseñar determinados contenidos para que los niños los comprendan mejor y los apliquen a su cotidianidad; la enseñanza es entonces nombrada desde el enseñar como un acto de comunicación propio de la escuela, en el que el maestro comunica no solo conocimientos, sino también emociones, actitudes y valores, los cuales servirán de “modelo” para la formación de los niños como sujetos.

Entonces la escuela puede convertirse en un modelo de relaciones respetuosas y productivas entre las personas de diferentes edades y condiciones e irradiar hacia la comunidad comportamientos positivos en múltiples temas: salud, recreación, deporte, cultura, nutrición, participación, etc. (Manrique, 2006, p. 12).

En este sentido, se menciona que la enseñanza como proceso debe orientarse en relación con las posibilidades que el desarrollo de los niños permite, promoviendo el desarrollo del pensamiento lógico y la realización de preguntas que permitan interpretar situaciones problema por parte de los niños. Por otro lado, se resalta la necesidad de construir relaciones fuertes entre el maestro y los niños a través del acto de enseñar en el aula, el cual posibilite que el maestro identifique las necesidades de sus estudiantes, ello entonces marcará el tipo de estrategias de enseñanza que este use.

Valdría la pena preguntarse si entre los maestros y los niños solo se construyen relaciones en torno a unos contenidos o conocimientos. ¿La enseñanza solo

tendría que ver con aquello que acontece en el aula? ¿Qué pasa cuando la enseñanza va más allá de lugares institucionalizados?, ¿no hay entonces posibilidad para otros espacios de discusión con los niños? Si la enseñanza se comprendiera como acontecimiento ¿qué otras posibilidades tendrían los maestros para producir saber con los niños?

La enseñanza no pasa de ser otra cosa que la interacción de los sujetos que intervienen en la práctica pedagógica: una conjunción subjetiva, un puente de doble vía entre los sujetos y entre estos y el conocimiento, una interacción, una como praxis social, el vaso comunicante, la intermediación y el punto de encuentro entre las realidades que atraviesan la escuela. (Martínez, 2003, p. 193).

Lo que muestra el archivo y muchas de las prácticas pedagógicas de los maestros es un desplazamiento de la enseñanza por la noción psicologista del aprendizaje, y aunque aun no desaparece la enseñanza en la escuela y en otros lugares como la universidad, se han venido limitando sus posibilidades, en tanto que los sujetos legitiman el lugar de la enseñanza desde el qué y cómo enseñar, desde un “buen” enseñar como recetario de pasos lineales.

Es así, que pensar la enseñanza desde el transmitir conocimientos o información genera una forma de subjetivación y configuración de sujeto, que de entrada en ocasiones establece relaciones verticales entre maestros y niños, en el que se desconocen experiencias subjetivas y se implementan una serie de reglas para la adquisición de un nuevo o “mejor” conocimiento. “Así como que la actividad del niño se constituye en principio fundamental del proceso educativo, la enseñanza se pliega a los procesos y leyes de desarrollo del sujeto que aprende” (Martínez, 2003, p. 193).

La enseñanza no es una mera traducción simplificada de los contenidos cinéticos a enseñar en una escuela, ni tan solo puede estar en función de los intereses de los niños; ya que si se comprende la enseñanza como una posibilidad de pensamiento, se pueden construir relaciones distintas entre la práctica pedagógica del maestro y los saberes de los niños, relaciones que le permitan a los maestros y a los niños pensarse desde lugares distintos a los de la transmisión y la orientación de contenidos.

En este sentido, la enseñanza no puede ser vista desde un único ángulo como el acontecer en el aula o la relación entre maestros y estudiantes. Por ello, la práctica pedagógica como experiencia de afectación, se convierte en un espacio

propicio para reflexionar en torno a la enseñanza, a los niños contemporáneos, a la producción de saber pedagógico y a la sociedad misma. La práctica pedagógica nos genera una serie de cuestionamientos frente a las condiciones y las formas de asumir los saberes referentes no solo a las disciplinas sino también en relación con los sujetos.

De esta manera, el quehacer del maestro no está simplemente en facilitar ayudas didácticas para que los niños comprendan conceptos, ni en repetir lo que dicen los textos; es más darse la oportunidad de plantear continuos interrogantes frente a los saberes de su disciplina, de los niños, de repensarse como intelectual y productor de saber pedagógico, y ante todo de configurar una forma propia de asumir la enseñanza desde su práctica pedagógica. Cuando el maestro se pregunta por la enseñanza y logra desprenderse de un mero enseñar, puede encontrar un camino, un trayecto diferente para tejer otras relaciones con su quehacer, hallando que la enseñanza es un conglomerado de dimensiones que son atravesadas por prácticas, saberes, sujetos y construcciones históricas.

Por ello, pensar la enseñanza desde la *diferencia*, es una invitación a tomar distancia del pensamiento unilateral que invade las prácticas pedagógicas y que poco o nada permite interrogarse por aquello que nunca antes nos había puesto en cuestión, pensar lo imposible. Cuando se hace esta invitación a pensar desde la enseñanza, no se trata de nombrar una verdad sobre el cómo enseñar a otros, ni de transmitir una habilidad de pensamiento, se trata más bien de una apertura a la escucha de uno mismo, de los otros, de eso que nos lleva a deconstruir las viejas verdades.

De ahí que cuando pensamos en lo que nunca antes nos había generado dudas, y en esa búsqueda de *la diferencia* dejamos de ser los mismos, es porque la enseñanza se ha convertido en una experiencia. Bien lo menciona la autora Ceciclia Caputo (2006) cuando afirma que el pensar forma parte del mundo de la experiencia y no del mundo del conocimiento, y que lo que hacemos como maestros es invitar a los otros a pasar por esa experiencia, “pero no de enseñar a pensar como si se tratara de un conocimiento o de una habilidad que necesitamos adquirir” (p. 38).

Finalmente, es importante mencionar que ese encuentro con los saberes de los niños en la práctica pedagógica es una posibilidad para encontrar la *diferencia*, ya que esta incita a abrirse paso como maestros frente a la creatividad y la indagación. Asumir la enseñanza desde la experiencia y la posibilidad de pensamiento permite preguntarse no solo por los contenidos de una disciplina sino por los

sujetos, los niños, que pasan por esa experiencia de pensamiento. No se trata entonces de esquematizar a los niños y de promover una novedosa estandarización del cómo construyen saber, sino de crear rupturas y sobre todo de escuchar esas voces que a veces nos generan dudas, miedos y hasta afecciones frente a ese mundo de los niños que no es tan pre-fabricado como pensábamos, e implica pensarlos desde otros lugares, saberes, disciplinas, entre otras.

Es así, como este trayecto nos lleva a no terminar las preguntas, las búsquedas, a no perder la sensibilidad frente a la sorpresa, a maravillarse por la exquisitez de las incertidumbres frente a nuestra práctica pedagógica y a los saberes de los niños, ya que los saberes terminan por ser experiencias que nos configuran, posibilidades para construir, deconstruir y ampliar la mirada frente al quehacer del maestro de ciencias naturales en relación con los saberes de los niños en lo contemporáneo.

Bibliografía

- Argos, J.; Ezquerro, M. P., & Castro, A. (2009). Escuchando la voz de la infancia en los procesos de cambio e investigación educativos. Aproximación al estudio de las transiciones entre las etapas de educación infantil y educación primaria. Departamento de Educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(5), 1-18.
- Barthe, R. (2004). *¿Qué es ser niño hoy?* Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.eljardinonline.com.ar/queessernino.htm>
- Bauman, Z. (2008). Prólogo: Acerca de lo leve y lo líquido. En: Z. Bauman, *Modernidad Líquida* (pp. 7-20). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Caputo, C. (2006). Algunas consideraciones acerca de la Filosofía como invitación a pensar. En: W. Kohan, (comp.), *Teoría y práctica en filosofía con niños y jóvenes. Experimentar el pensar, pensar la experiencia* (pp. 25-32). Buenos Aires: Novedades.
- Carli, S. (1999). La infancia como construcción social. En: S. Carli, *De la familia a la escuela. Infancia, socialización y subjetividad*, (pp. 11-39). Buenos Aires: Ediciones Santillana.
- Deleuze, G. (1986). *Foucault*. Barcelona: Paidós.
- Delgadillo, I. (2004) La infancia en la perspectiva de las representaciones sociales. *Revista Pedagogía y Saberes*, 20, 41-52.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) (2004). *Desarrollo psicosocial de los niños y las niñas*. Colombia.
- Juárez, L. (2010) *La infancia de nuestro tiempo: demandas en la formación docente*. x Congreso Nacional y II Congreso Internacional “Repensar la niñez en el siglo XXI”. Argentina.
- Kohan, W. O. (2007). “Infancia y devenir”. En: W. Kohan, *Infancia, política y pensamiento: ensayos de filosofía y educación*. (p. 92) Buenos Aires: Del Estante.
- Kohan, W. O. (2009). ¿Qué es la infancia? En: W. Kohan. *Infancia y Filosofía*, (pp. 13-35). México: Progreso.
- Manrique, M. et al. (2006). *Hacia una escuela de calidad, amiga de las niñas y los niños*. Bogotá: Unicef.

- Martínez B., A. (2003). La enseñanza como posibilidad de pensamiento. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y Epistemología* (pp.1-19). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Mattelart, A. (2006). Sociedad del conocimiento, sociedad de la información, sociedad de control. *Revista Cultures & Conflits*. Recuperado de <http://conflits.revues.org/2682>
- Noguera, C. (2003). Reflexiones sobre la desaparición de la infancia. *Revista Pedagogía y Saberes*, 18, 75-82.
- Núñez, V. (2007). *La educación en tiempos de incertidumbre: infancias, adolescencias y educación. Una aproximación posible desde la Pedagogía Social*. Barcelona. Recuperado de: http://www.porlainclusion.educ.ar/documentos/violeta_N_educacion_incertidumbre.pdf
- Salcedo, R. A. (2006). *Ciudadanía, niñez y escuela: concepciones de maestros y maestras*. Bogotá: Cinde, Universidad Pedagógica Nacional.
- Tezanos, A. (2006). *Maestro: entre la urdimbre y la trama*. Recuperado de: <http://www.seg-ciencias.com.ar/tezanos3.htm>
- Trejo, R. (2001). Vivir en la Sociedad de la Información Orden global y dimensiones locales en el universo digital. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 1. Recuperado de: <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>
- Unicef. (2004). *Desarrollo psicosocial de los niños y las niñas*. Colombia.

Parte 3.

El maestro de ciencias y las prácticas de enseñanza

El poder

La última parte del texto, se encuentra centrada en el poder, es decir, en las acciones que no solo se constituyen en procedimientos sobre sí, sino en modos de incitar, mantener y transformar prácticas, desde las cuales los discursos sobre el maestro de ciencias naturales cobran fuerza, así se muestran cuatro capítulos donde los autores señalan cómo distintas acciones que constituyen las prácticas pedagógicas de los maestros son incitadas desde el discurso de la gestión, no obstante, la singularidad es agente de transformación y modo de visibilizar que alrededor del maestro de ciencias hay un deber ser, unos modos de garantizar su cumplimiento, pero también prácticas de resistencia que se gestan en su saber, su hacer y su subjetividad.

En el octavo capítulo se visibilizan algunas de las relaciones en las que la configuración del maestro de ciencias naturales se mueve a propósito de las organizaciones escolares donde la gestión se visibiliza como dispositivo de gobierno de las prácticas de sí.

El siguiente capítulo muestra las relaciones entre el maestro de ciencias y las políticas educativas que instauran un deber ser sobre su práctica, de ese modo se señala cómo funcionan discursos como el de la calidad, cómo los maestros configuran su hacer a partir de él, pero también toman distancia de éste.

El décimo capítulo hace referencia a la ética visibilizando algunas técnicas y prácticas. Esto en relación con lo que dicen y escriben los profesores sobre aquello que consideran afecta a y es constitutivo de su ser como maestros, y del análisis de algunos enunciados que estructuran el discurso académico y social sobre la profesión docente, el docente y el maestro.

El último capítulo permite pensar la investigación como una experiencia que permite la formación y transformación del maestro. Es decir, la investigación como un acontecimiento ético, estético y político que configura al sujeto investigador, sus modos de ver y decir. De ese modo, señala cómo un maestro se configura a través de la investigación como experiencia que le posibilita interrogar su formación, la de otros y su práctica pedagógica, para el caso desde el cuerpo como escritura de sí.

Capítulo 8. Prácticas de gobierno de sí:

el deber ser de los maestros dentro de los procesos de la gestión escolar

Yuli Viviana Camacho Sánchez

No tengo mucha precisión de cual podría ser nuestro rol dentro de la gestión, lo que sí sé es que somos un componente activo dentro de esa gestión, ¿cierto?, nosotros desarrollamos, por decirlo así, la parte operativa de lo que sería la gestión escolar, y pienso que pues desarrollar trabajo tanto en el aula, como en los otros trabajos asignados, pues así se colabora en una buena gestión escolar. Además el profesor vendría siendo dentro de la gestión escolar el dinamizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Mariana, profesora de física (2011)

[...] dentro de las desventajas pues obviamente que cuando uno se mete en este rollo empieza a haber más actividades para desarrollar no solo del aula propias del docente, sino también administrativas entonces ya hay mayor cantidad de formatos para verificar ciertos procesos, ya hay mayor cantidad de actores, entonces hay mayor cantidad de reuniones, hay que disponer de mucho más tiempo para lograr una mayor calidad.

Jairo, profesor de biología y química (2011)

Los maestros, debido a los cambios que se han dado en condiciones de espacio-tiempos diferentes, se han preocupado por reconfigurarse y repensarse en función de estos cambios, estando sujetos en algunas ocasiones a estos, sufriendo transformaciones en su ser y en su quehacer: “Se insiste en que los maestros continúen siendo pensados con arreglo a condiciones externas, sean estas los logros de aprendizaje, las demandas y fluctuaciones del mercado, el modelo curricular y ahora las nuevas tecnologías y el conocimiento. En fin, un sujeto pasivo apéndice de un oficio con arreglo a fines que le destituyen su condición de sujeto de saber” (Martínez & Unda 2008). Tensiones, cambios que circulan en uno de los escenarios en el que el maestro se mueve: la escuela, caracterizándose por ser diversa, dinámica, por renovarse, donde se dan procesos pedagógicos, sociales, políticos y un sin número de relaciones que varían en función de los actores, necesidades y problemáticas, que pueden emerger debido a las formas de dirección y gestión que se presentan.

Al preguntarse por el maestro, y en este caso por el maestro de ciencias naturales en la actualidad educativa del país, se hace referencia a su actualidad dada desde las múltiples relaciones que este ha establecido a lo largo del tiempo y que dan cuenta de lo que sucede con él en el presente, por esto la pregunta por lo que está sucediendo con el maestro y sus prácticas en relación con la gestión escolar en la última década, permite dar cuenta de algunas de las particularidades que se están presentando como resultado de un juego de relaciones que se han ido configurando.

De modo que, resulta interesante preguntarse por las prácticas del maestro relacionadas con las ahora *organizaciones escolares*, ya que el maestro es uno de los actores activos dentro estas nuevas lógicas, teniendo en cuenta que estas, al pretender ser más flexibles requieren que los sujetos se adapten rápidamente al cambio. Es por ello que el maestro debe pensar sus prácticas en función de los nuevos funcionamientos establecidos para las organizaciones escolares desde la gestión escolar “Sabemos también que la organización escolar es, en todo caso, y junto con la cultura escolar, consecuencia de la gestión” (Schmelke, 2001). Así, el maestro debe integrar a su quehacer acciones (entre las que se encuentran las de gestión) para ser más competente frente a los retos que le presentan las organizaciones escolares, y gracias a sus prácticas poder contribuir al logro común que se establece dentro de las mismas, es decir, caminar y trabajar hacia el horizonte institucional establecido.

Así pues, la escuela se piensa como organización escolar ya que, como lo deja ver Noguera “La escuela es concebida como una organización cuyo funcionamiento se reduce al esquema insumos-procesos-producto” (Noguera, 2003, p. 224), o como es bien entendido desde algunos documentos publicados por el Ministerio de Educación en el país “Los establecimientos educativos han evolucionado: han pasado de ser instituciones cerradas y aisladas a funcionar como organizaciones abiertas, autónomas y complejas. Esto significa que requieren nuevas formas de gestión para cumplir sus propósitos, desarrollar sus capacidades para articular sus procesos internos...” (MEN, 2008, p. 27). Es necesario comprender este tránsito, ya que como se ha mencionado, propicia otros modos de ser y de estar de los sujetos que la conforman (entre ellos los maestros).

Por estas razones, para lograr realizar este rastreo a las relaciones que se establecen entre la gestión y los maestros en la escuela, se forma un archivo constituido por una serie de documentos de origen nacional e internacional, charlas con maestros de área de ciencias naturales, con directivos, documentos de gestión escolar de tres establecimientos educativos, realización de matrices para identificar las recurrencias, lo anterior para conocer muchos de los elementos, discursos, prácticas, sujetos que conforman el campo de la gestión escolar, la forma en que funciona en la escuela, su procedencia, qué y a quiénes moviliza, al igual que visibilizar algunas de las condiciones que han hecho posible la gestión en la escuela y varios de los efectos de los grupos de acciones de gestión en las prácticas pedagógicas de los maestros.

Otros modos de organizar la escuela y a sus sujetos: la gestión

La conceptualización de la gestión educativa que deviene del pensamiento neoliberal, de la realidad extraña, posee dos pilares centrales: la racionalidad económica. La moral del hágalo usted mismo.

Tello (2008)

Ahora bien, para hablar sobre *gestión*, es necesario hablar de la crisis educativa como uno de los resultados de la crisis que la economía sufrió en muchos de sus escenarios a nivel mundial, como resultado —según Martínez (2004)— del agotamiento de modelos sociales y económicos que venían operando desde la década de 1970, aflorando esta crisis en los años 80, crisis que trajo consigo varias reformas

en la educación. Para el caso de Colombia, estas reformas se implementaron en la década de 1990, constituyéndose en una de las condiciones para que la gestión ingresara al escenario educativo como solución a los problemas en materia educativa y económica acontecidos en el momento.

En este sentido, me remitiré a la crisis educativa que se presentó como uno de los resultados de la crisis que la economía sufrió en muchos de sus escenarios a nivel mundial en los años ochenta, donde empezaron a introducirse como solución las estrategias de un modelo económico y político que vendría a “saldar” los problemas que se venían desarrollando, produciendo a su vez —como lo expone Noguera (2003)— el diseño y aplicación de medidas en función de la articulación entre educación y desarrollo económico.

Es así que esta crisis económica implicaba el diseño y aplicación de medidas económicas y sobre todo técnicas para condicionar la educación a los requerimientos del nuevo orden económico mundial. Un ejemplo de ello fue la intervención del Banco Mundial dirigiendo y estableciendo lineamientos para el cambio educativo, siendo esos requerimientos uno de los factores clave que facilitó la entrada de la gestión en la educación, donde los procesos de reforma que se presentaron en América latina gracias a la conformación del Proyecto Principal para las Reformas Educativas en América Latina y el Caribe (PREALC)⁹ llevados al sistema educativo, lograron afectar la organización y el cómo se pensaba la escuela.

En las últimas décadas, nuevamente la educación tuvo un lugar destacado en la agenda de transformaciones de los países de la región. Los años noventa fueron productivos en reformas estructurales significativas, que alcanzaron con mayor o menor profundidad a los sistemas educativos y que transformaron su estructura, organización y también la vida cotidiana escolar. (Dussel, 2006, p. 2).

Estas reformas, empiezan a presentarse en el país en los años setenta, y se consolidan con acento en los noventa, con la entrada de la *tecnología educativa*¹⁰, reformas dadas no solo por saldar los problemas particulares en el escenario

9 Según Mejía (2004), este proyecto junto con la asesoría del Banco Mundial fueron los dos instrumentos para generar una serie de leyes educativas para América Latina, en respuesta a las necesidades de cambiar los sistemas educativos para dar respuesta a las urgencias que presentaba la velocidad del cambio en el mundo.

10 Noguera (2003), contempla una serie de estrategias de corte neoliberales y capitalistas en educación, mediante las cuales se lleva a cabo un giro en los intereses escolares y educativos para iniciar una regulación de la calidad dada desde la eficacia y la eficiencia a través de la medición de los aprendizajes de los estudiantes mediante la evaluación como una forma de control para medir los resultados en relación a la calidad.

de la educación desde la modernización del sistema educativo, sino como una necesidad social dada por los cambios que empezaban a gestarse por acontecimientos de origen económico y político, lo que requería otro tipo de organizaciones que respondieran a los apresurados cambios y las exigencias que traía esta *nueva* configuración de la sociedad y sus prácticas, condiciones dadas en su gran mayoría por el capitalismo, dándole nuevos horizontes a las institucionales sociales ahora flexibles.

De ahí que las reformas educativas sean una condición que posibilitó la reconfiguración de la escuela y, con esta, la exigencia de pensar en otro tipo de maestro, en el deber ser de este en función de prácticas con un acento más técnico y productivo, puesto que la pedagogía es desplazada y las particularidades de las prácticas pedagógicas pensadas y configuradas desde el saber pedagógico empiezan a perder espacio, ya que como lo deja ver Mejía, en el escenario educativo,

El conocimiento se reduce a estándares y competencias, las reformas a unos criterios de costo-beneficio, con políticas de capitación (pago por alumno atendido) en donde el menor costo financiero desplaza al proyecto pedagógico. La propuesta curricular en competencias termina siendo un retorno al ‘maestro a prueba de currículo’ que diseñó la tecnología educativa [...] en donde la pedagogía es invisibilizada para ser convertida en una función técnica y complementaria del hecho educativo. (Mejía, 2004, p. 2).

Es así, que la gestión encuentra espacio de desarrollo y acción en la escuela, siendo un enunciado que emerge en el sector económico llevado a la escuela para generar otros funcionamientos y otras acciones dentro de la misma, de acuerdo a las necesidades cambiantes de la sociedad: “Está claro que, en la alusión a las normas de gestión ‘habituales en otras partes’, ‘otras partes’ se refiere a la gestión industrial. Este es el modelo que se pretende e incluso se exige que sigan las escuelas[...]. Con frecuencia la formación en gestión en el marco educativo se rige por el uso de modelos industriales” (Ball, 1994, p. 158).

De este modo, estas nuevas necesidades, estos nuevos modelos requerían de un tipo de sujetos, más dinámicos, abiertos al cambio, que puedan renovarse y prepararse constantemente, estando en función de aquello que ha sido establecido como el deber ser y el ideal del hombre actual que, en palabras de Laval (2003), se puede describir como *un hombre flexible y trabajador autónomo*. Formas de ser sujetos que permean al maestro en la escuela, entrando a definir su “saber ser” y su saber en la actualidad desde sus modos de ser y de pensar.

A esto puede sumarse que las entrantes necesidades económicas y sociales a mediados de los años setenta han traído consigo el interés cada vez más creciente en generar y gerenciar los conocimientos desde la escuela, puesto que existe la urgencia de producir capital humano¹¹ de calidad, preparado para ser útil en términos productivos a las sociedades. Para tratar de asegurar esto, es fundamental desde la formación que realizan en el aula los maestros, dar un tipo determinado de aprendizajes, si se tiene en cuenta que, por citar un ejemplo, los conocimientos producidos por la ciencia poseen cierta relevancia social, política y económica, ya que “el desarrollo de la ciencia es uno de los polos de la sociedad y esta capitalización de los saberes técnicos en el interior de la esfera productiva unificaron sus efectos para convertir la ciencia en un stock de conocimientos útiles en la producción, traducidos en herramientas, códigos y programas” (Laval, 2003, p. 66).

Es así que se parte de la hipótesis que la gestión funciona como dispositivo de control, que como lo describiría Foucault (1984), comprende una manipulación en la relación de fuerzas, relaciones que se han hecho visibles entre lo que comprende la gestión escolar y las prácticas pedagógicas de los maestros; asimismo el dispositivo controla, asegura conductas, “hace ver y hace hablar”, hace que circulen ciertos saberes, verdades, discursos, que para el caso del discurso de la gestión en las escuelas, se encarga de gerenciar para alcanzar ciertos fines, entrando a dirigir las voluntades, las formas de ser del maestro con él mismo y con otros, ya que persiste la sospecha que la gestión suscita en los sujetos unas identidades, compromisos y apropiaciones a la hora de pensar en el mejoramiento de la educación o en general en la calidad de los procesos y las relaciones que se establecen en la escuela, tanto desde el quehacer diario institucional como desde el quehacer particular de los maestros.

Asimismo, Agamben (2011) leyendo a Foucault enuncia que “Por dispositivo, entiendo una especie —digamos— de formación que tuvo por función mayor responder a una emergencia en un determinado momento. El dispositivo tiene pues una función estratégica dominante” (p. 250), y como lo explica Angélica Osorio (2011), retomando a Agamben, para mostrar la gestión como dispositivo:

A decir de Agamben, un dispositivo es cualquier cosa que tenga de algún modo la capacidad de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar y asegurar los gestos, las conductas, las opiniones y los discursos de los seres vivos.

11 Laval (2003), lo define desde la economía como “stock de conocimientos evaluables económicamente e incorporados a los individuos”.

Para el caso que nos ocupa, la gestión educativa funcionaría como dispositivo por su función estratégica dominante que está inscrito en un juego de poder (p. 33).

Desde esta perspectiva, el hecho que se incite, se dirijan voluntades desde la gestión nos permite hablar además como parte de este dispositivo de las *formas de gobierno* que son ejercidas desde la gestión, ya que como lo describe Grinberg (2008) “Gobernar implica el reconocimiento de la capacidad de acción y de ajuste de la propia acción [...], es actuar sobre la acción de otros, sobre las fuerzas, instrumentalizarlas con el objeto de modelar las acciones hacia una determina dirección” (p. 48).

De ahí, que la gestión no se reduzca tan solo a una serie de procesos del orden organizacional y administrativo, ya que como se ha expuesto hasta este punto permea los modos de ser y de pensar, sus discursos empiezan a ser prácticas y esas prácticas a su vez pueden volverse discurso, donde además, en palabras de Grinberg (2008), se trabaja sobre el proceso. Es decir, no solo dispone de medios sino además los crea y los articula, siendo así la gestión “estratégica, abierta flexible, no solo es más eficaz sino al integrarse a la vida de la institución parte de y fomenta la participación y el compromiso de todos los actores” (p. 118).

Es en estos factores donde radica la centralidad de las escuelas y también de los maestros en las políticas educativas, puesto que los establecimientos deben renovarse para poder enfrentar los retos que le fija la sociedad. Por esto es necesario crear procesos, generar acciones y hacer que sucedan, para que sean instituciones flexibles, dinámicas, abiertas y preparadas al cambio, por lo cual se crean e implementan herramientas y un conjunto de acciones entre las que se encuentran *los planes de mejoramiento, la planificación, la evaluación, el fortalecimiento, el seguimiento, la gestión de aula*, porque es necesario ir corrigiendo en la marcha los problemas, las deficiencias, anticiparse al futuro. Por ello la preocupación constante por medir, por los resultados, para lo que es necesario comprometer e integrar en los procesos de la escuela a su comunidad educativa, claro está, ocupando diferentes lugares y llevando a cabo prácticas y funciones específicas.

Debido a esto, se deben formar maestros, directivos, estudiantes para que sean competentes, donde además se produzcan múltiples relaciones que apunten al mejoramiento de las instituciones, que en conjunto son mecanismos de control, discursos, prácticas, sujetos que constituyen la gestión escolar para dinamizar los establecimientos educativos.

Es así como, para el caso colombiano, la gestión al interior de las escuelas se organiza de manera coherente con ciertos aspectos expuestos en referentes de política

educativa nacional como lo es la *Guía 34 para el mejoramiento institucional*, documento en que se explicitan varias acciones y procesos que son necesarios tener en cuenta. De manera que, para desarrollar muchos de los procesos de gestión se presenta, para su implementación, cuatro áreas de gestión, siendo el área de *gestión académica y pedagógica* donde se ubica directamente al maestro desde sus prácticas pedagógicas, puesto que mediante el trabajo en equipo con los demás maestros debe dinamizar planes de estudio actualizados, generar metodologías para la enseñanza, proyectos transversales, investigación, las formas de evaluación, la gestión en el aula, todo esto encaminado hacia los fines de la organización escolar.

Debido a este conjunto de acciones se desplaza en cierta medida la reflexión crítica sobre las prácticas de enseñanza, del maestro, en relación con sus prácticas pedagógicas y su saber pedagógico; puesto que las acciones de mejoramiento y planificación deben estar pensadas por el maestro desde aspectos operacionales y productivos relacionados con los resultados de las evaluaciones, la innovación, los procesos de calidad y el deber ser de los sujetos para la actualidad.

Es así que, la enseñanza dentro de esta área se vuelve fundamental ya que desde la organización escolar se consolida como un acuerdo que debe diseñarse y pensarse de manera conjunta, de tal forma que todos apunten hacia un mismo lugar, aunque, también es evidente cómo la *enseñanza*¹², como práctica del maestro, es desplazada tomando mayor fuerza las formas, el cómo del aprendizaje y qué conocimientos son pertinentes para facilitar, de acuerdo a lo establecido en los lineamientos curriculares nacionales, en los estándares básicos de competencias, entre otros.

En este orden de ideas, aunque se enuncie constantemente los procesos de enseñanza, finalmente estos están invisibilizados por el deber ser del aprendizaje: “Cuando hablamos de la gestión de aula y de su relación con la calidad, intrínsecamente hablamos de profesores de calidad, es decir, profesionales de la educación con buenos logros académicos y que obtienen resultados importantes en los aprendizajes de sus estudiantes” (Villalobos, 2011, p. 1).

Aspectos fundamentales que, dentro de las exigencias requeridas por la gestión académica, condicionan dirigiendo las prácticas de los maestros, desde una perspectiva enteramente funcional, reduciendo la práctica pedagógica a la

12 La enseñanza se asume en esta investigación, como ha sido descrita por Martínez Boom, como objeto de saber de la pedagogía, como práctica que no se reduce al hacer, ni al acto de enseñar o al acontecer, pasa por allí pero no se agota, mejor es un acontecimiento, la enseñanza como posibilidad de pensamiento, como incitación a lo impensado: “...como un mostrar, como un diagrama puesto a la vista y sin ninguna finalidad diferente a la incitación” (Martínez, 2003, p. 210).

técnica, siendo un espacio al parecer para el “hacer” de acuerdo a unas formas de enseñanza centrada en el método, en idear herramientas para garantizar un aprendizaje de calidad, legitimando a través de estas prácticas, el deber ser del maestro y su imagen como un buen profesional, un profesional de calidad que responda eficazmente a lo que le pide la educación. Es por esto que las formas singulares de pensarse como maestros para generar y crear nuevas opciones de enseñanza desde la pedagogía, al parecer, ya no están encontrando lugar, desplazándose las prácticas pedagógicas pensadas como una forma de vida, como experiencia que moviliza, como un modo de ser y estar con otros y con lo otro. “Entonces [...] no se trataría de gestión educativa, sin más. Sino de gestionar para fundar. Esto es, poner a trabajar condiciones que produzcan, al menos, ráfagas de sentido: un devenir” (Tello, 2008, p. 4). Es evidente, cómo la gestión escolar es una condición necesaria en la escuela, la cual da sentidos, produce, crea condiciones, anticipa ese devenir como lo describe Cesar Tello (2008), a través de la puesta en marcha de sus estrategias, pretende encontrar salidas a las necesidades, no solo del sistema educativo, sino, como se ha visto, de los problemas que trascienden la escuela, que si bien hacen parte de esta no debería centrar su atención exclusivamente en aspectos administrativos y económicos al servicio de la producción, lo cual incita a interrogarse sobre lo que acontece allí, lo que sucede en su diario vivir, lo que sucede con los maestros, con la transformación que al parecer ahora se produce por voluntad hacia un lugar difuso, programado, homogenizado y funcional donde la reflexión crítica, los procesos de pensamiento creativo desde el saber pedagógico y la enseñanza, que permiten configurar la práctica pedagógica como experiencia, parece ya no están teniendo lugar, y si existe, cada vez se reduce más.

Acciones de la gestión escolar como medio para asegurar la calidad

Es pertinente conocer el *campo de la gestión escolar*¹³ en la actualidad, puesto que como maestros es interesante desplazarse desde adentro, por sus bordes y fuera

13 La gestión puede comprenderse además como un campo, puesto que es una noción que articula saberes, sujetos y líneas de fuerza que se movilizan, se interrelacionan, se cruzan produciendo unas verdades, unos discursos unas prácticas y unos sujetos propios de la gestión. Además, ubicarse desde la noción de campo permite ampliar la mirada para problematizar, analizar y pensar el objeto (gestión escolar) desde las múltiples relaciones que puede establecer con todo aquello que lo cruza y lo bordea. Como lo afirma Quiceno (2008) “Todo campo es un complejo de líneas de saber, poder y resistencias o fugas que se instalan, que emergen, que se dan, de allí que se diga que toda instalación es un ejercicio de poder, saber y resistencia” (p. 74).

de ella, para visibilizar de forma mucho más amplia sus prácticas. Para esto, haré referencia a la *calidad*, un enunciado importante que se configura como una de las razones fundamentales por el cual es necesario repensar lo que es la escuela y su función en la sociedad. He aquí, que en la actualidad educativa del país, alcanzar *la calidad en la educación* constituye uno de los fines y enunciados fuertes abanderado por las políticas educativas, haciendo poner en marcha, toda una “maquinaria” que comprende unas estrategias donde ciertos sujetos, saberes y discursos son dinamizados para asegurar desde la escuela la eficiencia, la eficacia y la calidad de aprendizajes de estudiantes y de maestros.

La calidad, podría ser entonces la meta y la obligación a alcanzar de manera permanente por parte de los establecimientos educativos mediante el quehacer de los maestros y el aprendizaje de ciertos conocimientos por parte de los estudiantes, lo cual implica una serie de renovaciones constantes en su proceso. De ahí que, cobren sentido un conjunto de prácticas, se faciliten unas herramientas y se diseñan algunos referentes que vienen a definir las dinámicas que se dan en la escuela con unos propósitos y unas obligaciones claras:

Desde la lógica mercantil, la sociedad es equiparable al mercado y la función de la escuela es de producción de los recursos humanos necesarios según la demanda. La educación se propone como un servicio y como tal supone la existencia de un cliente del otro lado de un mostrador. Cuando esto ocurre, la educación deja de ser un derecho para constituirse en un bien de consumo; los consumidores, cada vez más exigentes aparecen como clientes regulando con sus opciones la oferta del mercado. (Sverdlic, 2006, p. 72).

De esta manera, la gestión escolar puede gobernar, es decir, a través de la organización de sus estrategias puede ajustar las acciones de otros encaminándolas o dirigiéndolas hacia lugares determinados. Además pone a funcionar estrategias, tácticas¹⁴ que en conjunto dinamizan unos saberes, unas prácticas para darles unas funcionalidades específicas a los maestros.

14 Se debe recordar que estrategia y táctica se relacionan, siendo nociones que se encuentran inscritas en el poder. Así, a decir de De Certau, la estrategia es el “...cálculo de relaciones de fuerza que se vuelve posible a partir del momento en que un sujeto de voluntad y poder es susceptible de aislarse de un ‘ambiente’”, y para referirse a las tácticas, retomando a Foucault, señala que “...no hay poder que no se ejerza sin una serie de miras y objetivos”, y que su racionalidad “...es la de las tácticas en que se inscriben –cinismo local del poder–, que encadenándose unas con otras, solicitándose mutuamente y propagándose, encontrando en otras partes sus apoyos y su condición, dibujan finalmente dispositivos de conjunto” (Biancotti, 2004).

Por esto, cuando se habla de gestión escolar como una forma de gobierno, se remite a procesos que generarán cambios, que pondrán en marcha estrategias que operan de ciertos modos para hacer funcionar y movilizar a las escuelas hacia lugares establecidos, donde las maneras de ver y hablar de la comunidad educativa, estarán determinadas respecto a lo que se debe hacer y saber, para lograr sus transformaciones.

En este sentido, la calidad, es un enunciado que ha cobrado gran protagonismo y fuerza, puesto que moviliza, a propósito de diversos mecanismos que se implementan en los procesos de gestión, lo cual propicia unas prácticas referentes a la calidad como lo son el seguimiento, la evaluación, la planificación, creando varios vínculos entre la calidad con otras nociones, objetos, sujetos y prácticas.

De modo que, en las escuelas al ser central el asegurar los aprendizajes en los estudiantes, se establece una relación entre la calidad y competencias. Así el logro escolar está directamente vinculado con la preocupación por la formación de los estudiantes y la capacitación de los maestros para el desarrollo de habilidades, conocimientos y ciertos valores, ya que se requiere, a decir de Martínez (2004), individuos viables en un mundo globalizado. Esto, a su vez, exige unas nuevas cualidades; lo que es una de las consignas en la política de calidad educativa del país, que pone en marcha una serie de mecanismos (ciclo de evaluación, mejoramiento, competencias) que implica, entre otros aspectos, la transformación de las prácticas de maestros y del establecimiento educativo:

Una verdadera revolución educativa tiene que centrar su acción en la institución, que es el lugar en el que se dan las verdaderas transformaciones. Y son los miembros de esa institución, en compañía de las secretarías de educación y del Ministerio, los encargados de producirlas. Hablamos, pues, de una actividad personal y colectiva, de una acción e interacción para fortalecer los procesos y, por esa vía, mejorar la prestación del servicio. Esto se llama gestión de la calidad educativa. (Vélez, 2007).

Así, las lógicas de la gestión se encuentran al servicio de la calidad, puesto que su esquema de acciones deben encauzarse hacia ella, lo que ha provocado que los maestros desde sus prácticas ocupen un lugar central dado por, lo que ha sido considerada, su principal función dentro de las escuelas: facilitar los aprendizajes. Son los sujetos “encargados” de asegurar que los procesos de aprendizaje de los estudiantes se den, mediante la implementación de diversas metodologías o acciones, que van a estar sujetas al seguimiento, de modo que contribuyan al logro de la calidad.

Si bien la adquisición y el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes dependen de múltiples factores individuales y de contexto, es innegable que los docentes y directivos docentes juegan un papel fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan en las instituciones educativas, ya sea desde la dirección de los establecimientos o desde la práctica pedagógica en las aulas. En otras palabras, el factor docente es esencial en cualquier modelo de calidad de la educación, por lo que evaluar a los educadores es una acción estratégica para la política educativa. (MEN, Guía 31, 2008b, p. 9).

En este orden de ideas, puede visibilizarse cómo el discurso de la calidad se articula con la gestión escolar, generando acciones y estrategias que dirigen y dan movimiento a las escuelas, mecanismos que afectan las prácticas pedagógicas de los maestros (algunas dadas desde el deber ser del maestro en el aula) al estar sujetos a unas formas de control cuando llevan a cabo acciones específicas para que no existan deficiencias o problemas en el cumplimiento de los propósitos trazados desde la calidad. Debido a esto, la gestión escolar debe hacer a los establecimientos educativos eficaces y efectivos.

Estos juegos de poder tienen sus incidencias en tanto dan rumbos determinados a lo que acontece en la escuela y afectan así a los maestros, ya que estos deben actuar desde exigencias relacionadas con la calidad al momento de entrar en interacción con los estudiantes, con los directivos, con los demás maestros y con sus saberes; relaciones que dadas sus particularidades están mediadas por diversos factores y singularidades que se presentan cuando se habla de los sujetos y del saber, ya que esas relaciones están atravesadas por las historias de vida, unas formas de pensamiento, la pedagogía, la enseñanza, en fin, multiplicidad de elementos, pero que ahora, al estar “permeados” por el deber ser desde la calidad y la gestión, han sido reducidos a aspectos en torno a la eficiencia, la producción y el conocimiento útil. Al parecer, los vínculos establecidos entre calidad-educación, calidad-sujetos, calidad-saber y calidad-pedagogía no se hacen visibles para la discusión y por ende todos esos encuentros entre los sujetos y de estos con el saber y con la experiencia se desplazan hacia lo técnico y productivo.

Asimismo, es claro que la emergencia de la calidad en el campo de la producción y el mercado implica unas prácticas discursivas, en algunas ocasiones alejadas de las particularidades de la escuela y de los sujetos. Sin embargo sus discursos ya han sido apropiados y validados como verdaderos, debido a que esta noción, en palabras de Pérez (2011), despierta en quien lo escucha una sensación positiva, una idea de excelencia, lo cual va de la mano con las formas de pensamiento y

deseo que se están suscitando en maestros y estudiantes en la escuela. De manera que la calidad se insertó en la escuela y se quedó. Por ello, al parecer los maestros y demás sujetos apropian algunas de sus prácticas discursivas a propósito de la misma, porque se convirtió en algo cotidiano pero necesario, configurando otro tipo de relación consigo mismo y con los demás.

Es por esto que surgen inquietudes que no abarca este apartado pero que vale la pena preguntarse: *¿los maestros identifican o diferencian las prácticas de la gestión escolar dentro de sus prácticas pedagógicas?, ¿Hasta dónde desplaza la gestión lo pedagógico en las prácticas de los maestros?* Sospecha que surge como preocupación por los efectos que puede tener la gestión escolar como fuerza sobre la configuración del maestro; preocupación quizá por el desplazamiento de aquello que caracteriza al maestro en su oficio (un intelectual, sujeto de la pedagogía y del saber pedagógico), por pensar en sus prácticas pedagógicas como modos de vida, dados gracias a la experiencia singular¹⁵ no entendida como el acontecer o un hacer, sino como aquello que moviliza al pensamiento y genera saber.

Técnicas de control: del deber ser de los maestros

Cuando pensamos en el poder, pensamos en los caminos a través de los cuales este se ejerce y que puede ser definido por tanto como la/s forma/s a través de las que ciertas acciones pueden estructurar y estructuran el campo de acción posible de otras personas. De aquí que pensar en el poder de forma relacional nos lleva a pensar en las prácticas de gobierno, que en su sentido mas amplio pueden definirse como la estructuración del campo posible de acción de otras personas. Las cuestiones técnicas de la acción, entonces, pasan a ser cuestiones vinculadas con el ejercicio de poder, con procesos de gobierno y direccionamiento de conductas, como formación de conciencias, como opciones políticas de reducción del campo de acción de sujetos ‘condenados’ a ser libres.

Grinberg (2008, p. 5)

15 Según Jaramillo, Claudia “La experiencia no siempre implica la formación sino que va mas allá, en tanto nos posibilita identificar como sujetos nuestros propios sesgos frente a lo que nos pasa, pues es solo por medio de la nueva experiencia que podemos confirmar o refutar aquello que se nos presenta como verdad, en esta medida, la experiencia hace partícipe al sujeto y su relación con el otro, la cual se ve mediada gracias al uso propio que hacemos del lenguaje para dar a conocer nuestros pensamientos y en esta medida la experiencia no solo se restringe al sujeto sino que en ella misma está inmersa la influencia que ejerce el otro y lo otro en su constitución” Otros hilos, otros saberes: tejidos singulares de la sexualidad. Una Experiencia Pedagógica Universitaria (2011, p. 18).

La gestión escolar, como un dispositivo que funciona actualmente haciendo parte del sistema educativo, se ha anclado en la escuela y ha encontrado las posibilidades para su despliegue, controlando y ejerciendo sus efectos mediante sus diversos mecanismos, constituyéndose en la respuesta más eficaz a las necesidades, al cambio y al devenir que caracterizan lo contingente de la sociedad actual.

A ello puede sumarse las exigencias que plantean estos tiempos en términos de respuestas efectivas al cambio, lo cual requiere por parte de los sujetos unas formas ya determinadas de ver y estar en el mundo para que pueda enfrentarse a aquello que le plantea la sociedad desde el escenario educativo, escolar, social y fuertemente económico. Es por esto, el lugar privilegiado que ocupan dentro de la escuela el desarrollo de competencias, al ser fundamental constantemente adquirir habilidades y renovarlas de acuerdo a la velocidad del cambio y sus retos, es decir, estar en la capacidad de adaptarse, por esto formarse en competencias “involucra usar conocimientos previos, pero, paralelamente, entendiendo que ese conocimiento requiere ser modificado para resolver nuevos problemas porque habrá que generar nuevas actitudes que permitan lograr la más importante: comprender que los tradicionales modos de acción ya no sirven y que la respuesta está en la búsqueda constante de alternativas” (Grinberg, 2008, p. 208).

De manera que no tan solo puede pensarse los efectos de la gestión en términos exclusivamente estructurales y administrativos de la escuela, debe tenerse en cuenta que los efectos, como ha querido mostrarse, han apuntado en muchas direcciones y para que estos cambios en las escuelas fueran posibles han requerido movilizaciones desde los sujetos. Por esto los efectos producidos en las relaciones que se presentan actúan siendo dinamizadores de mentes, de pensamientos, de actitudes, de deseos por parte de los sujetos, siendo el maestro uno de los sujetos sobre los que han actuado esas líneas de subjetividad y de fuerzas que hacen parte del dispositivo de la gestión.

El maestro, dentro de los procesos de gestión escolar, ocupa un lugar que le da unas particularidades importantes al ser, por ejemplo, quien garantiza los aprendizajes de los estudiantes al estar en contacto directo con estos en el aula, lo cual es considerado como unos de los objetivos macro de la educación. Por esto “Ellos son fundamentales en la gestión y en el trabajo escolar; todas las acciones escolares pasan por los maestros. Lo pedagógico es el eje articulador de los procesos de gestión y de cambio escolar. La contribución de la gestión al trabajo pedagógico

y de los docentes es su capacidad para propiciar un entorno favorable al aprendizaje” (Territorio de encuentros y aprendizajes por la calidad, 2007).

Pero, para propiciar esos entornos para el aprendizaje, el maestro ha de convertirse en uno de los sujetos centrales de la escuela en términos de su funcionalidad. Y no ya desde sus prácticas pedagógicas, lo cual le exige no solo manejar ciertos conocimientos de la ciencia o disciplina que enseña sino, además, poseer unas prácticas y saberes a propósito de la gestión escolar. Por ello, en los establecimientos educativos, el maestro es considerado uno de los ejes centrales cuando se piensa en la organización de la gestión desde el área académica que es donde, podría decirse, se encuentra interviniendo de manera central, directa y casi protagónica: “La gestión académica se empieza a trabajar desde la contratación de los docentes, son pilares fundamentales porque depende de la sabiduría que ellos tengan si va a tener éxito esa gestión académica” (Pedro, rector establecimiento educativo, 2011).

Lo anterior se encuentra directamente relacionado con algunos de los propósitos de la gestión dentro de la escuela. Por lo cual, los maestros no deben perder de vista que sus acciones desde la gestión (como mejorar, evaluar, planear, cambiar, verificar o fortalecer) finalmente puedan aportar al mejoramiento y fortalecimiento institucional, a formar en competencias a sus estudiantes de acuerdo a ciertos modos de ser, actuar y vivir en el mundo, al tiempo que esas acciones induzcan al maestro a pensar en su propia formación y estar abierto al cambio, ser un profesional propositivo, y claro está, todos estos factores aporten a la calidad educativa. Una preocupación porque los maestros se miren así mismos como reflejo de una imagen ya dada por otros, una imagen homogénea y a veces sin rostro, es decir, sin lo que los hace singulares, olvidando su historia, sin la preocupación por construir unas subjetividades propias cuando la práctica pedagógica se comprende precisamente como una experiencia singular que se va configurando con otros, y no exclusivamente como el hacer en el aula.

El maestro como gestor de aprendizajes en el aula

Si el maestro es un sujeto activo como dinamizador de aprendizajes de los estudiantes, hay que pensarlo desde sus prácticas en el aula. Porque es allí, según lo muestra el archivo como algo recurrente, donde el maestro concreta estos procesos de aprendizaje y debe mostrar su efectividad para hacerlo. Sin embargo, la estrategia debe concretarse en el momento en que el maestro entra en relación

con los estudiantes en el aula, pero esta viene ejecutándose desde otros ámbitos de la escuela, con la participación del maestro de manera directa o indirecta (por medio de las instancias de participación) en la elaboración de los planes institucionales, que serán uno de los referentes para pensar en la planeación y ejecución en el aula. “El diseño y desarrollo de las clases queda acordado a partir de las semanas de planeación institucional, de las reuniones periódicas de área y de las sugerencias del Consejo Académico, a la luz de los principios de la pedagogía crítica que está en proceso de implementación en la institución” (Una nueva valoración de la gestión educativa, 2007).

De esta manera, desde los procesos de gestión, se implementa la que ha sido denominada *gestión de aula*, una serie de disposiciones y organizaciones en el aula encontrándose muy cercana a aspectos de la didáctica, desde el cómo de las formas de enseñanza y el deber ser del profesor para facilitar los aprendizajes.

Aplicar el currículo y hacerlo efectivo en la práctica, debe ser una prioridad a la hora de gestionar el trabajo en aula. La gestión de aula se centra en generar oportunidades efectivas en la sala de clases, programando unidades didácticas coherentes, organizando y planificando acorde con el sujeto que aprende, los contenidos, la opción metodológica, la evaluación, el contexto y los recursos didácticos. (Villalobos, 2011, p. 2).

Prioridad, que es necesario trabajar y ajustar permanentemente cuando se tiene en cuenta que son acciones llevadas a cabo por el maestro, que deben generar efectos para alcanzar la calidad, ya que este enunciado “omnipresente” pareciera que debiera fusionarse sin mayor reparo con prácticas, sujetos y acciones dentro del aula.

Por eso, debe generarse buenos profesores que puedan obtener buenos resultados de sus estudiantes, ya que hacer bien el trabajo es afectar positivamente a otros y a lo otro, es decir, realizar las acciones que deben hacerse dentro del aula, saber lo que debe saberse. Si no se cumplen con estas exigencias, los maestros pueden convertirse en un obstáculo que dificulta el despliegue de los procesos de gestión y, por consiguiente, lo que no permitiría asegurar la calidad de los aprendizajes y el fortalecimiento institucional: “El maestro, por su alta responsabilidad en el aula, se erige como uno de los elementos esenciales de los cambios, pero también puede constituirse en factor de estancamiento” (Luna, 2005, p. 172).

De manera que para darse lo procesos y acciones necesarios por parte del maestro en el aula, es necesario que se encuentre bajo constante control, por medio de diferentes mecanismo de auditoria de sus prácticas y acciones (seguimiento,

acompañamiento, autogestión, autoevaluación, autocontrol, autoformación, auto-perfeccionamiento, planeación solo por nombrar algunas prácticas de gobierno) debido a que se necesita asegurar las buenas prácticas de gestión del maestro:

Hay unos requisitos mínimos con los que usted debe cumplir: tener su planeación, dominio de grupo, estrategias que ha utilizado para que los estudiantes que están en un nivel bajo logren avanzar, qué estrategias de mejoramiento usted a planteado para con esos estudiantes, cuál es el valor agregado que usted a aportado ahí. Lo que es lo de innovación, fuera de lo que ya se supone usted debe hacer como docente y qué le aporta usted a la institución. (Armando, profesor de física y Matemáticas, 2011).

En tanto que el maestro que no es competente o eficiente puede resultar siendo un factor de estancamiento, cabe preguntarse si se requiere de un sujeto que promueva el cambio realizando acciones, gracias a su formación en actitudes, valores y saberes determinados, es decir, si se deben homogenizar las prácticas de estos sujetos. Esta sospecha surge a propósito de lo sugerido por Ball (1994) en cuanto que “Los profesores se encuentran cada vez más sujetos a sistemas de racionalidad administrativa que les priva de voz efectiva en el proceso de toma de decisiones importantes”(p. 156) y no solo en la toma de decisiones importantes, sino en general, el maestro esta cediendo, desplazando su voz, su palabra, su pensamiento, porque estas estrategias para hacerlo más eficaz en el aula, le dicen qué debe saber, qué hacer y cómo hacer, sin permitirle un espacio para poder reflexionar frente a lo que debe hacer, dada la necesidad y urgencia de las instituciones escolares de alcanzar de la manera más eficaz los resultados deseados.

Un ejemplo claro de lo anterior son algunas acciones de gestión como lo son la *evaluación* o la *planeación*. Esta última es una estrategia de poder importante para promover ciertas prácticas en las que se inserta el maestro desde la gestión escolar, debido a que permea los modos de ser sujetos en las dinámicas escolares, dirigiendo la conducta de estos, en donde a través de formatos y el deber ser de estos se crea una estructura a la cual el maestro debe ajustarse para cumplir con los requisitos exigidos, sin dar entrada a las particularidades de su práctica pedagógica.

Las estrategias desde la gestión responden a la forma en que se da estructura a la enseñanza, que está definida por un enfoque y una metodología institucional, que los maestros desde sus prácticas deben procurar seguir, aspectos que hacen parte de la planeación y que condicionan las prácticas pedagógicas del maestro, puesto que en alguna medida restringen, direccionan y delimitan las formas de

pensar la enseñanza y de crear más allá de un proceso. De manera que al llevar a cabo la planeación al nivel micro, como los planes de aula y planes de asignatura, el maestro debe incluir en su quehacer diario procesos de planeación y llevar al ejercicio eso que planea en unos tiempos establecidos, para poder cumplir con las metas.

Estas formas de funcionamiento permiten fijar una organización institucional, que a su vez pueden condicionar de alguna manera el quehacer y las particularidades de los maestros en el aula al igual que reconfigurar sus prácticas pedagógicas llegando a desplazarse el saber pedagógico por el tecnicismo que requieren este tipo de estrategias.

Por otra parte, la planeación también es considerada como mecanismo de seguimiento de las prácticas de los maestros dentro de los establecimientos educativos, como se mencionó anteriormente, lo cual, en las charlas con algunos directivos y maestros de ciencias naturales, es la estrategia principal para llevar un control a su quehacer, como lo afirma uno de los profesores de ciencias naturales:

Los seguimientos son cortos, se realiza una planeación por periodo que entregamos a coordinación, una rejilla donde van esbozadas lo que se quiere lograr, los indicadores, las actividades que vamos a desarrollar, los temas o conceptos que vamos a abordar y la manera cómo lo vamos a evaluar y el valor numérico para cada una de las actividades que vamos a desarrollar. (Jairo, profesor de biología, 2011).

De modo que, estos condicionamientos no le permiten al maestro pensarse y pensar en la enseñanza como *el acontecimiento de saber de la pedagogía* (Zuluaga, 2003), y pensar en la enseñanza no se reduce al cómo del aprendizaje, sino pensar sobre la escuela, el maestro, los estudiantes, la cultura y sus prácticas, entre otras cosas, ya que la práctica pedagógica desborda el hacer “La práctica no es un espacio disciplinar, es ante todo un espacio pedagógico, entendiendo con ello el sentido de las relaciones formativas que el maestro establece a través de sus reflexiones sobre el conocimiento, la cultura, el saber y el sujeto, es decir sobre él mismo como sujeto de saber” (Rodríguez, 2006, p. 24).

Sin embargo, el deber ser del maestro desde las acciones de gestión ya son ideas que hacen parte de los discursos de algunos maestros y que consideran son aspectos de gestión que deben ser importantes dentro de su quehacer, debido a las condiciones y exigencias actuales en cuanto educación:

Nosotros los que hemos ingresado recientemente tenemos una visión mas amplia de la educación, de los roles del docente, de la reevaluación de algunas prácticas tradicionales y la necesidad de innovar en otros aspectos, de potenciar otras habilidades que tienen los chicos, entonces cuando se entiende eso, que el papel del docente no es protagónico, no es el pilar sino que es el que acompaña, el que guía pues, la gestión escolar se mueve en otro sentido, no ya de manera vertical sino casi que de manera horizontal donde todos los actores de la escuela influyen en esa gestión. (Jairo, profesor química y biología, 2011).

Así, en estos cruces de fuerzas entre la gestión y el maestro, logra visibilizarse un deber ser del maestro, unas formas de subjetivación que se producen como respuesta a unos requerimientos productivos y educativos de las prácticas sociales actuales. El espacio para la pedagogía, la enseñanza, la experiencia y sus particularidades en relación con las prácticas pedagógicas como una forma de vida del maestro, se reducen más, cobrando un mayor espacio su deber ser desde la gestión en la escuela.

Actitudes, habilidades que el maestro necesita adquirir

Cuando hago referencia a la gestión escolar mi intención es mostrar que todos gestionamos, la cabeza visible es la del director pero en Gestión educativa todos somos responsables de acuerdo al grado de compromiso, el grado de apertura y transparencia, en cómo se gesta el modo de asumir lo público, por lo que, apuntar a la transformación implica analizar la compleja trama de grupos y relaciones.

Berales (s. f., p. 6)

Como ha venido desarrollándose, para que la gestión funcione necesita actores escolares que la dinamicen, pero preparados y competentes, de manera que integrar grupos de acciones y actitudes desde el campo de la gestión escolar resulta esencial porque estas deben promover las transformaciones en los modos de ser de los sujetos a propósito de los procesos y fines de la escuela, cambio que se traduce en acciones que conduzcan a adquirir una especie de “conciencia” sobre este. Así, la necesidad de *inspirar transformaciones* “implica reconocer las debilidades y las fortalezas, para identificar las oportunidades y posibilidades que contagien el sentido de premura sobre lo que es necesario realizar, y eleven las expectativas sobre los logros a obtener” (Pozner, 2000, p. 9).

Dado lo anterior, se pretende generar en los maestros una “*comprensión compartida*”¹⁶, es decir, producir unas formas de subjetivación dictadas desde un deber ser fijado por el establecimiento educativo para alcanzar buenos resultados, tener la capacidad para actuar o apoyar las transformaciones pensadas para el establecimiento. Por ello es necesario “aumentar sus espacios de decisión responsable para gestar, impulsar, asesorar aprendizajes” (Pozner, 2007, p. 3), lo cual implica por parte de los maestros compromiso, deseo por trabajar en pro del cambio de forma conjunta, generando acciones y objetivos compartidos, creando consensos en cuanto el desarrollo de planes y proyectos para el mejoramiento del establecimiento educativo, de manera que

La gestión institucional, no solo tendría que ser eficaz sino adecuada, debido a que debe movilizar a todos los elementos de la organización, por lo que es necesario coordinar sus esfuerzos en acciones cooperativas que permitan el logro de objetivos compartidos, los cuales habrán sido previamente concertados y sus resultados serán debidamente evaluados para tener la retroalimentación necesaria que permita tomar decisiones acertadas. (Villareal, 2005, p. 1).

En este sentido, trabajar por y para *objetivos compartidos* requiere por parte de los sujetos tener la capacidad de trabajar junto a otros de manera que esta aspiración a objetivos comunes desde *visiones compartidas* puedan asegurarse, si todos trabajan por el mismo propósito:

Trabajar en equipo implica todo este proceso, escuchar a otros, escuchar otras opciones, asumir que a veces la propuesta de otros puede ser más potente en ese momento y a la vez, seguir aportando para resolver el problema; es decir, que trabajar en equipo implica estudio, madurez emocional, capacidad de escuchar. (Pozner, 2007, p. 39).

Esto puede verse no solo como un desarrollar acciones conjuntas, sino hacer suyos valores, aptitudes y características que faciliten el trabajo con otros. De modo que el trabajo en equipo sea una competencia que los maestros integren a sus prácticas y al quehacer en la escuela, trabajando de forma conjunta sobre el horizonte escolar trazado.

16 Como lo afirma Pozner es necesario un nuevo modelo de concebir el sentido, funcionamiento y dinámica de las organizaciones, esto concretado en la gestión educativa y escolar, donde es necesario generar este tipo de comprensión de modo que se le de sentido al trabajo y se pueda dar respuesta a los problemas que se presentan por la velocidad del cambio, es decir, anticipar la contingencia.

En este marco, estas acciones deben apuntar a procesos de transformación tanto de los sujetos como en general de la escuela para alcanzar la calidad, generando asimismo el encuentro de diferentes puntos de vista de acuerdo a las particularidades de los sujetos. Sin embargo, pareciera que las singularidades de sus prácticas pedagógicas, para el caso de los maestros, deben apartarse para dar paso a ideas que produzcan cambios de forma eficaz, de manera que todos puedan trabajar, pensar y enfocarse hacia la misma dirección.

Fomentar la capacidad de trabajar en equipo supone abrir espacios para el diálogo donde fluyan las interpretaciones individuales para crear un “pensamiento de conjunto”. Supone promover también el aprender a percibir, a reflexionar sobre los patrones de interacción personal que, muchas veces, obstaculizan el aprendizaje grupal. Peter Senge insiste: es cambiar una mentalidad que por siglos ha creído en la tarea individual y solitaria. (Schmelke, 2001, p. 114).

En relación con lo anterior, se visibiliza que el espacio al pensamiento singular, la mirada crítica y la creación de posibilidades desde el diálogo de los diferentes saberes de los maestros que trabajan en conjunto, no cobra relevancia, ya que lo importante es generar patrones de pensamiento para actuar dentro de las escuelas. Acciones que garantizan que se haga bien el trabajo por parte del maestro, razón por la cual requiere ser una habilidad que se interiorice para convertirse en una forma de pensamiento en los maestros, brindándole una capacidad de acción ya direccionada. “El efecto de las acciones de algunos de nosotros puede sentirse de manera mas evidente que el de acciones de otros, pero todos, transformamos positivamente nuestra propia realidad, cuando hacemos bien nuestro trabajo” (Ramírez, 2004, p. 115).

Capacidad de acción sobre otros y sobre sí mismo que tengan efectos, cobren legitimidad mediante la puesta en práctica de los diversos procesos de gestión escolar que se dirijan hacia un horizonte de mejoramiento permanente. Es por esto que cumplir con las funciones asignadas, en los procesos de gestión en los que interviene el maestro, debe procurar el desarrollo de una conciencia de buen trabajo, de manera que sus prácticas no se traduzcan en obstáculos o, a decir de Pozner, en *fugas de calidad*.

De manera que estos modos de hacer, estos compromisos dados desde las operatividades de la gestión, como exigencias ahora inherentes al sujeto que facilita los aprendizajes, permiten hacer visibles que las prácticas del maestro se estén traduciendo en un espacio multifuncional, dejando de lado lo social, lo político y

lo cultural de su oficio de enseñar y que marcan unos modos de ser particulares desde la práctica pedagógica, lo que genera en el maestro un desplazamiento de algunos de estos aspectos de sus prácticas, puesto que estas actividades y compromisos de gestión le trazan límites, le hacen pensar en términos de coherencias y causalidad a nivel de las relaciones escolares y le generan mayor cantidad de funciones, lo cual se ha traducido en una dificultad para crear posibilidades, para pensar y generar otros espacios para su práctica pedagógica, como lo señala uno de los maestros de ciencias naturales cuando habla acerca de las desventajas de la gestión escolar dentro de sus prácticas:

Dentro de las desventajas pues obviamente que cuando uno se mete en este rollo empieza a haber más actividades para desarrollar no solo del aula propias del docente, sino también administrativas entonces ya hay mayor cantidad de formatos para verificar ciertos procesos, ya hay mayor cantidad de actores, entonces hay mayor cantidad de reuniones, hay que disponer de mucho más tiempo para lograr una mayor calidad. (Jairo, profesor de biología y química. 2011).

Ahora bien, al maestro dentro del dispositivo de la gestión escolar se le demandan algunas acciones y obligaciones desde el formar ciudadanos, responder a los retos del tiempo, ser un facilitador, dominar su disciplina y ofrecer herramientas para el aprendizaje para que sus estudiantes sean productivos, o sea, el maestro debe dar, facilitar, formar en conocimientos, datos e información. Por esto, se requiere de otras dinámicas, formas de relacionarse y de pensarse entre los sujetos, de ahí que el trabajo en equipo entre directivos y maestros, los propósitos compartidos, la participación, el liderazgo y el compromiso institucional, entre otros, sean fundamentales a la hora de actuar dentro de la gestión escolar, por lo cual debe existir metas claras, una organización y un horizonte institucional definido y sólido para poder apuntar a una misma dirección.

Pero, al analizar estas acciones y sus relaciones con la práctica pedagógica de los maestros, ¿qué riesgo puede correr el maestro en la actualidad si piensa en seguir fines ya establecidos, desde lugares ahora ajenos a la escuela pero que ya hacen parte de esta? La respuesta quizá pueda apuntar por la preocupación por la pedagogía, cuando se piensa al maestro como sujeto intelectual, que posee una función social, cuando se piensa en el devenir, en la posibilidad de asombro y de sospecha que genera la enseñanza como un campo de saber. Ya que no debe olvidarse que las tensiones que se generan son grandes, teniendo en cuenta que

En estos tiempos, se precisa otra forma de trabajar, de ser profesional, de ser docente, de integrar los equipos de supervisión y apoyo, de ser director/a de escuela. Otro modo de hacer escuela, y de imaginar escuelas que tengan posibilidad de resolver las actuales necesidades de formación de niños y jóvenes de educación básica. Se requiere así, una cultura de trabajo en toda la amplia red del sistema educativo con capacidad creativa, lúcida, fluida y con flexibilidad para construir respuestas profesionales a los desafíos de los nuevos tiempos. (Pozner, p. 12).

Lo anterior, ayuda a ampliar la mirada para comprender que se han propiciado, producido e incitado comportamientos desde los procesos de gestión que ya han sido asumidos como normales dentro del quehacer de algunos maestros, por esto deben pensarse, interiorizarse, apropiarlos para empezar a autocontrolarse, juegos de verdades que posibilitan las producciones de estas subjetividades, en medio de las *relaciones que el sujeto establece consigo mismo* (Larrosa, 1995) y que entran en relación con los discursos, los saberes y las fuerzas que desde la gestión son producidos y proyectados. Esto incita a pensar en un maestro que en la escuela está cambiando al hacer parte de una serie de relaciones de fuerza. Pero, hacia dónde se dirige esa transformación y cómo ocurre esta configuración del maestro a propósito de las fuerzas que se establecen entre este y la gestión.

Además, cabe preguntarse: *¿el maestro está generando otras prácticas, otros saberes y reflexiones críticas propias desde estas estrategias de gestión sobre la gestión en la relación con su saber o sus prácticas?* Porque si bien las formas de gobierno definen unos modos de ser del maestro, sin embargo es necesario dejarlo enunciado a modo de propuesta, pareciera, en ciertos momentos el maestro al entrar en relación con los procesos de gestión pudiera generar nuevos saberes y prácticas que no estén completamente sujetas al tecnicismo de la gestión, sino que posiblemente pueda generar un encuentro, visibilizara líneas de fuga que le permiten configurar relaciones con la gestión escolar cuando realiza resistencias desde sus particularidades pensándose desde la enseñanza, la pedagogía y su experiencia.

Estas son preguntas que por el momento desbordan este estudio, pero igualmente se han generado desde la sospecha y se dejan abiertas para poder pensarlas, debido a que el maestro, en ocasiones, pareciera un sujeto de la gestión, pero también quiere pensarse que existen maestros que no quieren olvidar aquello que los hace sujetos de lo pedagógico y creadores de sus prácticas pedagógicas, maestros con la posibilidad de generar otras prácticas que den mayor fuerza para crear su

propia existencia, un intelectual que tiene una historia lo cual le permite pensar en otras configuraciones a pesar de las fuerzas que actúan sobre él en la actualidad, que efectivamente le demandan y le exigen a gritos la necesidad de ser de una sola forma, forma condicionada por unos intereses de corte más capitalista que pedagógico, político y ético.

Estas cuestiones se seguirán problematizando y discutiendo al retomar nuevamente, pero de manera más profunda y con los lentes de otro investigador, en la relación de la calidad como discurso frente a esas configuraciones del maestro en la escuela contemporánea, que si bien se tocaron en el presente capítulo en relación con la gestión, a continuación se abordarán, para seguir pensando en el maestro, la pedagogía, la enseñanza, la práctica pedagógica desde las relaciones de fuerza que se siguen visibilizando.

Bibliografía

- Agambem, G. (2011). ¿Qué es un dispositivo? *Sociológica*, 26(73), 249-264.
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2008). *Plan Sectorial de Educación 2008-2012. Educación de calidad para una Bogotá Positiva*.
- Ball, S. (1994). La gestión como tecnología moral. Un análisis ludista. En: S. Ball, *Foucault y la educación. Disciplinas y saber*. 2a. ed. (pp. 156-168). Barcelona: Morata.
- Berales, P. (s. f.). *Gestión escolar: el desafío de la función directiva*. Instituto de Formación Docente Continua n.º 715. Portal Colombia Aprende: Gestión educativa vía hacia la calidad. Experiencias Mundiales. Recuperado de http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/articles-193360_archivo5.pdf
- Dussel, I. (2006). *Estudio sobre gestión y desarrollo curricular en países de América Latina*. Ponencia presentada en el contexto de la Segunda Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Prelac).
- Foucault, M. (1984). Cómo se ejerce el Poder. En H. Dreyfus, P. Rabinow, & M. Foucault, *Un Parcours Philosophique*. (pp. 1-7). Paris: Editions Gallimard.
- Grinberg, S. (2008). El relato de la formación: la institucionalización del sí mismo”. En: S. Grinberg, *Educación y poder en el siglo XXI. Gubernamentalidad y pedagogía en las sociedades de gerenciamiento*. (pp. 193-218). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Grinberg, S. (2008). Gubernamentalidad en la era del gerenciamiento. En: S. Grinberg, *Educación y poder en el siglo XXI. Gubernamentalidad y pedagogía en las sociedades de gerenciamiento*. (pp. 103-115). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Grinberg, S. (2008). Los relatos de la formación: pedagogía y gobierno. En: S. Grinberg, *Educación y poder en el siglo XXI. Gubernamentalidad y pedagogía en las sociedades de gerenciamiento*. (pp. 39-64). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Larrosa, J. (1995). Tecnologías del yo y educación. En: J. Larrosa (Ed.), *Escuela, poder y subjetivación*. (pp. 259-369). Barcelona: Las Ediciones de la Piqueta.
- Laval, C. (2003). Descentralización, poderes y desigualdades. En: C. Laval, *La escuela hoy. La escuela no es una empresa*. (pp. 289-316). Barcelona: Paidós.

- Laval, C. (2003). Nuevo capitalismo y educación. En: C. Laval, *La escuela no es una empresa. El ataque neoliberal a la enseñanza pública*. Barcelona: Paidós.
- Luna, M. (2005). El rol de los docentes en el cambio educativo. *Revista Prelac Proyecto Regional de Educación para América Latina. Protagonismo Docente en el Cambio Educativo*, 1, 170-174.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2001). Maestros de la Innovación y la Competitividad. *Periódico Altablero*, 50. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-195573.html>
- Martínez B., A. (2010). La configuración del maestro: la dilución de un rostro. En: A. Martínez, & A. Álvarez (Comp.), *Figuras contemporáneas del maestro en América Latina, 30 años del grupo de historia de la práctica pedagógica*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Martínez B., A. (1990). *Teoría Pedagógica. Una mirada arqueológica a la pedagogía*. Bogotá: Facultad de Educación. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de: <http://www.albertomartinezboom.net/docs/articulos/A-Una%20mirada%20arqueologica%20a%20la%20pedagogia.pdf>
- Martínez B., A. (2004a). Reorientación del discurso educativo: neoliberalismo y educación. En: A. Martínez, *De la escuela expansiva a la escuela competitiva, dos modos de modernización de América Latina*. Bogotá: Anthropos.
- Martínez B., A. (2004b). Una mirada a lo que queremos dejar de ser. En: A. Martínez, *De la escuela expansiva a la escuela competitiva, dos modos de modernización de América Latina*. Bogotá: Anthropos.
- Martínez B., A. (2009). De la quimera del origen a historiar prácticas (Trayectos de la genealogía). Conferencia para el foro de Historia Luis Tronco Ovalle. Universidad de Cartagena.
- Martínez B., A. y Unda, M.P. (2008). *Maestro: sujeto de saber y prácticas de cualificación*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Mejía, M. R. (2004). *Leyendo las políticas educativas de la globalización*. Planeta Paz. Expedición Pedagógica Nacional. Recuperado de: http://foroeducacionpanama.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/politicas_educativas.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2005). Ser maestro hoy el sentido de educar y el oficio docente. *Periódico Altablero*, 34. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-85846.html>

- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2007). Una nueva valoración de la gestión educativa. *Periódico Altablero*, 42, Recuperado de: <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-137614.html>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2008a). Territorio de aprendizajes y encuentros por la calidad. *Periódico Altablero*, 42. Recuperado de: http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-169241_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2008b). *Guía de Autoevaluación para el Mejoramiento institucional*, 34. Revolución Educativa, Colombia Aprende. Recuperado de: http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/articles-91093_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2011). *Dirección de Calidad Viceministerio Preescolar Básica y Media*. Recuperado de: http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-285176_archivo_pdf_10_calidad.pdf.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2008). *Guía metodológica Evaluación Anual de Desempeño Laboral Docentes y Directivos Docentes del Estatuto de Profesionalización Docente*, 31. Decreto Ley 1278 de 2002.
- Noguera, C. (2003). Del currículo a la evaluación. En: A. Martínez, *Currículo y modernización. Cuatro décadas de educación en Colombia*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Osorio, A. (2011). La gestión y la evaluación: el dispositivo y la estrategia. En: A. Osorio, *Maestro contemporáneo, gestión y pedagogía, la subjetivación como posibilidad y como fuerza*. Bogotá: Universidad pedagógica Nacional.
- Pérez-Calle, F. (2011). ¿Cómo mejorar la calidad de la educación? *Revista Dinero*. Recuperado de: <http://www.dinero.com/opinion/opinion-on-line/articulo/como-mejorar-calidad-educacion/113075>
- Pozner, P. (s. f.). *Una agenda que nos transita y nos compromete como docentes. Gestión Educativa Y Gestión Escolar*. Recuperado de: http://poznerpilar.org/biblioteca/pilar_pozner_una_agenda_que_nos_transita_como_docentes_y_nos_compromete.pdf
- Pozner, P. (2000). Módulo 3. El Liderazgo. En: *Diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa*. Unesco. IPE Buenos Aires. Portal Colombia Aprende. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de: http://www.colombiaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-139785_archivo_3.unknown
- Pozner, P. (2007a). *Directivos docentes: liderazgo y gestión de instituciones educativas*. Buenos Aires. Recuperado de: http://www.colombiaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-141239_Archivo_5.unknown

- Pozner, P. (2007b). La gestión escolar es la base fundamental de la transformación de los sistemas educativos. Entrevista a Pilar Pozner. *Revista Zona Educativa*, 13.
- Pozner, P. (2007c). *Panel 1 La Gestión Educativa: Sistema Integrador para Resultados Eficientes*. Foro Gestión Educativa. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Portal Colombia Aprende.
- Presidencia de la República de Colombia (2002, 19 de junio). Decreto 1278: por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización Docente.
- Ramírez, L. (2004). Los nuevos desafíos de la gerencia educativa. *Educación y Educadores*, 7, 113-136.
- Rodríguez, H. (2006). Práctica Pedagógica. Una tensión entre la teoría y la práctica. *Revista Pedagogía y Saberes*, 24,19-25.
- Sverdlíc, I. (2006) Apuntes para debatir sobre la gestión escolar en clave política. Una mirada por la situación en argentina. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(4e), 65-84.
- Schmelke, S. (2001). *Calidad de la educación y gestión escolar. Gestión Escolar Programa y materiales de apoyo para el estudio. Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales*. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: http://www.enesonora.edu.mx/plan_estudios/Programas/6LEP/gestion.pdf
- Tello, C. (2008). Gestionar la escuela en Latinoamérica. Gestión educativa, realidad y política. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(6).
- Vélez, C. M. (2007). *Gestión Educativa: La Gestión Educativa para el Mejoramiento de la Calidad*. Foro gestión educativa. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Portal Colombia Aprende.
- Villalobos, X. (2011). Reflexión en torno a la gestión de aula y a la mejora en los procesos de enseñanza y aprendizajes. Colegio Mary Anne School. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(3).
- Villarreal, E. (2005). La efectividad de la gestión escolar depende de la formación del recurso humano como factor, actor y promotor del cambio dentro de los procesos, dimensiones y políticas educativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(2).
- Zuluaga, O. et al. (2003). Educación y pedagogía una diferencia necesaria. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y epistemología*. Bogotá: Editorial Magisterio.

Capítulo 9.

El discurso de la calidad en la década de 1990 y sus relaciones con el maestro:

una mirada desde la pedagogía

Liz Sttefany Moreno Agudelo

El maestro se ha formado históricamente a través de una paradoja. Una paradoja frente a su saber y frente a su quehacer, mientras se le entrega la inmensa responsabilidad de formar hombres, se desconoce prácticamente la importancia social de su trabajo, mientras se le exige una gran capacidad profesional, la formación que se le ofrece se restringe casi exclusivamente a la parte operativa del conocimiento.

Martínez & Álvarez (1990)

El interés por el maestro y su relación con las políticas actuales comienza en el desarrollo de la práctica pedagógica que inicia con la problematización de la formación crítica de los estudiantes, entendiéndola como aquella característica que permite la indagación, el cuestionamiento, la formación de una postura frente a un tema, su lugar y funcionamiento de la formación crítica en la escuela actual. Durante esta indagación se encuentra que el maestro es caracterizado desde unas políticas que configuran sus prácticas, le dan un lugar, unas funciones y un deber ser en la escuela.

En esta indagación se encuentra un maestro desdibujado por un deber ser de funcionario. Como lo plantea López (1994), lo que se espera del funcionario particularmente cuando las cosas se complican de algún modo es, ante todo, que cumplan lo preescrito, que aplique la normatividad vigente, lo que genera la pregunta frente a este tipo de maestro que empieza a visibilizarse como operario del conocimiento, subordinado desde las políticas que encaminan los discursos y en muchos casos las prácticas. Este deber ser establecido no define al maestro, define otro tipo de funcionario creado para seguir y ser útil en determinado modelo educativo. Por ello la pregunta que surge es cómo el maestro recibe estas políticas, las apropia, problematiza o transforma.

A lo largo de la práctica pedagógica se ha encontrado que las prácticas de la docencia van encaminadas hacia lograr un objetivo: la calidad. Esta palabra que encierra un discurso, una historia, un modelo de escuela, de educador, la cual es asumida por las políticas actuales como el fin último de todo escenario educativo: la formación de y para la calidad. A partir de este panorama se empieza a pensar por qué la educación ha tomado el discurso de la calidad convirtiéndolo en bandera de la escuela colombiana.

Este trabajo se enmarca en un plano interrogativo, no solo por los discursos que circulan sino por lo sujetos que constituye y que lo constituyen. Pensando en el maestro se empieza a enfocar la problematización, en sus prácticas, en los discursos que permean su formación, que delimitan un deber ser y unas buenas prácticas, este trabajo surge de la interrogación de buscar e imaginar unas prácticas críticas y propias de un maestro.

Siendo la calidad un discurso que permea todos los ámbitos de la educación actualmente y se encuentra en los planes de formación de maestros y estudiantes, midiendo el nivel de las instituciones, es tomado como una necesidad y verdad que no es cuestionable. Es de preguntarse: ¿se problematiza? ¿Qué relaciones de saber-poder le han dado ese estatus de verdad? ¿Qué formas de ser maestro se configura en el discurso de la calidad? La apuesta de este trabajo es visibilizar el maestro en relación con el discurso de la calidad educativa.

Es importante aclarar que esta problematización no busca reivindicar al maestro en la actualidad, colocándolo como un deber ser o definiendo qué prácticas son las correctas, tampoco es de interés en este trabajo dar una opinión o un juicio de valor sobre lo bueno o malo de estas prácticas en la escuela, de igual forma no se intenta tampoco salvar la figura de maestro o mostrar lo vigente o necesario

de sus prácticas, se pregunta por el maestro dada la reflexión pedagógica que atraviesa sus prácticas.

Para visibilizar las prácticas del maestro se debe conocer algunas de las reglamentaciones que definen la profesión docente como la Ley 115, las cuales se constituyen en una fuerza, que delimita el papel del docente a través del tiempo. Si analizamos los diagnósticos y estudios se habla de un funcionario como aquel que debe cumplir tareas relacionadas con seleccionar conocimientos pertinentes, transmitir competencias específicas, vigilar los estudiantes, rendir unos resultados y es evaluado permanentemente.

Las reglamentaciones permiten visibilizar los cambios en la finalidad de la educación, el papel de los sujetos, las relaciones saber-poder que comienzan a funcionar y ponen a circular los diferentes discursos. Como lo muestra Peñuela (2007) en las conferencias realizadas en la década de 1990, principalmente en Jomtien, se centra la escuela en el estudiante y el aprendizaje por lo que el maestro se define como un docente, cuya función es preparar y aplicar currículos útiles para lograr la competitividad deseada, como la finalidad de la escuela, de la enseñanza y la educación, poniendo a funcionar una serie de enunciados y prácticas que constituyen el discurso de la calidad educativa en 1990.

La calidad en la década de 1990 se instituye como una forma de verdad, como la solución a los problemas sociales y económicos de los países. Como lo propone Alvarado (2001), la educación de calidad es aquella que cumpla con las necesidades de aprendizaje que requiere la sociedad, estas necesidades están relacionadas con una mayor competitividad de los sujetos. Se propone en la década de 1990 un funcionario, (Estatuto Docente, 2002), que se limita a seguir la normatividad, el currículo; en el cual solo circulan las formas de la pedagogía que permiten mejorar los aprendizajes, como lo plantea “profesionalización de los enseñantes mediante la eficiencia sirvió, efectivamente para proteger los puestos de trabajo en la enseñanza, pero también redujo las competencias del profesorado en el campo del curriculum” (Popkewitz, 1990, p. 4), restringiendo la práctica pedagógica al aprendizaje establecido.

El estudio del maestro con relación al discurso de la calidad, cobra importancia al entender al maestro como un sujeto con escaso reconocimiento, especialmente porque no se juzga lo que se hace y es, sino por aquello que históricamente se ha dicho que debe ser (Martínez, 1995). Se exige una vocación en la sangre pero no se le reconoce su identidad intelectual, lo cual le niega al maestro la posibilidad

de pensar y construir, se le limita a lo que debe hacer, no solo el camino del hacer, con el cual el sujeto emprende su caminar, sino que elabora sobre lo que pasa en su propia subjetividad, la manera como la transforma a partir de su propia práctica pedagógica y cómo la convierte en una acción política, por lo cual se olvidan las dimensiones del maestro como posibilitador y ser autónomo, al limitar su ejercicio. “Mientras se le exige una gran capacidad profesional, la formación que se le ofrece se restringe casi exclusivamente a la parte operativa del conocimiento” (Martínez & Álvarez, 1990, p. 5), donde la reflexión pedagógica solo es importante si está relacionada con el aprendizaje.

Los maestros no son transmisores ni reproductores del discurso. Tal como lo promulgo Freire a lo largo de toda su obra, todo acto educativo es en sí mismo un acto político y todos los espacios de interacción de los educadores se convierten en escenarios de micro política. Desde una perspectiva genealógica, son escenarios que se mueven mas allá de lo indagado y establecido, en los cuales los sujetos se enfrentan a las fuerzas de poder, pensar en la existencia de un maestro, el cual se ha diluido en medio de las políticas, en las cuales aparece un sujeto con pensamiento ajeno, sin autoridad moral, ni poder intelectual, es decir un no maestro, en palabras del profesor Quiceno, un cualquiera.

Así, este trabajo se centra en las condiciones de posibilidad que dieron lugar a la constitución de las prácticas y formas de saber relacionadas con la calidad, su necesidad en la educación colombiana, su funcionamiento en la práctica educativa, dado que desde las fuentes primarias consultadas es posible encontrar un movimiento no solo nacional sino mundial que busca el cambio en la finalidad de la educación, las estrategias y relaciones que se tejen del campo educativo a la sociedad.

Pensando la calidad educativa

Tomando la política como elemento principal para el estudio de la constitución de un discurso, asumiéndola como acción constituyente, como fuerza capaz de irrumpir y quebrantar los actos constituidos que quieren ser actos de verdad absoluta, Martínez (1995) se refiere a la fuerza o capacidad de imponer esa direccionalidad y que se instaura como potencia en el sujeto mismo, haciéndolo actuar en distintas direcciones constituyentes.

La calidad es un discurso que en la década de 1990 se constituye a partir enunciadados y prácticas discursivas de ámbitos diferentes a la escuela, principalmente del

económico, del que se extrapola los enunciados de competitividad y profesionalización (concepto de profesional). Bajo esta mirada se cambian las nociones del aprendizaje y la evaluación en la escuela, bajo la finalidad de conseguir y garantizar la competitividad: “Los gobiernos en la región han asumido el discurso de la ‘calidad’ por sobre la ‘equidad’. Este discurso es el que predomina para favorecer una mejor competitividad y excelencia” (Martinic, 2001, p. 30). Estos nuevos fines de la educación ponen a circular unas categorías de bueno o malo, como lo propone Escobar (1996), la calidad abstracta por la cual un objeto sirve a nuestros propósitos y adquiere el rango de bien.

Es decir la calidad incluye discursos por fuera del campo educativo (desde la cotidianidad hasta los procesos empresariales), da a los objetos el estatus social de bueno, según su relación con la consecución de los objetivos de la competitividad y desarrollo social, siendo garantizados por la evaluación. “Este nuevo ciclo de reformas está centrado en la calidad de la educación y promueve cambios en el proyecto y gestión educativa de los establecimientos, en la pedagogía, currículo y sistemas de evaluación” (Martinic, 2001, p. 18). La evaluación es la herramienta que permite medir el impacto de los cambios y reformas que se plantean en la escuela.

Una de las formas de subjetivación es el nivel de circulación del discurso, como una forma de actuar sobre el otro, para ello se amplía la circulación del discurso de la calidad mediante mecanismos de participación generales, foros, congresos y escenarios no gubernamentales. El uso y asociación de la calidad con discursos de ámbitos diferentes, equidad, cobertura y pertinencia, desarrollo y calidad de vida; agrupando escenarios, sociales, económicos, escolares e individuales. Logrando la inclusión de todos los sectores de sociedad para garantizarla y hacerla necesaria.

Las relaciones de poder se configuran en el cruce de las formas de saber, subjetivación y fuerzas; configurando los saberes que circulan, las buenas prácticas y los nuevos sujetos. La calidad como discurso que se constituye a partir de prácticas discursivas como evaluación y la competitividad, creando relaciones de poder recíprocas: para ser competitivos la educación debe ser de calidad, a su vez que una educación de calidad es la que forma sujetos competitivos. La calidad hace necesaria la evaluación constante, mientras la evaluación asegura y garantiza las prácticas de calidad.

Los nuevos saberes que empiezan a circular son la pertinencia, competitividad, formación para la vida, formación de calidad, eficiencia y eficacia en los procesos y sujetos de la escuela. “Convertir en realidad el enorme potencial existente

para el progreso y las posibilidades humanas depende de que la gente sea capaz de adquirir la educación y el impulso necesario para utilizar el conjunto –siempre en expansión de conocimientos adecuados y los nuevos medios para compartir esos conocimientos” (Unesco, 1998, p. 4) están determinados por la necesidad de relacionar la escuela con el mercado, de hacerla productiva y competente. Estos saberes deben a su vez, ser medibles y evaluables.

Se definen unas prácticas como obligatorias: evaluar, garantizar, participar, gestionar, planificar, capacitar, profesionalizar, descentralizar, seleccionar, aprender, innovar. Estas permiten la circulación del discurso de la calidad, su adquisición y su mejoramiento constante.

Este recorrido histórico nos permite visibilizar relaciones entre discursos de ámbitos diferentes, como el económico, social, empresarial y político, los cuales confluyen en la escuela para instaurar las prácticas asociadas a la calidad educativa, siendo la escuela el centro del desarrollo económico y social, porque en ella se forma el nivel de competitividad de los sujetos. Por tanto se involucran las empresas para mejorar la gestión y la competitividad de la escuela, los cuales permiten una mejor calidad de vida de los sujetos y el desarrollo del país.

Los diagnósticos cumplen una función de constitución de verdad, ya que muestran las falencias de la educación en la década de los 80: baja productividad, sin impacto social e ineficiente y costosa. Desde allí los expertos de las organizaciones que realizan este diagnóstico Cepal, Banco Mundial, Unesco, proponen la solución a esta crisis, efectúan foros y decretan objetivos a cumplir, los cuales direccionan la legislación nacional.

Martínez (2004) en sus trabajos lo ubica a partir de la década 1950, con las diferentes misiones que llegaron a Colombia para realizar un diagnóstico de la educación y proponer alternativas enfocadas a solucionar problemas de pobreza y analfabetismo. Las misiones llegan a Colombia bajo la invitación del gobierno preocupado por las altas tasas de pobreza y analfabetismo del país. Estas provienen de países desarrollados, organizaciones religiosas y, al igual que con el diagnóstico de 1980, identifican las problemáticas y proponen soluciones.

Una de estas soluciones es mejorar la calidad, entendida como la mejora estructural de las escuelas, los implementos y planes de estudio. Lo cual, permite el avance significativo de la cobertura, la consolidación de un magisterio y la reglamentación de la profesión docente con la expedición del primer estatuto docente. Estas políticas son revaluadas en la crisis de los años 80, asociándose con la deuda

externa de los países y la baja productividad de la escuela, haciéndose necesarias otras prácticas: profesionalizar, evaluar, gestionar y competir, estas son las prácticas actuales de calidad.

Las fuerzas que hicieron necesaria la calidad en la década de 1950 permanecen en la década de 1990. Entendemos fuerza como aquellas acciones que dan lugar a la circulación de un saber, las prácticas que producen subjetividades y están enmarcadas en unas relaciones de poder específicas. Lo que cambia en la década de 1990 con esta forma de calidad son las relaciones de poder y, por ende, cambian las prácticas y los modos de subjetivación.

Algunas se encuentran relacionadas con los discursos de modernización y desarrollo:

Modernización que fue jalonada por los principios del desarrollo, según los cuales los procesos funcionan cuando se cumplen tres pasos: planeación, ejecución y evaluación. Principios que nos involucraron desde finales de los años 60 y de los cuales nadie puede sustraerse. (Martínez & Álvarez, 1990, p. 6).

Si se analiza la cita encontramos que se hace necesario desde los años 60 la planeación, la ejecución y la evaluación; pasos inevitables para conseguir la calidad.

Los principios de gestión actuales tienen tres partes fundamentales: planeación de objetivos, procesos necesarios para su cumplimiento y evaluación de los resultados, para la realización de ajustes y planear los próximos objetivos. Estos principios del ámbito empresarial son afines a los principios de calidad en la década de 1950: antes era necesario planear, las clases y los objetivos, ahora todo el funcionamiento de la escuela. Se ejecuta lo que se planea y lo más importante se evalúa, antes para dar cuenta de un resultado puntual y ahora de un resultado global, no solo el aprendizaje del estudiante sino los procesos de enseñanza del maestro, la gestión, el currículo. La evaluación da resultados y es a su vez un nuevo diagnóstico para comenzar de nuevo el proceso de gestión.

A partir de los años 70 el discurso de la calidad como insumo es relevante para el desarrollo de los países. El insumo se refería no solo a la dotación y mejora estructural, sino la pertinencia de los libros, con mejoras estructurales significativas para ampliar la cobertura y el acceso a la escuela, entre ellas se incluyen la construcción de caminos y puentes en lugares rurales.

Con la aparición de diferentes diagnósticos sobre la educación latinoamericana en los años 80, en la llamada crisis cualitativa de la educación como lo muestra

Martínez (2004) en su texto de la escuela expansiva a la escuela competitiva, se le denomina cualitativa, porque esta vez se centra en los contenidos de la escuela, la formación del estudiante y los procesos de gestión. A diferencia de la crisis de 1950, denominada cuantitativa porque lo que se visibiliza es la falta de la escuela, implementos y medios de escolarización.

La crisis de 1980 hizo visible que no era suficiente con tener la cobertura y la infraestructura; era necesario unos programas pertinentes: “Las reformas tienen el logro de la calidad como su núcleo definitorio, porque como lo hemos argumentado lo que está en juego y se requiere es una revisión muy profunda de las formas de enseñar y aprender en uso de las instituciones escolares” (García, 1998, p. 32).

Lo cual está en concordancia no solo con el discurso de la calidad sino con el papel central que toma el aprendizaje en la década 1990.

A partir de esta premisa empiezan una serie de conferencias auspiciadas por la Cepal y el Banco Mundial. “El problema de la educación es fundamentalmente cualitativo. La crisis, según esta interpretación, sería una crisis de calidad, incluso en los países en desarrollo” (Tedesco, 1995, p. 57). Para ello se promueven diferentes programas a nivel internacional y a nivel nacional se abren espacios participativos y de discusión para promover planes decenales e instaurar nuevas instituciones.

Esta crisis adquiere relevancia cuando “existe una alta correlación entre educación y desarrollo económico. En opinión de muchos expertos, la educación es el principal factor del desarrollo, pero no basta con “cualquier educación” (Fontan, 1996, p. 44). La nueva educación que se necesita debe ser pertinente, bien gestionada para que se aprovechen los recursos, porque las inversiones en educación de las décadas pasada se había transformado en deuda externa y crisis económica. Lo más importante de esta educación es que debe ser productiva, producir trabajadores competentes: “Pareciera como si el desafío único de las reformas fuese preparar a los jóvenes para que ellos y el país sean competitivos en un mundo globalizado” (García, 1998, p. 17). La escuela se actualiza para formar estos sujetos competentes y a su vez dar a los que ya estaban, como los maestros, estas competencias a través de la capacitación.

La relación educación-desarrollo se establece por medio de la competitividad del estudiante formado en la escuela, la cual define el nivel de competitividad del país su consecuente desarrollo económico y social. Para lograr el desarrollo la

educación tiene que cumplir ciertas condiciones: lograr que un porcentaje alto de la población alcance un nivel escolar con buena calidad, que se adquieran las competencias necesarias, las gestiones sean correctas y los sujetos formados contribuyan a la competitividad internacional.

La calidad “no se trata de que a más y mejor educación, más desarrollo económico, sino que el mayor desarrollo requiere una mejor educación” (Ocampo, 1999, p. 78). La base del desarrollo se encuentra en la escuela, allí radica la importancia de centrar los esfuerzos por mejorarla. En el contexto colombiano, se asocia el progreso del sujeto a obtener una mejor calidad educativa, que permite disminuir la inequidad, a la vez que ofrece mayor seguridad y justicia, en definitiva una mejor calidad de vida.

Así la calidad se convierte en un tema obligado de análisis para diseñar prácticas efectivas de consecución y verificación. “Este nuevo ciclo de reformas está centrado en la calidad de la educación y promueve cambios en el proyecto y gestión educativa de los establecimientos, en la pedagogía, currículo y sistemas de evaluación” (Martinic, 2001, p. 18). Postulados que se encontraban presentes desde de los años 60: planear (gestión), ejecutar (maestro) y evaluar, lo que ha cambiado es la forma de conseguirla y hacerla necesaria, es decir las prácticas, las formas de saber y las relaciones de fuerza.

Para alcanzar la calidad debe haber una gestión en las instituciones, los sujetos formadores, el currículo y la evaluación, por ello se propone curricularizar, evaluar la práctica pedagógica y los resultados del aprendizaje.

La importancia de la calidad en los años 90 radica en que no es solo un discurso que envuelve a la nación, sino que es parte de un movimiento mundial, ya que los diagnósticos y soluciones se proponen desde organismos internacionales, están dirigidos a países en desarrollo y en algunos casos desarrollados, los cuales en las diferentes conferencias llegan a acuerdos sobre lo que se debe hacer. De este modo el diagnóstico se constituye en fuerza productora de verdad y de establecimiento de una única “realidad”.

Principalmente en la conferencia de Jomtien, “mejorar la calidad de la educación básica y a dar con los medios más eficaces y baratos para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de diversos grupos desasistidos” (Jomtien, 1990, p. 3), se muestra que es necesario proponer la calidad educativa como respuesta a las necesidades del país en términos de promover el desarrollo.

Aunque los procesos ocurridos en Colombia no son aplicables a otros países latinoamericanos, encontramos similitudes en diferentes países. “Estas se registraron en países con diferentes estilos de desarrollo, pero la gran mayoría tenía una buena parte de coincidencias en torno a sus objetivos, erradicar el analfabetismo, mejorar la retención, transformar la calidad de la enseñanza.” (Vaillant, 2005, p. 65). En la implementación de planes decenales, creación de pruebas de estado, los resultados han sido diferentes al igual que las respuestas de los sujetos a estas políticas, por ende no se puede generalizar ni siquiera dentro de un mismo país.

Actualmente la educación y sus falencias, no solo es tema mundial, aun a nivel micro se involucra a toda la población. “Todos sabemos que debe hacerse algo, que debe existir una salida para propiciar una mayor calidad en la educación, la situación puede empeorar si no atinamos a darle a la educación el justo valor que le corresponde” (Segura, 1990, p. 29), es decir, se pasa de un discurso exclusivo de la escuela al interés de todos, logrando de esta manera ser subjetivado por la población y convertirse en una problemática social.

Se logra de esta manera que la calidad pase del ámbito educativo a un ámbito social, donde todos los discursos sociales, políticos y económicos encuentren como solución una mayor calidad en la escuela, en los productos, en la vida, en los sujetos, etc. Esta amplia circulación del discurso permite una apropiación y subjetivación de un mayor número de sujetos, que la validan como necesaria y adoptan las prácticas establecidas, por tanto, se convierte en una verdad establecida.

La equidad aparece ligada a la calidad como producto de la “educación de calidad”. Esta relación se establece por el desarrollo económico que viene con la adquisición de la calidad educativa; al ser más competitivo el individuo tiene una mayor remuneración salarial, lo que permite salir de la pobreza, tener más oportunidades laborales en el mercado, contribuyendo a desarrollar el país, el cual tendría más recursos para invertir en obras sociales: salud, educación, vivienda; mejorando la calidad de vida de todos. Mediante la calidad, el “todos” que se configura “sale adelante”.

Ya que la formación se enfoca y es delimitada por el mercado y cuyos resultados se inscriben con un plano económico, la educación debe estar acorde a las demandas del mercado para tener el impacto deseado. Esta es una de las medidas de la educación de calidad, su pertinencia en el mercado laboral, un perfil de egresado solicitado y requerido para el desarrollo.

Lo cual, nos muestra la relación entre calidad empresarial y calidad educativa, es mejorar la productividad basada en la gestión, eficiencia, eficacia y un resultado medible y cuantificable. El paso de la calidad empresarial a la escuela, se hace necesario cuando se diagnostica una escuela ineficiente, costosa e improductiva que afecta al desarrollo del país y es necesaria la participación de todos los sectores para encontrar una solución. “El concepto de escuela eficaz remite a una noción de calidad de corte operacional; una escuela es de calidad si pura y simplemente es eficaz o, en otros términos, si consigue sus objetivos. la calidad o la eficiencia escolar, aparecen, pues, como la propiedad emergente de un sistema complejo como lo es la escuela” (López, 1994, P. 101). Por tanto, se propone la empresa como modelo de los procesos y prácticas que debe llevar la nueva escuela, se introduce la gestión, la evaluación constante y la delimitación de un producto. Lo cual, permite el surgimiento de una nueva escuela eficiente, eficaz y productiva.

Para lograr estos resultados los nuevos programas y proyectos tienen como principal objetivo “lograr una educación pertinente para un desarrollo que compatibilice crecimiento económico, equidad social y democratización política” (García, 1998, p. 21), entendiendo pertinencia como la selección de conocimientos que permitan una mayor competitividad expresada en el crecimiento económico del país.

Este objetivo se ve replicado en los planes de estudio, PEI, planes decenales y documentos oficiales. Dado que el currículo es un dispositivo que pone en marcha prácticas y saberes en la escuela, allí se plasma los saberes necesarios y las prácticas obligatorias que permiten el cumplimiento de metas y objetivos. Los cambios en los currículos nos permiten visibilizar si las prácticas planteadas en las políticas se encuentran en la escuela, sin que ello signifique que este muestre las prácticas de enseñanza que realiza el maestro, solo el nivel de circulación que presenta el discurso.

Pero, ¿qué importancia cobra para el ciudadano que no tiene nada que ver con la escuela este discurso?, ¿cómo llevarlo a todos los pliegues de los sujetos? Para incluir a toda la población la calidad se asocia con el progreso del individuo y el desarrollo económico y social. La calidad educativa es un discurso que funciona a partir prácticas discursivas y enunciados como la competitividad, el aprendizaje, la evaluación y la profesionalización; que dan lugar a formas de saber, prácticas y construyen modos de subjetivación.

El caso del desarrollo económico, social y la equidad, involucra a los pobres, los niños, los empresarios, en conclusión a todos.

Los sistemas educacionales, de capacitación y de ciencia y tecnología han experimentado en las últimas décadas una expansión cuantitativa notable, aunque incompleta, en la mayor parte de los países de la región. Presentan, sin embargo, obvias insuficiencias en lo que respecta a la calidad de sus resultados, a su pertinencia con respecto a los requerimientos del entorno económico y social y al grado de equidad con que acceden a ellos los distintos estratos de la sociedad. (Cepal, 1992, p. 2).

Pero la calidad no solo está planteada, bajo la forma de una gestión y evaluación en las instituciones e instaurada como verdad por la necesidad del desarrollo y la equidad:

Convertir en realidad el enorme potencial existente para el progreso y las posibilidades humanas depende de que la gente sea capaz de adquirir la educación y el impulso necesario para utilizar el conjunto –siempre en expansión de conocimientos adecuados y los nuevos medios para compartir esos conocimientos. (Unesco, 1998, p. 4).

También se transforma en un modo de adquirir, manejar y permitir un mayor número de conocimientos pertinentes, los cuales dan lugar a un desarrollo individual y social.

Es de resaltar que en esta década el conocimiento adquiere una mayor relevancia, equivalente al capital o la tierra; siendo un bien que se compra, se vende, da un estatus social y es importante controlarlo, seleccionarlo y evaluarlo para asegurar que sí llegue de la forma correcta y el producto sea el esperado. Esto se visibiliza en que las principales prácticas están relacionadas con cambiar y controlar los saberes de la escuela, seleccionar, evaluar, curriculizar, formar en competencias, definir lo pertinente.

Este discurso no se desliga totalmente de las premisas de cobertura de las décadas anteriores solamente llega a complementarlo. “La crisis se halla en el vínculo entre calidad y cantidad más que en la calidad de la educación por sí misma” (Tedesco, 1995, p. 57). Ahora es necesaria una educación para todos con calidad. En la década anterior la preocupación excesiva por la cobertura fue en contra de una mayor calidad, provocando una mayor deuda externa y una menor competitividad de la escuela. La calidad educativa se fundamenta en un aprendizaje más competente y pertinente en la década de los 90, dando principal énfasis en la formación de competencias.

Esto conlleva a una serie de reformas a los sistemas educativos de los países subdesarrollados, entendiendo la reforma no como una serie de cambios, sino la revalidación de los discursos por la introducción de nuevas estrategias de poder. En América Latina se visibilizan a partir de las conferencias realizadas por Cepal y la Unesco. Desde estas conferencias se proponen el cambio en la finalidad de la educación, los cambios en los planes curriculares y la acreditación de las instituciones educativas dependiendo de su calidad, la implementación de prácticas de profesionalización, evaluación y competitividad.

En el caso de Colombia, esta década se encuentra marcada con la expedición de la Constitución de 1991, la cual está acompañada de reformas legislativas, económicas y educativas, presentadas en el plan decenal 1996-2006, donde se enfatiza en mejorar la calidad de la educación, mediante la definición de estrategias y acciones que permitan atender los factores de calidad y de cobertura de la educación en el período de 1996 a 2005, especialmente en cuanto a la administración, la financiación y la gestión institucional de la educación. Con ello se establecen planes de gestión institucional y evaluación permanente que permiten garantizar e identificar los factores de mala calidad.

Los sujetos de la calidad

Estos cruces entre los saberes dan lugar a unos sujetos definidos, frente a los cuales se ejercen estas relaciones de poder, aunque se vean como generales para la población. Estos cruces dan lugar a nuevos sujetos, que en el caso de la calidad es el trabajador flexible. Sujeto que se forma en la escuela si hay una adecuada selección de las competencias a enseñar, prácticas de gestión, evaluación y enseñanza. Por tanto la legislación enfocada a instaurar estas prácticas de la calidad educativa, centra las reformas en el maestro, porque en él recaen la mayoría de las acciones: evalúa, gestiona, planifica, capacita, profesionaliza, innova, selecciona, lo cual permite la aparición de otros sujetos enseñantes: el profesional de la enseñanza, el funcionario y el facilitador de aprendizajes.

Entre los sujetos propios del discurso de la calidad también encontramos el sujeto competente como producto de la escuela, el gestor como garantizador de buenos procesos, el experto y el evaluador como los que definen las buenas prácticas y los cambios necesarios para conseguir la calidad en la escuela. Sujetos que aunque pueden estar presentes en décadas anteriores cobran relevancia en el discurso

de la calidad, sea como producto de la educación, garantizador o validador de la calidad en la escuela.

Estas reformas han cambiado el lugar y función del maestro dentro de la escuela dependiendo de las demandas de la sociedad. En las décadas anteriores la escuela era lugar de formación, donde el maestro enseñaba y producía un saber pedagógico que retroalimentaba su práctica. En la década de los 90, su función cambia a ser formador de trabajadores flexibles, es un funcionario productor de innovaciones estandarizadas por su eficacia de formar competencias y habilidades. Pasa el maestro a ser un facilitador de aprendizajes.

Para cumplir con este fin la escuela y la educación superior se diversifica y da lugar a nuevas instituciones de formación, como los centros de validación, las instituciones de educación técnica y tecnológica, los colegios personalizados, que buscan llenar los vacíos dejados por la educación formal en la formación de competencias y habilidades pertinentes.

Así, se encuentra que la calidad a pesar de ser un discurso presente desde 1950, ha cambiado. Para el caso se muestra las formas y funcionamiento que adquiere en los años 90. Las transformaciones se visibilizan desde los enunciados que se encuentran en los años 50: expansión cuantitativa, erradicación del analfabetismo, calidad de la educación asociada a los insumos de la escuela y las prácticas que surgen: dotar, enseñar, construir, etc. (Martínez, 2004). Mientras que en los años 90 los enunciados son competitividad, gestión, profesionalización, y las prácticas que surgen son competir, evaluar, gestionar, seleccionar, aprender. Algunos enunciados que se mantienen a lo largo de las décadas de 1950 a 1990 son el desarrollo, la equidad, la modernización, las prácticas asociadas al conseguirlos son las que cambian y constituyen las formas del discurso de la calidad educativa.

La evaluación permite ser un referente sobre la efectividad de las políticas, los procesos, las acciones de los sujetos y las instituciones. Se extiende paralelamente con la calidad, si es necesaria la calidad en la institución se hace necesario evaluar la institución y si es necesario evaluar un proceso, este debe ser de calidad.

La evaluación, al igual que el aprendizaje, cambia a partir de esta nueva forma de calidad, pasa de ser exclusiva al examen y medidor del aprendizaje del estudiante, a ser un conjunto de prácticas de control y verificación de toda práctica educativa que incluye el ingreso del estudiante, la gestión y los resultados de la escuela. Mide unos nuevos saberes, las competencias establecidas y las prácticas de los

funcionarios, seleccionándolos por su desempeño. Funciona como una práctica discursiva que refuerza y verifica las políticas de calidad.

El discurso de calidad educativa en la década de 1990 configura unas formas de saber, las competencias, unas prácticas: profesionalizar, evaluar, gestionar, aprender; que dan lugar al sujeto de la calidad: el trabajador flexible, cuya formación exige un cambio en la escuela y el maestro.

Este nuevo sujeto a formar es resultado de la necesidad de una sociedad competitiva, para alcanzar el desarrollo económico y social. Por ello se definen las competencias a adquirir: solución de problemas, facilidad para aprender durante toda la vida, eficiencia y eficacia, entre otras. Para lograrlo se modifican los currículos, se diversifican los lugares de aprendizaje y la promoción de instituciones de formación técnica y tecnológica.

Este sujeto es pertinente bajo la nueva noción de trabajo, que pasa a una forma inmaterial, cognitiva, en el cual la experiencia y lo complejo de la función se reemplaza por las competencias y la capacidad de realizar varias funciones. Por tanto, la formación de este sujeto debe estar acorde con las demandas del mercado, las demandas de un sujeto competitivo y con la capacidad de aprender a lo largo de su vida.

La formación de este sujeto se convierte en un asunto de todos, desde los organismos internacionales que proponen las políticas, el Estado que verifica y garantiza su formación, la escuela y el maestro, que se reforman para estar acorde con los saberes y prácticas necesarias para formar al trabajador flexible.

Esta formación puede obtenerse en la empresa, un instituto, con las nuevas tecnologías, por auto aprendizaje; la escuela da las bases para el aprendizaje de las competencias y unas competencias básicas, que le permiten aprender y complementar su formación a lo largo de la vida y cuya pertinencia se define en el medio laboral.

Esta formación no solo se espera en el ciudadano sino también en el maestro, que debe tener estas competencias de gestión, selección, identificación de problemas de aprendizaje y proponer innovaciones que los solucionen. En la escuela no solo se debe formar un trabajador flexible, sino que el maestro también debe serlo.

La profesionalización busca formar un “profesional de la enseñanza”, el cual presenta unas competencias certificadas por una institución acreditada de calidad. Esto permite tener mayor control sobre las prácticas y los conocimientos de los formadores del “trabajador flexible”.

Los cambios en lo que debe ser enseñado y aprendido, las inflexiones en la pedagogía y la transformación de las instituciones escolares, incluyendo la participación y la profesionalización docente son prerrequisitos básicos para que la educación se asiente en los “cuatro pilares” básicos, que son su razón de ser: hacer que los niños y jóvenes aprendan a conocer, a hacer, a ser y convivir con los otros. (García, 1998, p. 15).

Las políticas de profesionalización están validadas por los diagnósticos de las décadas anteriores, que colocan al maestro como responsable de la calidad y formación de los estudiantes. Por tanto, es necesario reevaluar su formación, su práctica pedagógica y lo que está produciendo, desde allí se propone un nuevo sujeto enseñante: el funcionario, que planea, selecciona, ejecuta, gestiona, innova y evalúa. “Las nuevas demandas y conocimientos sociales inciden en una redefinición del trabajo docente, de su formación y de su desarrollo profesional” (Vaillant, 2005, p. 65). La redefinición no es el cambio de la nominación sino de las relaciones saber-poder, aparecen unas nuevas prácticas y saberes asociadas al trabajo docente como la competitividad, la gestión y la evaluación de las prácticas. Para ello se proponen políticas de diversificación de las instituciones formadoras, exámenes de eficiencia profesional, cambios curriculares y programas de capacitación en servicio. Se busca llegar a todos los sectores de maestros, en formación y en servicio.

La profesionalización planteada desde la política de calidad educativa en los años 90 comprende tres momentos simultáneos: el primero es la formación inicial, enfocada a la adquisición de competencias de gestión y evaluación, en la cual el futuro docente aprende a seleccionar, gestionar, evaluar e innovar de acuerdo a las necesidades del mercado. Para ello se diversifican las instituciones de formación de maestros, modifican los programas de estudio, se revisa la idoneidad de los formadores de maestros y se proponen los sistemas de acreditación. El segundo momento es el inicio de la vida profesional del docente, para ello se proponen las prácticas en la carrera y una formación enfocada a conocer y facilitar la incursión en el mundo laboral. El tercer momento es la capacitación en servicio, que ofrece corregir los vacíos y errores de la formación inicial recibida por los docentes en servicio. La capacitación se convierte en requisito para ascender laboralmente, estar actualizado y tener unas “buenas prácticas de enseñanza”.

No hay un proceso de profesionalización completo sin un mecanismo que asegure la efectividad de los tres momentos mencionados, la evaluación define, clasifica y jerarquiza las prácticas de los maestros según los resultados de sus estudiantes

y la gestión de sus procesos. La evaluación está presente desde la formación, acreditando los programas e instituciones, evaluando al sujeto en su práctica, dándole un valor medible a los aprendizajes obtenidos en la capacitación y los conocimientos producidos.

Figura 2. El triángulo representa las relaciones en la década de los 90 entre el discurso de la calidad y el maestro, visibilizando los cambios en el saber, el poder y la subjetividad que dan lugar a la profesionalización y al funcionario docente.



Fuente: elaboración propia.

Esto muestra cómo el discurso de calidad no posibilita la formación de maestros, porque al reducir la reflexión pedagógica a instrumento para mejorar aprendizajes mediante la circulación de solo las formas que permiten una formación eficiente de competencias, convierte a la evaluación en un verificador de prácticas y seleccionador de buenos docentes.

Las prácticas de profesionalización, capacitación y evaluación docente permiten la formación y permanencia del funcionario en el sistema educativo desplazando al maestro, ya que el funcionario cumple a cabalidad con lo necesario para conseguir la calidad educativa y está en una búsqueda constante de perfeccionamiento para estar acorde con las demandas del mercado. Mientras el maestro problematiza la

calidad desde su reflexión pedagógica, genera prácticas alternas que “atentan” contra la calidad establecida y propone innovaciones no pertinentes para la competitividad.

Por tanto, en la década de 1990 se encuentra la configuración de un sujeto funcionario a partir de las prácticas de profesionalización y capacitación, que desplaza al maestro por la pertinencia de sus prácticas para alcanzar la calidad. Este sujeto funcionario se encuentra en la escuela al igual que el maestro, cuyas prácticas no desaparecen sino que se encuentran en conflicto con las nuevas demandas de la sociedad y están bajo la selección constante de las prácticas evaluativas.

Este sujeto funcionario no se problematiza, dado que va ligado al discurso de la calidad que posee el estatus de “bueno”, necesario y clave para solucionar problemáticas sociales e individuales, para ello establecen prácticas de selección, gestión y evaluación que buscan formar un trabajador flexible que permita alcanzar un nivel alto de competitividad que permita el desarrollo y la modernización.

Una forma de leer la calidad educativa

Esta forma se constituye como verdad por ser garantía de desarrollo y modernización del país, dar la posibilidad a los sujetos de un progreso y una mejor calidad de vida. La calidad educativa permite una mayor equidad, porque los sujetos de los sectores más desfavorecidos tienen una mayor competitividad laboral.

Lo que permite visibilizar a la competitividad como fin de la calidad educativa, ya que las prácticas de la calidad educativa están ligadas a alcanzar unos niveles de competitividad individual y social. El nivel de calidad es equiparable al nivel de competitividad alcanzado.

La calidad educativa se consigue a través de tres prácticas: la selección de currículos según la pertinencia de los contenidos para formar competencias en el estudiante, la profesionalización de los maestros que asegura las “buenas prácticas” de enseñanza e innovación y, finalmente, la evaluación de competencias en los estudiantes y los procesos de gestión, cuyos resultados muestran el nivel de calidad y competitividad de los sujetos e instituciones.

Con el discurso de la calidad educativa aparece el trabajador flexible que tiene las competencias básicas para aprender a lo largo de su vida, puede adaptarse a un ambiente laboral cambiante y contribuye a mejorar la competitividad del país, consiguiendo el desarrollo y la modernización. Por tanto, su formación debe ser la finalidad de la educación.

Para formar este trabajador flexible es necesario que el docente sea capaz de seleccionar, evaluar, gestionar y formar competencias en sus estudiantes. Por consiguiente, se propone la profesionalización que forma un profesional de la enseñanza, un funcionario, que garantiza las “buenas prácticas” de enseñanza, innovaciones que mejoran los aprendizajes y una gestión que optimiza el uso de los recursos mientras encuentra bajo una evaluación constante a través de los resultados de las pruebas de logro de sus estudiantes. A su vez, los cursos de capacitación brindan las competencias adecuadas a los educadores en servicio necesarias en la práctica del funcionario.

La evaluación garantiza que las prácticas de la calidad estén presentes en la escuela, se obtengan los resultados deseados y funciona como diagnóstico, que selecciona prácticas y sujetos.

Esta formación que desplaza al maestro, porque lo limita a la transmisión y su valor intelectual a proponer nuevos métodos para formar competencias de manera eficiente y a una mayor población, lo convierte en un funcionario que no puede criticar o proponer por fuera de lo establecido porque eso atenta no solo contra la calidad sino contra el desarrollo y la modernización del país.

El funcionario docente coexiste con el maestro en la escuela, durante la década de 1990; encontrando prácticas de funcionario y maestro, las cuales se diferencian por la reflexión pedagógica, la problematización del discurso de la calidad educativa y los enunciados que la constituyen y las prácticas que surgen desde una mirada pedagógica.

Al igual, que algunas de las prácticas de la calidad educativa, como la capacitación e innovación, son vistas por los maestros como importantes para su formación profesional, enriquecimiento de su práctica y la formación de sus estudiantes. Dado el estatus de verdad de la calidad educativa, sus prácticas y saberes entran en conflicto con el deber ser del maestro, dando lugar a la incorporación de prácticas establecidas por la calidad educativa en su práctica pedagógica.

Problematizar el discurso de la calidad en una formación como licenciado en biología, permite visibilizar los discursos y el “deber ser” establecidos para el enseñante como resultado de relaciones saber-poder y sujeto, cuya problematización permite entender las implicaciones del discurso y las prácticas de la calidad y con ello construir desde su propia práctica y ética el camino, el trayecto que permite pensar y ser maestros.

Bibliografía

- Alvarado, O. (2001). *Supervisión educativa orientada al control de calidad*. Bogotá: Derrama Magisterial.
- Álvarez, A. (1995). *Y la escuela se hizo necesaria*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Álvarez, A., & Martínez, A. (1990). *Reforma a las normales: el maestro y su formación: la historia de una paradoja*. Educación y Cultura. Colombia: CEID.
- Arroyo, S. (1992). *Teoría y práctica de la escuela actual*. España: Siglo XXI Editores.
- Castro, S. (2007). *Michel Foucault y la colonialidad del poder*. Recuperado de: http://amauta.upra.edu/vol4investigacion/vol_4_Michel_Foucault_y_la_Colonialidad_del_Poder.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (1992). *Educación y conocimiento. Eje de la transformación productiva con equidad*. Recuperado de: http://www.egeneros.org.mx/admin/archivos/lec_equida.pdf
- Conferencia de Jomtien (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos: La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Tailandia. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF
- Deleuze, G. (1986). *Foucault*. Buenos Aires: La Marca.
- Deleuze, G. (1991). *Posdata sobre las sociedades de control*. Recuperado de: <http://www.philosophia.cl/articulos/antiguos0102/controldel.pdf>
- Escobar, A. (1996). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Bogotá: Norma.
- Fontan, J. (1996) Un nuevo sistema educativo. *Revista Nodos y nudos*, 1(3), 44-49.
- Foucault, M. (1991). *Espacios de poder*. Madrid: La Piqueta.
- Foucault, M. (1996). *Sujeto y poder*. Recuperado de: <http://www.rau.edu.uy/fcs/dts/miguez/foucaultsujetoy poder.pdf>
- Foucault, M. (1999). *Estrategias de poder*. Barcelona: Paidós.
- Foucault, M. (2000). *Un dialogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza.

- Foucault, M. (2004). *Nietzsche, la genealogía, la historia*. Valencia: Pretextos.
- Foucault, M. (2006). *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI.
- Función Social. (1994). *Ley General de Educación Alcances y Perspectivas*. Bogotá: Tercer Milenio.
- García, J. E. (1998). *Las reformas latinoamericanas de la educación para el siglo XXI*. Bogotá: Secab.
- Gómez S., M. (2006). *La labor del maestro: formar y formarse*. México: Pax.
- Lazzarato, M., & Negri, A. (2001). *Trabajo inmaterial, formas de vida y producción de subjetividad*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Lazzarato, M. (2000). *Del biopoder a la biopolítica*. Recuperado de: http://caosmosis.acracia.net/wp2pdf/texto_de_caosmosis.pdf
- López, F. (1994). *La gestión de calidad en educación*. Madrid: Editorial La Muralla
- Martínez B., A. (1995). *Crónica del desarraigo. Historia del maestro en Colombia*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Martínez B., A. (2004). *Currículo y modernización. Cuatro décadas de educación en Colombia*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Martínez B., A. (2004). *De la escuela expansiva a la escuela competitiva*. Bogotá: Anthropos.
- Martínez B., A. y Narodowsky, M. (comp.) (1996). *Escuela, historia y poder*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Martínez, M. C. (2006). *La figura del maestro como sujeto político. El lugar de los colectivos y redes pedagógicas en su agenciamiento*. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/356/35603305.pdf>
- Martinic, S. (2001). *Conflictos políticos e interacciones comunicativas en las reformas educativas en América Latina*. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie27a01.htm>
- Mejía, M. R. (2003). *Pensando el poder desde los movimientos sociales latinoamericanos: construyendo otra globalización desde el sur y desde abajo*. Colombia: Planeta Paz. Expedición Pedagógica Nacional
- Ocampo, J. F. (1999). *La educación pública amenazada. La escuela pública: ¿una educación pobre para pobres?* Colombia: Educación Y Cultura. CEID.
- Ortega, P., & Peñuela, D. (2008). Perspectiva ético-política de las pedagogías críticas. *Revista Folios*, 26, 93-103.

- Peñuela, D., & Rodríguez, V. (2007). Pertinencia del movimiento pedagógico colombiano hoy: otras escuelas, otros maestros, otras resistencias. *Revista Educación y Cultura*, 77, 50-56.
- Peñuela, D., & Rodríguez, V. (2008). *La cuestión docente en Colombia. Los estatutos docentes: caso estatutos docentes*. Recuperado de: [Http://www.forolatino.org/flape/producciones/coleccion_Flape_08/21%20Colombia%20Docente.pdf](http://www.forolatino.org/flape/producciones/coleccion_Flape_08/21%20Colombia%20Docente.pdf)
- Peñuela, D. (2009). *Programa seminario: poder y pedagogía*. Maestría en Educación. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Peñuela, D., Castro, J., & Pulido, O. (2007). *Maestro condición social y profesión docente en Colombia 1991-2002*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico.
- Popkewitz, T. (1990) Profesionalización y formación del profesorado. *Cuadernos de Pedagogía*, 184, 105-110.
- Popkewitz, T., & Brennan, M. (2000). *El desafío de Foucault*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Rodríguez, A. (2002). El movimiento pedagógico: un encuentro de los maestros con la pedagogía. En: H. Suárez et al. *Veinte años del movimiento pedagógico. Entre mitos y realidades*. (pp. 30-58). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Saldarriaga, O. (2003). *El oficio del maestro: prácticas y teorías de la pedagogía moderna en Colombia*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Segura, D. (1990). La formación de los educadores. *Educación y cultura*, 20, 26-30.
- Tedesco, J. C. (1995). *La crisis del sistema tradicional en el nuevo pacto educativo. Educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*. Madrid: Anaya.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Vaillant, D. (2004). *Construcción de la profesión docente en América latina: tendencias, temas y debates*. Recuperado de: http://www.oei.es/docentes/articulos/construccion_profesion_docente_AL_vaillant.pdf
- Vaillant, D. (2005). *Formación de docentes en América Latina reinventando el modelo tradicional*. Madrid: Editorial Octaedro.

Villarreal, E. (s. f.). *La efectividad de la gestión escolar depende de la formación del recurso humano como factor, actor y promotor del cambio dentro de los procesos, dimensiones y políticas educativas*. Recuperado de: <http://www.rioei.org/deloslectores/1083Villarreal.pdf>

Zuluaga, O. L. (1999). *Pedagogía e historia*. Bogotá: Anthropos.

Zuluaga, O. et al. (2003). Educación y pedagogía una diferencia necesaria. En: O. Zuluaga et al. *Pedagogía y epistemología* (pp. 21-40). Bogotá: Editorial Magisterio.

Capítulo 10.

La profesión docente y el maestro:

subjetivación, ética e “identidad”

Angélica del Pilar Osorio González

Lévinas decía que la ética es una óptica, es decir, una forma de mirar. Una forma de mirar que es, al mismo tiempo, una forma de responder o de hacerse responsable de la presencia del otro, del rostro del otro, del sufrimiento del otro, de la mirada del otro. La ética, por tanto, tiene que ver con una mirada que responde a otra mirada, que no se pone frente a otra mirada, sino que se expone a otra mirada, una mirada, por tanto, que no tiene su inicio en sí misma (en su saber, en su poder, o en su voluntad), sino que es siempre, ya, una exposición, una atención, una receptividad, una vulnerabilidad, una respuesta.

Larrosa (2009)

La ética tiene que ver con el trabajo que hacemos sobre nosotros mismos, con el campo de constitución de sí, donde convergen fuerzas de poder y formas de saber que hacen posible apropiarse, reproducir o resistirse, además de posibilitar ciertas formas de sentirse afín o distante a la “construcción o de-construcción de identidades”. Este campo de constitución que nos permite configurarnos como lo que somos tiene que ver con un *ethos* y con una experiencia de sí, que se elabora en una relación tiempo y espacio particular. Desde aquí que plantear una lectura sobre el maestro o los maestros contemporáneos hace necesario visibilizar lo que podemos denominar el *ethos* de la contemporaneidad, lo que supone además problematizar asuntos como la identidad y la subjetividad.

Es así, como se abordará la ética a partir de una descripción interrogativa¹⁷ de los enunciados que a ella se refieren, visibilizando algunas técnicas y prácticas que se han venido consolidando sobre la conformación de la ética en nuestros tiempos, esto en relación con lo que dicen y escriben los profesores sobre aquello que consideran afecta a y es constitutivo de su ser como maestros y del análisis de algunos enunciados que estructuran el discurso académico y social sobre la profesión docente, el docente y el maestro.

La pregunta sobre la constitución de la ética, es a la vez una problematización sobre “el sujeto”, en tanto la ética respondería a la constitución de unos modos de existencia de este. Si bien, abordar la cuestión del sujeto en la contemporaneidad puede suponer instalarse en los planteamientos posmodernos que definen que de algún modo en la actualidad más que hablar del sujeto debemos referirnos a subjetivaciones y agenciamientos¹⁸, desde las prácticas que circulan es posible encontrar aun una sobreatención al sujeto, para el caso al “sujeto maestro”. Esto, a decir de José Enrique Ema, corresponde a una interrogación por “la responsabilidad (política) en la re-producción y el cambio del orden social en el que habitamos los humanos” (López, 2011, p. 8). En este sentido, coexisten discursos donde se asume el maestro como el “sujeto moderno” y otras apuestas que piensan más a los maestros en la perspectiva de la subjetivación y el agenciamiento.

A continuación se presenta parte del resultado del rastreo documental realizado en el marco del proyecto “Maestro contemporáneo, gestión y pedagogía, la subjetivación como posibilidad y como fuerza” que fue realizado entre los años 2009 y 2011 en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional y que tuvo como propósito estudiar las prácticas de reconocimiento de sí del maestro colombiano en el marco de la tendencia capitalista contemporánea. Se plantean así aspectos relacionados principalmente con lo ético y lo estético del ser maestro, para ellos se toman como referentes centrales autores como Jorge Larrosa y Tomás Abraham, quienes aportan categorías y elaboraciones teóricas importantes para la comprensión del sujeto contemporáneo.

17 Edgar Garavito en el texto *Tiempo y Espacio en el Discurso* de Michel Foucault explica que la arqueología corresponde a una descripción interrogativa de “lo dicho”.

18 José Enrique Ema López en su texto *Del sujeto a la agencia* (a través de lo político) muestra que diferentes autores del siglo XX como Heidegger y Wittgenstein, han facilitado el abandono de la categoría de sujeto como unidad autónoma, transparente y racional.

Este capítulo, busca aportar a la comprensión de las fuerzas y los saberes que confluyen en los procesos de constitución de los maestros, particularmente sobre lo ético, que sin ser un análisis exclusivo para los maestros de ciencias naturales, por tratarse de una mirada sobre el ser que va más allá de la especificidad del campo disciplinar, aporta en el abordaje de una de las preguntas centrales del libro acerca de cómo se configura el maestro y su subjetividad.

Algunas de las preguntas que orientaron la investigación realizada fueron ¿a qué tipo de prácticas de desciframiento de sí mismo se ha visto forzado el maestro?, ¿cómo ha sido establecido en diferentes momentos y contextos?, ¿cómo la experiencia que se puede hacer de sí mismo y el saber que de ello se forma ha sido organizado a través de ciertos esquemas? y ¿cómo se han definido, valorado, aconsejado o impuesto estos esquemas?

El abordaje de estas preguntas se realizó retomando herramientas la mirada arqueológica-genealógica-ética a partir de la conformación de un archivo constituido por documentos de procedencia académica, política, mediática y de la indagación con un grupo de maestros de diferentes lugares del país, identificando algunas formas de racionalidad, conceptos, tesis y maneras de pensar en torno al ser de los maestros contemporáneos.

El nuevo yo idealizado

En una sociedad como la nuestra, donde la búsqueda del éxito, la belleza, el status social y la eterna juventud son algunas de sus constantes, donde la novedad es sinónimo de lo mejor y en la que la competitividad es una cualidad, aparecen perfiles, estilos de existencia y modelos de conducta que de diferentes maneras instaurarán un deber ser y un deber actuar. La lectura, la escritura, la autoevaluación y la televisión funcionan como algunas de las técnicas que promoverán la apropiación de determinados modos de ser y de estar en el mundo.

En relación con este contexto se encuentra además la necesidad de las empresas de generar un alto *capital social*, en palabras de Sennet, altos niveles de lealtad y confianza de los empleados a las empresas en un momento donde las condiciones de inestabilidad son crecientes. Adicionalmente, la sociedad del conocimiento, reubica los saberes como necesarios o innecesarios, útiles o inútiles; las nuevas tecnologías y la virtualidad han promovido la cultura de la innovación en la que la pregunta acerca de sus efectos en los "sujetos" es aun vigente. "Aquí vuelve a

aparecer el nuevo yo idealizado: un individuo que está constantemente adquiriendo nuevas habilidades, cambiando su ‘base de conocimiento’. En realidad, ese ideal es impulsado por la necesidad de ir por delante de la máquina” (Sennet, 2006, p. 43).

El auge de los sistemas de gestión en las diferentes instituciones, incluidas las educativas, es una muestra de la ubicación de la *empresa* como alma de la sociedad contemporánea. Deleuze en el *Poscriptum de las sociedades de control*, hace referencia al lugar que cobra la empresa en estas formas de sociedad, de allí que se formule la necesidad de formar “espíritus emprendedores”. Para Christian Laval, “la interiorización de la imagen de la empresa eficaz que permite la plena realización personal se ha llevado a cabo de varias maneras, entre ellas ‘las prácticas renovadoras’ de las diferentes instituciones, también la importación directa de nociones y representaciones valorizadas que la gestión empresarial privada extraía de la literatura norteamericana” (Laval, 2004, p. 266).

Sobre la entrada del discurso de la empresa en la educación dice en este mismo sentido Laval que se trata de “un discurso de sugestión, e incluso de evangelización, que pretendía mostrar a los actores del sistema educativo que ‘las empresas han conseguido proponer modelos de gestión y organización eficaces’ susceptibles de reformar el sistema educativo” (Laval, 2004, p. 266). Se trata —continúa el autor— de una empresa mítica que es presentada como un lugar donde se toma milagrosamente en cuenta todas las dimensiones del hombre “pasiones, afectos diversos y pulsiones múltiples, necesidades de amor y de reconocimiento, valores morales personales, espíritu de solidaridad, sentimientos humanitarios, gustos estéticos” (Laval, 2004, p. 266).

Es decir, la empresa pasa de ser un lugar de concentración para producir bienes y servicios, a ser ante todo un espacio “cultural”. De allí la proliferación de literatura para el “hombre de negocios”, de métodos para combatir el estrés, para ser más productivo... más feliz.

La abundancia de literatura de ética de los negocios, de expertos y consultores y, lo que es más importante, la innovación de estrategias de gestión de organizaciones económicas, es decir empresas, esta abundancia editorial, social y económica, se da en nuestro país como una inquietud de los círculos atentos de la moda, o de otros que de esta novedad solo toman lo que reluce, que es lo más pobre y cómico, pero que pese a cholulajes inevitablemente se instala como un modelo de conducta y percepción social. (Abraham, 2004, p. 30).

Se encuentran entonces en las librerías desde las "Siete leyes espirituales del éxito"¹⁹ hasta las "21 leyes irrefutables del liderazgo"²⁰.

Esta tendencia de la sociedad contemporánea al ubicarse en la lógica de la empresa promueve unos modos de ser, construye unas necesidades de saber, un conjunto de valores que deben conducir la vida de las personas. Sería lo que Tomás Abraham denomina la *ética de los negocios*:

La ética de los negocios tal como se expresa en la actualidad es ante todo una serie de reglas de conducta, un dispositivo de reglamentos para el mejor control en los hipermercados, para la manipulación de materiales, para la seguridad de los lugares de trabajo, para la mejor atención al cliente, para el control de calidad, para impedir la divulgación de los secretos, para castigar el acoso sexual; no son más que reglas para una sana gestión. No son cuestiones morales, no son planteos, son respuestas confeccionadas (Abraham, 2004, p. 44).

De esta manera, es importante recordar la relación empresa-gestión. Sobre esta última, afirma el autor que hoy, aunque esta no clausura el orden, "no tiene como soporte la disciplina sino la ética" (Abraham, 2004, p. 44).

De allí, que encontremos prácticas que buscan formar maestros líderes, comprometidos, innovadores, autodidactas y flexibles; que sean a su vez estos los descriptores que los maestros enuncian para sí, a la luz de lo que deben hacer los buenos maestros. La formulación de proyectos, la construcción de estrategias didácticas que redunden en resultados de aprendizaje, la participación en diferentes convocatorias que reconocen sus prácticas como innovadoras y pertinentes para la educación de calidad, son algunas de las prácticas que promueven la constitución de este maestro.

En este escenario, eventos internacionales liderados por empresas de tecnología y telecomunicaciones, como el *Foro de docentes innovadores* liderado por Microsoft,

19 Este texto de de Deepak Chopra publicado en 1994 es reconocido por haber batido récords en ventas en diferentes lugares del mundo. El libro presenta dentro de sus propósitos acercarse de manera más espiritual al éxito y a la riqueza a partir del conocimiento y la práctica de leyes espirituales.

20 En este libro de John Maxwell reconocido por sus altas ventas, el autor combina "un conocimiento perspicaz aprendido en sus más de 40 años de éxitos y errores de liderazgo con observaciones del mundo de los negocios, de la política, de los deportes, de la religión y el conflicto militar". Tomado de <http://librosdeliderazgo.com/> Última revisión Marzo 11 de 2011.

es uno de los ejemplos en los que se convoca a los docentes destacados de diferentes países de Latinoamérica para que concursen con sus experiencias educativas²¹.

Resultaría una tarea casi imposible imaginar hoy a un maestro por fuera de la categoría de “profesional de la educación”. La noción de profesionalidad inunda de sentido el ser docente o maestro, se trata de un elemento constitutivo del discurso sobre el que se define una identidad para el profesional de la educación, que enmarcará la configuración de un nuevo *espíritu docente*.

Así, aparecerán un conjunto de aspectos como el dominio de la técnica, el papel preponderante del conocimiento, el sentido principalmente técnico de la pedagogía, que ocuparán un lugar importante en la constitución de su subjetividad.

Se encontraría, además, a un profesional para quien lo escrito cobrará un nuevo lugar en su práctica, así como el manejo de su tiempo, un tiempo racionalizado. La identificación con el acompañante y el orientador serán también lugares comunes desde los cuales los docentes se definen y desde donde son definidos. Aparecerán listados de atributos que direccionarán sus modos de ser y de actuar, atributos que se encuentran aun en el plano del ser y de lo que algunos podrían considerar como *lo esencial*.

Este conjunto de aspectos configurarían parte de los fundamentos que hacen parte de la construcción de una subjetividad desde arriba, es decir, desde afuera del sujeto; en donde este al parecer se queda sin lugar en el proceso de configuración. Y aunque desde las prácticas pareciera que por momentos es así, sin embargo no puede perderse de vista las posibilidades que tiene el sujeto en el proceso de construcción de su subjetividad, desde lo ético. Para ello, autores como Jorge Larrosa (2009) nos recuerdan que lo ético tiene que ver también con una manera de *mirar*: “Lo ético pertenece al orden, o más bien al desorden, de la excepción, del acontecimiento. Por eso tiene que ver con una respuesta singular, contingente, finita, provisional, incierta [...] a una demanda que siempre viene del otro”.

21 “Los Foros de Docentes Innovadores forman parte del programa Docentes Innovadores, una comunidad global de educadores patrocinada por la Alianza por la Educación de Microsoft. Los foros son eventos anuales que reconocen y recompensan a los docentes innovadores que ponen en práctica los elementos del aprendizaje para el Siglo XXI en sus propias clases y que luego incorporan estas habilidades al entorno de aprendizaje del estudiante”. Ver: <http://www.microsoft.com/latam/educacion/alianzaporlaeducacion/innovativeteachersforum.mspx>;

De allí, que no podamos referirnos a una sola ética del maestro contemporáneo, si se asume como un modo de mirar, de responder, un estilo que se construye desde la singularidad, no podríamos asumirla como única y estática; pero tampoco podrían desconocerse las técnicas y las prácticas que de algún modo atraviesan los planos constitutivos del ser maestro. Con esto se busca hacer un cuestionamiento sobre las posibilidades que existen desde las lógicas institucionales de la formación docente para asumir procesos profundos y críticos, configuración ética del maestro que logren la creación y no la reproducción de la lógica de un sistema, en un contexto altamente demandante de desempeños de excelencia y de perfiles competentes dentro de un "deber ser", que busca que los sujetos que producen sean una "respuesta" a las "necesidades" del contexto contemporáneo.

Ser maestro, ¿una cuestión de identidad?

*La identidad es un acto, una acción y un saber previo al acto de educar y enseñar,
es un lugar vacío que se ocupa.*

Quiceno (2009)

La palabra identidad, viene del latín *identitas* y este de *ídem*. El diccionario de etimología explica que la palabra identidad tiene una dualidad. Por una parte, se refiere a características que nos hacen percibir que una persona es única. Por otro lado, se refiere a las características que poseen las personas que nos hace percibir que son lo mismo²². Pero más allá de la palabra, la identidad es uno de los aspectos que deben constituirse desde las prácticas del maestro; específicamente desde lo que en la sociología de las profesiones denomina *identidad profesional*. De allí que aparezca como uno de los aspectos centrales que buscan moldear el ser del maestro, aunque para este caso, los documentos se refieren en su mayoría a la *identidad docente*. La identidad profesional, es definida por Lang Vincent (2006) como "construcciones sociales que se remodelan constantemente a lo largo de la historia (Abbot, 1988) para definir tanto la misión como la posición del grupo".

Desde allí surgen diferentes inquietudes al encontrar que uno de los macroobjetivos del Plan Decenal de Educación 2006-2016 es "Fortalecer la identidad profesional de los maestros y los directivos docentes colombianos como pedagogos, sujetos sociales, políticos, éticos y estéticos, promotores del desarrollo

22 Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?identidad>

humano, protagonistas y dinamizadores de procesos educativos, culturales, interculturales, científicos, ambientales, artísticos y tecnológicos” (MEN, 2006-2016). Inquietudes que más que indagar acerca del sentido que puede tener o no, buscar generar en las condiciones contemporáneas una identidad profesional enmarcada bajo los propósitos del desarrollo humano y el papel protagónico en diferentes procesos sociales, se orienta a indagar por las prácticas que promueven la generación de este tipo de identidad. Pueden analizarse dos ámbitos para esta discusión, el de la formación y el del ejercicio docente. En el primero, desde lo que contienen los planes y programas de formación de maestros y desde aquello que los maestros encuentran como lo deseado de un programa de formación.

En la primera línea, revisando los programas de formación que hacen parte de la oferta de formación del Ministerio de Educación Nacional²³, se encuentra que para el año 2011 las temáticas de los cursos de formación ofrecidos están alineados con la política educativa, lo que implica que la formación gira en torno al fortalecimiento de competencias básicas, el uso de herramientas tecnológicas, la formación para la gestión escolar, los proyectos ambientales escolares y los proyectos de educación para la sexualidad.

En esta misma línea aparecen algunos de los intereses de los docentes y su mirada frente a lo que debe contener un programa de formación, la innovación, el emprendimiento, los aprendizajes virtuales, los que se relacionen con las necesidades de la institución educativa y con su especialidad, la gestión de sistemas de información, el liderazgo, las certificaciones de calidad, el bilingüismo, las metodologías de aula y la transversalización. El foro virtual dirigido a docentes y directivos en el Portal Colombia Aprende durante el mes del maestro en el año 2010, muestra a partir de la participación de los maestros en el foro que los maestros encuentran como deseables programas de formación universitarios o desarrollados por las escuelas normales superiores que desarrollen competencias como las siguientes:

1. Formación en valores.
2. Conocimiento de la psicología del aprendizaje.
3. Conocimientos pedagógicos.
4. Conocimiento del currículo y de las normas y códigos de infancia y juventud.

²³ Esta “oferta de formación”, se publica en el *Portafolio de Formación* del Ministerio de Educación Nacional, disponible en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-190320.html>

5. Conocimiento disciplinar.
6. Administración y gestión educativa.
7. Competencias comunicativas y laborales.
8. Manejo de una segunda lengua.
9. Interdisciplinarias y humanistas.
10. Conocimientos de ambientes de aprendizaje.
11. Investigación social.
12. Modelos pedagógicos.
13. Sistematización.
14. Las propuestas por la Comunidad Europea.
15. Manejo de grupo.
16. Competencias que permitan llevar los resultados de la práctica docente más allá de los muros de la escuela.

En este sentido, podríamos afirmar que esa identidad profesional —si es que existe— se traza desde referentes relacionados con campos de saber estratégicos en términos de lo que la política educativa ha definido.

No solo son los intereses y los campos de saber previamente mencionados los que convergen en la estructuración de lo que puede considerarse como la identidad docente. Lang Vincent (2006) menciona, refiriéndose a la conformación del *cuerpo docente* (término de amplia circulación que unifica el ejercicio docente y le confiere una identidad), que este requiere de la confluencia de tres elementos para su conformación: “la voluntad política del Estado, la profesionalización de la actividad docente y el establecimiento de una formación profesional”, aspectos que para el caso colombiano se materializan en el decreto 0709 de 1996, reglamento general para el desarrollo de programas de formación de educadores.

Esta tendencia de la unificación de un cuerpo docente coherente con los ideales de la escuela de la sociedad contemporánea, va de la mano con ideas asociadas a *la evolución de la profesión*. En última instancia se trata de una formación para el *perfeccionamiento* de la profesión docente. Desde la perspectiva de Lang Vincent (2006), estos propósitos pueden lograrse (entre otras) a partir de ciertas formas de relación que deben establecer los directivos docentes con el “oficio docente”, a partir del desarrollo de una “cultura de la gestión de la eficacia, de la evaluación o de la innovación”; como también en la aclaración de la política del establecimiento, el debate de los elementos de una ética de un servicio público justo y democrático

conforme a las condiciones actuales de la escolarización, entre otros. Serían estas últimas prácticas que contribuirán a la constitución de una docencia ideal o de un buen docente, es decir aquel que ejerce *muy bien* su oficio.

Ahora bien, la historia nos muestra que la instauración de un *cuerpo docente*, como lo expresa el autor, ha sido en el caso colombiano un tema de amplias tensiones y debates; más aun, de un cuerpo uniforme y unido desde un punto de vista ideológico. Pues, pese al establecimiento de unas líneas de formación profesional, de un conjunto de normas que regulan su práctica y definen sus responsabilidades, no podríamos recoger a todos los maestros del país bajo una única identidad.

A finales de los noventa el profesor Palacios Hinestroza (1998) a través de la descripción de un conjunto de obligaciones define lo que corresponde a una de las formas de identidad del docente orientadas desde sus deberes con la sociedad:

El educador debe, a este respecto, conocer perfectamente el ambiente de la sociedad en la cual le toca ejercer sus actividades, para que su obra vaya dirigida en bien de dicho conglomerado social [...]. En consecuencia tiene que: 1. Contribuir a la formación de la actitud económica. 2. Descubrir, orientar y capacitar los recursos humanos existentes en su medio. 3. Incrementar la eficiencia y la productividad de la mano de obra. 4. Favorecer la cohesión social de su medio ambiente [...]. 7. Incrementar la creatividad y el espíritu de innovación, hasta donde las circunstancias lo permitan. (Palacios, 1998, pp. 269-270).

En esta misma línea, el autor menciona dentro de los deberes del docente:

1. Identificar y orientar eficazmente los talentos disponibles. 2. Orientar la demanda subjetiva de la educación. 3. Promover la adopción de actitudes favorables al cambio. 4. Favorecer la adopción de actitudes creativas y el espíritu de inventiva e innovación. 5. Formar para la vida y no exclusivamente para la continuación de estudios superiores. 6. Formar para el trabajo cooperativo. 7. Capacitar recursos humanos para la economía regional y nacional. 8. Capacitar para el desempeño de nuevos empleos ocupacionales. 9. Formar al buen consumidor, enseñándole a gastar solo lo necesario, y a defenderse de modas inútiles. 10. Formar para el empleo del tiempo libre y para la diversión. 11. Formar al ciudadano en la lealtad a la Nación. 12. Educar para la solidaridad internacional. (Hinestroza, 1998, pp. 269-270).

La construcción de la identidad docente aparece desde el afuera del sujeto (lo social, institucional, lo teórico y demás condiciones externas) propuesta desde

las demandas sociales, que para el caso se ubican bajo la luz de un modo de racionalidad que funciona desde los anhelos del desarrollo humano y el nuevo capitalismo, en el que el papel preponderante del conocimiento bajo el dominio de la técnica es característico del *profesional docente*. Pareciera que la identificación de la docencia con el saber, con la investigación y con la cultura no son puntos de discusión; la discusión parece instalarse en lo que cada una de estas palabras contiene tanto para los maestros como para quienes se ocupan de pensar, investigar y definir la "docencia".

En este plano de discusión acerca de la identidad, aparecen otros elementos referidos a los sustantivos con los que se busca reemplazar o definir el ser del maestro, al utilizarse como sinónimos de maestro y al encontrar mayor aceptación en ciertas comunidades educativas y académicas. Para citar dos ejemplos, encontramos que los roles de *acompañante y/o orientador*, que como la palabra lo indica se ubican más en el plano de las acciones que en el del pensamiento; son protagónicos en el discurso acerca de ser del maestro.

En definitiva, la literatura sobre cómo deben ser los maestros, y quiénes son, es amplia. En muchos casos, ese ser aparece determinado a partir de atributos esenciales, de orientaciones que delinear y rellenan el sentido de la *profesión*. No obstante, hay quienes en esa dualidad de la identidad y, más bien, con la intención de tomar distancia de ella han trazado otras siluetas y otros contenidos de lo que es ser maestro, esto desde lo que Jorge Larrosa, (2010) define como la *ética del acontecimiento*, "de lo singular, de lo imprevisible, de lo impredecible, de lo que viene. Por eso es una ética de la pasión, no tanto de la acción como de la pasión, no tanto una práctica como una repuesta".

Cuando lo ético (entendido no como la ética profesional, sino como el trabajo y la relación con sí mismo) es el eje del ser del maestro, de su subjetividad, se construyen posibilidades para el ser del maestro desde distintos lugares, en tanto, posibilidad para decidir, para ser, para actuar. Retomando a Larrosa, la ética presenta una doble dimensión con el otro y con uno mismo: "La respuesta a la mirada del otro es inseparable de una inquietud de sí" (Larrosa, 1995, p. 8).

Puntos de discusión al final del trayecto

Ethopien significa acción y efecto del *ethos*, transformar el *ethos*, la manera de ser, el modo de existencia de un individuo, de modo que según Foucault (1994).

“Lo que va a introducir en el campo del saber una ruptura —y no se trata de una fisura capaz de anular un cierto contenido de conocimiento— es la aparición del carácter ethopoiético del saber. Desde el momento que el conocimiento presenta una forma, desde el momento en que funciona de tal forma que es capaz de producir *ethos*, entonces resulta útil. Y el conocimiento del mundo es perfectamente útil ya que puede fabricar *ethos*, conocimiento de los otros y de los dioses [...]. El conocimiento útil, el conocimiento en que la existencia humana está en cuestión, es un modo de conocimiento relacional, a la vez asertivo y prescriptivo, capaz de producir un cambio en el modo de ser del sujeto (Foucault, 1994 p. 78).

El abordaje de la ética en la contemporaneidad, en relación con los maestros colombianos ha permitido al aproximarse a las cuestiones acerca de quiénes son y cómo se constituyen los maestros, poner en evidencia el predominio de perfiles, reflexiones, convicciones, deseos y necesidades a través de las entrevistas y escritos realizados por los maestros participantes en esta investigación, que desde los ámbitos mediados por la internacionalización de los discursos dirigen la mirada desde una sola lente. Este trayecto investigativo, ha sido una exploración que además de visibilizar la continuidad y protagonismo que tiene el discurso sobre la profesión docente (con sus distintos matices), ha evidenciado los puntos que se escapan al dispositivo —la gestión— y a las técnicas que modelan un prototipo docente. A la vez, visibilizar en la dispersión del discurso, los enunciados y las condiciones que consolidan ciertas formas de verdad acerca del maestro, su quehacer y su profesión pone en evidencia que pese a la crisis del sujeto moderno y a la existencia de otros discursos sobre el sujeto, desde las prácticas, coexiste la apuesta por el sujeto de conocimiento, definido *a priori*.

La sociedad del nuevo capitalismo, ha logrado imponer técnicas para la configuración de ese sujeto de la contemporaneidad, el individuo exitoso, feliz, que logra moverse de manera eficaz en la sociedad y para ello, desde distintos saberes y con intenciones aparentemente diversas se han dispuesto desde manuales, hasta reglamentaciones que perfilan al sujeto líder y exitoso. Es también en estas condiciones donde se teje la subjetividad del maestro, configurándose un campo de tensiones entre el “deber ser”; invisibilizado a modo de necesidades culturales y educativas impuestas que afectan el plano de los deseos e intereses del maestro.

El cumplimiento de las normas, la apropiación de los discursos y la conformación de estos como lo “deseable” por los profesores, son algunas de las respuestas que desde lo dicho por maestros y directivos en la indagación realizada que sustenta

este texto, se legitiman en algunos casos este *estilo* de asumirse como maestro en donde en apariencia prevalece la subjetivación "desde arriba". En estos escenarios el sentido del tiempo, de la escritura y de lo que se concibe como buen maestro tiene un lugar fundamental respecto a lo que se posibilita en las prácticas de los maestros.

El capital humano es uno de los centros de gravedad de la educación contemporánea en el que el saber se revela como factor de producción y como mercancía. Desde allí se posiciona lo que Humberto Quiceno denomina el *nuevo modelo docente*, que resulta del auge de las disciplinas como la comunicación, la cibernética y la información, y que es enunciado desde lo deseado por los maestros y desde lo ofrecido por los programas de formación dirigidos a docentes. Las posibilidades que se enmarcan en el paradigma del capital humano favorecen el sentido otorgado a lo útil, a lo que sirve y retribuye, en la perspectiva del desarrollo humano, de la sociedad cambiante en medio de la cual deben darse esquemas más flexibles de trabajo y producción, pero para el caso de la docencia no dejan de encontrarse en los marcos de la verdad científica. Así, desde discursos académicos contemporáneos la literatura sobre los maestros está determinada desde un conjunto de atributos esenciales que orientan, delimitan y dan sentido a la *profesión docente*.

El ser del maestro y su quehacer dista de la forma en la que comúnmente se asume la profesión docente o la función de la docencia, en cada una de ellas la pedagogía ocupa lugares distintos, mientras que desde la docencia es generalmente enunciada como una disciplina que puede confundirse con la didáctica o con un ejercicio de reflexión sobre lo que hace el docente, en otros casos se configura como una saber cuyo objeto es la formación, un campo en el que la relación teoría-práctica se conjuga y tiene sentido desde la práctica de los maestros, que no implica, como se afirma desde algunos discursos que existe un reconocimiento de sí desde el que el ejercicio de la enseñanza y la práctica de educar es ante todo un *acto político*.

La actualidad denota una sobreatención al sujeto, específicamente al "sujeto maestro". Su lugar como protagonista, factor de calidad o agente del cambio educativo, traen consigo un conjunto de predeterminaciones de un ideal ser y con ello una práctica ideal, donde además del conjunto de cualidades y sustentos que definen al docente del siglo XXI, aparecen un conjunto de técnicas que facilitan la apropiación que el maestro hace de estos discursos; las ofertas de formación, las técnicas evaluativas y dinámicas relacionadas con eventos académicos son ejemplo de ello.

Desde las prácticas, desde lo que dice en la academia, coexisten junto con el esquema neocapitalista de la docencia posibilidades que han trazado otras siluetas y otros contenidos para asumir el ser maestro y su práctica, concretamente desde lo que Jorge Larrosa define como la *ética del acontecimiento*, de lo singular, de lo imprevisible, de lo impredecible, de lo que viene. Por eso es una ética de la pasión, no tanto de la acción como de la pasión, no tanto una práctica como una repuesta.

Uno de los puntos de mayor importancia dentro de la mirada sobre el maestro y particularmente sobre los maestros de ciencias naturales es la discusión acerca de lo que implica la pedagogía en la formación y en la práctica de los maestros. Allí encontramos diversas posibilidades que muestran la tensión teoría-práctica, las captaciones de la política en el discurso, los desplazamientos que sitúan lo pedagógico como competencia, la pedagogía como teoría que ocupa un lugar esencialmente académico, didáctico, pero que se abstrae de su potencia ética y política. Se encuentra además la pedagogía como el espacio de pensamiento y desenvolvimiento del maestro donde confluyen lo teórico y lo práctico.

Bibliografía

- Abraham, T. (2004). *La empresa de vivir*. Buenos Aires: Anthropos.
- Ema L., J. E. (2011). Del sujeto a la agencia (a través de lo político). *Revista Athenea Digital*, 6. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/537/53700501.pdf>
- Foucault, M. (1994). La ética del cuidado de uno mismo como práctica de la libertad. En: *Hermeneutica del Sujeto*. Madrid : La Piqueta.
- Foucault, M. (2001). El sujeto y el poder. En: H. Dreyfua, & P. Rabinow. *Michael Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Foucault, M. (2005). *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI Editores.
- Jimenez, M., & Perales, F. (2007). *Aprendices de maestros, la construcción de sí*. México: Pomares.
- Laval, C. (2004). *La escuela no es una empresa*. Barcelona: Paidós.
- Larrosa, J. (2009-2010) *Clase 26, palabras e imágenes para una ética de la mirada*. Curso: Educación, imágenes y medios. Flacso Virtual.
- Larrosa, J. (1995). Tecnologías del yo y educación. En: *Escuela, poder y subjetivación*. Madrid. Las ediciones de la piqueta.
- Lang, V. (2006). La Construcción social de identidades profesionales de los docentes en Francia. Enfoques históricos y Sociológico". En: *El oficio de docente, vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI*. México: Siglo XXI Editores.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). *Plan Decenal de Educación 2006-2016*. Pacto social por la educación.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2009). Resumen Foro Virtual Formación Docente. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-196189_archivo_pdf_resumen.pdf
- Osorio, A. P. (2011). *Maestro contemporáneo, gestión y pedagogía, la subjetivación como posibilidad y como fuerza*. (Tesis de maestría). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Palacios H., N. (1998). *El educador y la profesión docente*. Bogotá: Docentes Editores.

Quiceno, H. (2009). El Maestro, el docente y el Formador. Congreso Presente y Futuro de la profesión docente en Colombia.

Sennet, R. (2006). *La cultura del nuevo capitalismo*. Barcelona: Anagrama.

Capítulo II

El cuerpo y la escritura de sí:

contingencias para pensar la configuración de los jóvenes en la escuela contemporánea

Alejandro Tiusaba Rivas

El presente capítulo pretende realizar una mirada a un trayecto investigativo alrededor de la pregunta por el cuerpo y la escritura de sí como contingencias que dan otros sentidos y otros lugares de problematización a la educación y la pedagogía. Estas contingencias se dan en el marco de un proyecto de opción de grado²⁴ que parte de los discursos de la sexualidad en la escuela contemporánea de Bogotá como condiciones de posibilidad para la configuración de los cuerpos.

En este sentido, el presente capítulo está escrito a partir de algunas de las condiciones que hacen posible pensar la investigación como una experiencia que se forma y se transforma mediante la experiencia. Es decir, la investigación como un acontecimiento estético en la medida en que afecta las formas del sujeto investigador, sus modos de ver y decir. Es más, es a través de la experiencia como se ven plegadas y desplegadas las formas del sujeto; pero es también a través de la experiencia como esos despliegues configuran a su vez el sujeto. De este modo, la formulación de estas líneas ha sido constituida como una posibilidad de pensar de otra manera; como un acontecimiento cultural que parte de la transgresión de los

²⁴ Este capítulo es elaborado a partir del trabajo de grado de pregrado titulado *Pliegues y despliegues: Las configuraciones de los cuerpos de los jóvenes a partir de las prácticas de sí en la escuela contemporánea de Bogotá*, para optar al título de Licenciado en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional en el año 2013.

límites del pensamiento y de la problematización de campos del saber relacionados con la subjetividad, el género, el cuerpo y la escuela contemporánea de Bogotá. Entonces, es a partir de la transgresión de los límites de estos saberes en la que se sostiene este capítulo.

Es importante precisar que este abordaje no está escrito en clave de un estudio de los maestros. Sin embargo, no significa que no pueda ser leído como una apuesta en el orden político, ético y estético de la investigación como acontecimiento que subjetiva a un maestro en formación. Bajo esta perspectiva sería oportuno decir que la investigación se constituye en condición de posibilidad para construir genealogías de los sujetos maestros, las cuales permitan formas de problematización de la experiencia del ser y el quehacer en la escuela. Por ello, la investigación se sitúa en campos de luchas que se forman y transforman en la experiencia y en los modos singulares de relación consigo mismo. Es allí, en el plano de los estudios de las constituciones de subjetividades en la escuela, en donde se pretende hacer un aporte al presente libro; vale reiterar que será bajo la pregunta por los sujetos escolarizados, más no por el maestro en la escuela.

Ahora bien, los primeros cuatro capítulos del presente libro realizan un abordaje interesante bajo diversas superficies que visibilizan la configuración y la experiencia de sí de los maestros y que hacen posible unas formas de saber. En esta clave, el presente capítulo pretende poner en tensión —entre otras cosas— algunas modalidades de relación consigo mismo en donde se encuentran tejidas las subjetividades, de modo que es un aporte a las formas de problematización de la constitución de los saberes escolares y de subjetividades particulares que constituyen a algunos maestros de ciencias naturales en la escuela contemporánea y que han realizado los autores de los capítulos anteriores. De manera que los modos de objetivación del sujeto en relación con el saber y el poder a propósito de los maestros de ciencias naturales, aunque no son objeto de este capítulo, sí son condición para aproximarse a la pregunta por las prácticas de sí y por la constitución histórica de los sujetos, en este caso, de los sujetos escolarizados y de las subjetividades de maestros en la escuela colombiana.

En este marco de ideas, para problematizar en este primer momento los recorridos de la formulación de las contingencias (anteriormente mencionadas), se ponen en relieve algunas de las genealogías a la mirada que ha posibilitado el acontecer del trayecto de este capítulo.

Los CUERPOS con mayúscula

Deshacer el género como una operación que deshace al yo es deshacer la coherencia entre las categorías de sexo verdadero y género diferenciado. Es una condición que permite estar hoy en el lugar del cuerpo. Deshacer el género entonces, como presenta Butler (2006), implica darle importancia a los cuerpos como multiplicidad, como prácticas discursivas, superando la noción de género y sus debates circulares en relación a lo masculino y femenino, a través de un discurso cultural hegemónico que se basa en estructuras binarias.

Ahora, pensar los cuerpos como prácticas discursivas implica visualizar desde otro prisma las posibilidades de configuración de subjetividad a partir de singularidades y multiplicidades, superando los procesos de subjetivación del género fundados en la oposición masculino-femenina. Desde la perspectiva de Foucault (2008 y 2005), en las sociedades disciplinarias, el cuerpo es el lugar donde se inicia el proceso de subjetivación; es decir que a partir de la configuración del cuerpo normalizado y su modelación se establecen líneas de ruta desde las que se gobierna el sujeto. Entonces, se establecería que el cuerpo es el producto del devenir de las fuerzas y las experiencias del mundo exterior, en otras palabras, del afuera normalizado.

Pensar los CUERPOS en mayúscula implica visualizar las prácticas discursivas descubriendo a los CUERPOS como una batalla de dimensiones políticas, en la que convergen fuerzas que intentan conquistarlo, fuerzas de resistencia e inclusive de fuga (Deleuze & Guattari, 2002). Se configura, entonces, como una superficie en donde las instituciones imprimen sus disposiciones normativas, entrando en el circuito disciplinario en el cual, las combinaciones de relaciones de poder y saber, dejan marcas que configuran los sujetos.

No obstante, escribir en mayúscula establece una relación desigual y distintiva. Los CUERPOS en mayúscula es una práctica que indica algo mayor —máxime cuando su uso es sostenido y no en la primera letra como al inicio de un escrito o después de punto y seguido, punto y aparte o para nombres propios—. De hecho, escribir en mayúscula sostenida, según la etiqueta en medios virtuales, se entiende como un grito para llamar la atención. De este modo, escribir en mayúscula sostenida implica lógicas desiguales para resaltar una palabra por encima de las demás.

En este caso, escribir los CUERPOS en mayúscula sostenida es un llamado a engrosar la palabra. Es decir, a visualizar los CUERPOS como la materialidad donde se

inicia el proceso de configuración de sí. Proceso que consiste en operaciones de plegamiento y desplegamiento permanente de los elementos del exterior, sedimentándose entre sí y formando capas replegadas sobre sí mismas; configurando así un interior que adquiere sentido y significado por su vínculo con el exterior (Deleuze, 1991).

Los pliegues y despliegues son una figura para pensar la configuración de sí como un proceso que viene del afuera (Deleuze, 1991), que adquiere forma y constitución en el cuerpo. Así, Deleuze (1991) refiere: “El afuera [...] es una materia cambiante de pliegues y plegamientos que constituyen el adentro: no es otra cosa que el afuera, sino exactamente el adentro del afuera” (p. 128).

La escuela contemporánea y la configuración de sí

En el trayecto para comprender los CUERPOS como superficie de multiplicidad y de poder en donde se inicia el proceso de la configuración de sí, es preciso problematizar la escuela, en este caso, problematizarla como un acontecimiento tejido por devenires históricos, políticos, sociales y culturales que constituyeron la emergencia de la misma. Con lo anterior, Álvarez (2004) plantea que mirar la escuela como un acontecimiento significa atraparla en sus minuciosas y moleculares relaciones con las prácticas de poder y de saber que tejen la existencia de los hombres.

En este sentido, al asumir la escuela como un acontecimiento, nos ubicamos en el plano de aquello que es, pudiendo no serlo, aquello que sorprende, aquello que irrumpe, aquello que sucede en medio de múltiples posibilidades. Entonces, asumir la contemporaneidad de la escuela nos permite pensar la escuela no con la idea de que debe recomponerse, como si fuera inmanente a la sociedad, sino con la posibilidad de pensarla. De ahí que Álvarez (2004) sugiere que al asumirla como un acontecimiento, podemos dudar y sospechar de ella e incluso problematizar su pretenciosa ilusión de hacerse pasar como necesaria y como parte de la verdad salvadora del mundo de hoy.

De acuerdo con Martínez (2005 y 2012), la escuela no surge como un hecho educativo sino como un acontecimiento en el orden moral y político. Es más, la emergencia de la escuela pública en Colombia es el cruce de líneas de fuerza que coexisten y la configuran. El autor propone cuatro ejes como líneas de fuerza:

la pobreza que cumple el papel de dinamizador y activador, las prácticas de policía como gobierno de la población, el niño como objeto de control y la utilidad pública relacionada con la constitución del gobierno del Estado. Lo cual pone en evidencia un haz complejo de fuerzas que en su movimiento involucran poderes, instituciones, sujetos y discursos (Martínez, 2005).

En este contexto, la escuela es un acontecimiento único, producto inicialmente del azar y que luego adquiere conexiones alrededor de estrategias orientadas al problema de la utilidad pública ligada a la gubernamentalidad (Martínez, 2005). De ahí que, con la escuela, lo que aparece es una nueva regularidad en donde se dibuja con trazos cada vez más firmes una política de carácter totalizador, con lo que la escuela se constituye en un asunto de gobierno.

Martínez (2005) precisa que: “Lo que le compete a la escuela en realidad no es educar, a menos que educar sea modelar el cuerpo y el alma (prácticas comúnmente denominadas de policía, disciplinamiento)” (p. 155). Es decir, la escuela tiene poco que ver con el conocimiento, ya que configura formas de regulación del tiempo y el espacio que afecta las prácticas (el tipo de ejercicios como la repetición, lo consuetudinario, los uniformes, los horarios, entre otros); con lo cual la escuela regula las prácticas para crear hábitos en los individuos dentro de los cuales unos saberes pudieron haber sido utilizados no por su finalidad de conocimiento, sino por el ejercicio de disciplinamiento. Así, la escuela despliega cierto tipo de operaciones sobre la configuración de los sujetos.

La escuela entonces está atravesada por un campo de fuerzas encontradas, de producción de subjetividades, de apertura a mundos singulares y de generación de rupturas y legitimaciones. Así, es válido señalar la escuela contemporánea como un acontecimiento donde confluyen una serie de mecanismos y dispositivos de diversas disciplinas que inscriben huellas indelebles y que marcan las configuraciones de sí. En este sentido, analizar la configuración de los cuerpos de los jóvenes a partir de las prácticas de sí²⁵ —analizadas desde la escritura de sí— en la escuela contemporánea de Bogotá, se funda en elementos vistos como técnicas que problematizan la experiencia de sí como un trabajo continuo sobre sí mismo.

25 Se entiende por las “prácticas de sí” las operaciones que los individuos pueden efectuar sobre sí mismos —y son incitados a efectuar en función de los contextos a los que pertenecen— para transformarse o lograr algún tipo de estado de perfección (Foucault, 1990). —N. de la R.—

Por consiguiente, se planteó visibilizar las prácticas de sí de los jóvenes de la escuela contemporánea de Bogotá a partir de la escritura de sí para develar algunas de las inscripciones en los cuerpos de los sujetos, a propósito de los estratos replegados unos sobre otros, así como el reordenamiento y configuración de sí como resultado de la modificación de los pliegues. Por lo tanto, la pregunta por la configuración de los cuerpos de los jóvenes es una pregunta por la configuración de subjetividades; y problematizar esta pregunta alrededor de lo que acontece en la escuela contemporánea despliega un análisis desde la pedagogía, especialmente, según lo que sugiere Quiceno (2005), desde el saber como positividad y como relación de poder. La pedagogía como saber, como positividad fija, retiene, paraliza, identifica, ordena y organiza de esta forma, el saber pedagógico; tal como lo muestra Foucault (1990), es una forma de normalizar y disciplinar, una manera de configurar el sujeto. Por ende, Quiceno (2005) propone un estudio de la pedagogía desde la modificación del modo de ser sujeto, opción desde donde el presente proyecto se circunscribe bajo la investigación pedagógica.

Es así como la presente problematización no es un estudio antropológico, sociológico ni educativo. Es un estudio del sujeto desde la experiencia de sí y desde la pedagogía que va tras la pregunta del devenir del sujeto (Zambrano, 2009). Esto quiere decir que el estudio estuvo delimitado al análisis de la escuela contemporánea en la ciudad de Bogotá y tuvo como referentes las relaciones entre saberes y poderes que allí acontecen alrededor de las configuraciones de sí de los jóvenes. De ahí que la presente investigación pretenda hacer aportes al saber pedagógico bajo la problematización de la escuela contemporánea y las condiciones que presenta para la configuración de los cuerpos de los jóvenes por un maestro al sospechar por lo que acontece en la escuela. Citando a Calvo (2008), la investigación pedagógica abre la posibilidad para reflexionar sobre el quehacer, tomar distancia de él, interrogar las prácticas en la escuela, problematizar el trabajo escolar alrededor de qué se enseña, cómo, a quién, con qué orientaciones y en qué contextos. En consecuencia, esta investigación, al ser un estudio desde la educación y la pedagogía, analizó algunos pliegues sobre los cuerpos de los jóvenes en la escuela contemporánea describiendo las técnicas de sí y algunas prácticas discursivas, a propósito de la configuración de los cuerpos.

La escritura de sí

Las ciencias sociales y varios escenarios académicos han configurado desde la investigación algunos instrumentos, como los relatos de vida y/o las historias de

vida, para develar los significados subjetivos de experiencias y prácticas sociales (Cornejo, 2008). Son diversos los trabajos que se han inscrito bajo las ciencias sociales, muchas veces con un carácter instrumental y con múltiples finalidades que reúnen contribuciones de distintas corrientes de pensamiento, como el marxismo, la hermenéutica y el estructuralismo, entre otras, y que han configurado la historia de vida como un campo amplio de conceptualizaciones.

Legrand (1993) recoge una propuesta sobre la historia de vida en la investigación y la sitúa en el ámbito de la oralidad que exhorta a los investigadores a estudiar el modo en que un fenómeno (objeto de indagación) se constituye biográficamente en la forma del sujeto. Por tanto, requiere un tiempo prolongado de análisis y seguimiento desde diferentes ángulos y una observación detallada de los acontecimientos. Bajo los presupuestos de la necesidad imperiosa de un tiempo prolongado y de ejercicios orales alrededor de las historias de vida y/o relatos de vida, como los propuestos por Aceves (1994), Quinto (2000), Righetti (2006) y Valencia (2010), se toma la elección de configurar una propuesta que permita viabilizar los acontecimientos y trayectos de los sujetos en ejercicios desde la escritura a partir de encuentros escriturales de sí mismos, especialmente, como un acontecimiento que evoca un momento singular en la reconstrucción de la experiencia de sí y que está sujeto a reconfigurarse nuevamente cada vez que se recuerde.

Montaigne (1994) nos plantea la posibilidad de la escritura sobre sí como la técnica que permite volcar el pensamiento hacia una atenta observación de la propia vida. Entonces, desde la escritura se estudia la propia existencia y, con esto, se piensa y se hace evaluación de ella (Hernández, 2007). En este sentido, el ejercicio de escribir sobre sí mismo está ligado con el acto mismo de pensar sobre sí. Es más, según Montaigne (1994), a partir de la escritura de sí se toma la vida como objeto de estudio y, a la vez, el sujeto se da el carácter de objeto al mirarse a sí mismo, permitiendo dar forma a un saber sobre la experiencia. Ahora bien, el autor propone que, a través del estudio de los pensamientos y de la experiencia plasmada en el ejercicio escritural, se estudie y se configure el cuerpo²⁶, es decir una imagen del yo, puesto que haciendo el relato del cuerpo se logra el relato del yo.

Traer los encuentros escriturales de sí como un ejercicio de problematización de la experiencia de sí, permite una gama de posibilidades alternativas para analizar

26 Desde la perspectiva de Foucault (2008) y (1993) el cuerpo es el lugar donde se inicia el proceso de subjetivación, es decir que a partir de la configuración de un cuerpo normalizado y su modelación, se establecen líneas de ruta desde las cuales se gobierna al sujeto.

las inscripciones en los cuerpos de los jóvenes en la medida en que son procesos que devienen en corto tiempo y que convocan a un ejercicio desde el trayecto de vida de los sujetos, donde la escritura permite la hermenéutica de sí como un acontecimiento y un encuentro consigo mismo. De ahí que la escritura se constituya como una forma de reconstruir significados, prácticas y trayectos (Valencia, 2010). En últimas, como una actividad de pensamiento que llama a encontrarse consigo mismo.

La relación que se establece desde los encuentros escriturales y la mirada arqueológica-genealógica —desde donde se inscribe la presente investigación— se explicita bajo la posibilidad, en este caso, de analizar las prácticas de sí a partir de la problematización de la experiencia singular de los jóvenes de la escuela contemporánea de Bogotá. Particularmente, la escritura de sí abre la posibilidad para problematizar el devenir sujeto y, especialmente, lo que acontece en la escuela. En este caso, es importante precisar que desde la escritura de sí los jóvenes realizan ejercicios que ponen en cuestión las relaciones consigo mismos. Sin embargo, bajo la ruta investigativa planteada, dichos encuentros escriturales hacen parte, al igual que los ochenta documentos del archivo, del proyecto. Es decir, se analizarán desde la tematización y fichaje como los demás. Esto pone en relieve que los encuentros escriturales hacen parte de los procesos de problematización de la experiencia de sí de los jóvenes desde la hermenéutica de sí, pero desde la ruta investigativa no se realizará hermenéutica porque no se encuentra dentro de los propósitos del proyecto.

La configuración y la escritura de sí: trazos a las condiciones que presenta la escuela contemporánea a los jóvenes de Bogotá

Es importante considerar cómo se está asumiendo desde el proyecto la contemporaneidad, a propósito de la escuela de Bogotá, así como las condiciones de posibilidad que esta establece a los sujetos alrededor de su constitución. En este sentido, se entiende que “la contemporaneidad es esa relación singular con el propio tiempo, que se adhiere a él pero, a la vez, toma distancia de este” (Agamben, 2006, p. 35). De este modo, la contemporaneidad no implicaría solo la condición de actualidad. El contemporáneo entonces es aquel que se encuentra siempre fuera de su propio presente. Por tanto, para la contemporaneidad existiría la condición de anacronismo desde el momento en que el sujeto es capaz de mirar su propio

tiempo como una distancia posible y en el escapar se encontraría su condición de contemporaneidad.

En consecuencia, no se entiende la contemporaneidad como un periodo histórico que para muchos autores empieza al finalizar la revolución francesa y se acentúa desde el posmodernismo o que para muchos se reduce a la actualidad. En este caso, pensar la escuela contemporánea es pensar los sujetos que la constituyen y los modos de producción y las maneras de apropiación; pero, indudablemente, es pensar los jóvenes como sujetos que toman distancia del tiempo presente como una experiencia singular y en el escapar problematizan la condición actual. Este acontecimiento de tomar distancia de sí posibilita hacerse objeto a los jóvenes, lo cual desde los encuentros escriturales ha hecho que la relación consigo mismo sea una contingencia para la configuración de sí.

La condición de contemporaneidad nos permite realizar algunos trazos alrededor de la escuela contemporánea de Bogotá. Sin embargo, Agamben (2006) argumenta que la escuela, siendo contemporánea, no significa que esté en condición de contemporaneidad. En este caso, lo contemporáneo implicaría referirnos a un cierto pasado que solo hace posible el desarrollo de las condiciones actuales. En consecuencia, a continuación se presenta la escuela contemporánea a la luz de las discontinuidades y continuidades que presenta el archivo, desde luego, alrededor de las condiciones que hacen posible la configuración de los cuerpos de los jóvenes en la escuela contemporánea de Bogotá.

Hace unos dos años, el cole funciona como una universidad: es semestralizado y algunos estamos con una corporación haciendo un técnico [...]. Es chévere porque salimos con el bachillerato y con algo para poder trabajar [...]. La situación económica en mi casa es muy difícil y pues es mejor estudiar algo rápido [...].

Por ejemplo mi primo estudió ingeniería en la Distrital y ahora está vendiendo zapatos [...], además que como ingeniero no le ofrecían mucho. Así prefiero algo rápido, práctico. No me mato cinco años en una universidad para saber que como tecnóloga me voy a ganar casi lo de una ingeniera. (Verónica, una joven de la escuela contemporánea de Bogotá).

Los sujetos jóvenes experimentan desde la *formación* un despliegue de elementos en el campo de las prácticas discursivas alrededor de lo que acontece en la escuela de hoy. Esta es una línea de fuerza que constituye modos de ser sujeto

en la escuela, de ahí que se establecen modos comunes para los sujetos que necesita la ciudad y el mundo. Es más, es imperativo formar a los jóvenes desde y para la tecnología, formarlos para el pensamiento matemático, formarlos para el bilingüismo y formarlos para que ingresen al mercado laboral para competir en las mismas condiciones que el resto de jóvenes de la ciudad. Además, los jóvenes se ven abocados a una escuela que se articula con el sector productivo y reorienta el discurso educativo ante la esfera del mercado (Martínez, 2004).

Por tanto, los sujetos del mundo contemporáneo deben satisfacer las exigencias expresadas por las compañías y empresas para competir con éxito. De ahí que, la contingencia y la realidad que la ciudad ofrece a los jóvenes alrededor de la estabilidad laboral y el ascenso socioeconómico vinculado con la culminación de una profesión incita a que algunos jóvenes tomen la determinación de acceder a formaciones en corto tiempo y que les signifique un acceso instrumental a bienes y servicios en contraste con el acceso que podría generar una formación académica en el plano de la configuración de sí, a propósito de la escritura de sí de Verónica, una joven de la escuela de Bogotá. Ejemplo de ello, es lo que acontece en la escuela contemporánea alrededor del discurso de la formación integral, donde el ser humano es el foco y objetivo para el desarrollo mediante la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, imponiendo uniformidad para los sectores populares a escala mundial. Esto ocurre, particularmente, en el momento de crecientes cambios que experimenta la escuela contemporánea y, más aun, en la construcción de conocimientos útiles económicamente. La escuela es hoy un terreno de luchas entre lógicas diferentes: una lógica dominante de fuerzas económicas que ejercen presión en nombre de la competitividad y otra lógica ciudadana, cultural y social (Laval, 2004).

La formación despliega un conjunto de elementos que tejen la fuerza y que se pueden visibilizar a través de la consecución de programas de formación para el trabajo, al igual que en el acceso, permanencia y finalización de programas de educación superior. Presupuestos que sitúan a los sujetos jóvenes en el marco de un escenario político y globalizante. No obstante, la formación se configura como una opción relacionada de forma dispersa con el estar en el mundo de la vida, el no estar formado imposibilita el accionar y la experiencia misma de vivir.

Por otro lado, y a propósito de la formación, la relación cuerpo-subjetividad bajo las miradas foucaultiana y deleuziana sería producto del devenir de las fuerzas y experiencias del mundo exterior, es decir, del afuera. Desde esta perspectiva, los

sujetos jóvenes de la escuela contemporánea de Bogotá están determinados por exterioridades que se articulan sincrónicamente en el proceso de subjetivación. En consecuencia, el sujeto deviene de distintos acontecimientos históricos que van plegando elementos del exterior formando diversas capas sobre sí mismas constituyendo el adentro. De lo anterior, podemos pensar la subjetividad como configuración del pliegue a partir de diferentes mecanismos de normalización como elementos externos que son incorporados y formarán el yo del sujeto. La ropa, el maquillaje y la gestualidad son unos de ellos.

Modifiqué muchas cosas de mi cuerpo para crear una imagen propia [...]. Mi cabello era rubio y muy largo —decían que era lindo— pero no me sentía a gusto con él. Lo corté inicialmente debajo de los hombros y lo he tinturado en varias oportunidades: primero de verde, luego de rojo, naranja y ahora lo tengo negro con el flequillo fucsia, tengo tres piercing [...]. Uso ropa ajustada y me gusta cambiar mucho [...]. Hay veces que pienso que cuando cambio cosas de mi cuerpo lo hago más mío, es una sensación extraña porque piensan que soy loca por hacerme tantas cosas, pero mi apariencia es muy importante para poderme sentir bien. (Verónica, una joven de la escuela contemporánea de Bogotá).

Crear una imagen, como dice Verónica, es aproximarse a la perfección a partir de la modificación del cuerpo. Es más, apropiarse del cuerpo es hacerlo un objeto maleable. Esto lo hace contingente en la praxis de los jóvenes contemporáneos. No obstante, el estar juntos de los jóvenes está permeado precisamente por la estilización de los cuerpos y por la coherencia de los mismos a razón del consumo y el mercado (Reguillo, 2000).

En el fragmento de la escritura de sí que nos presenta Verónica, se pueden visualizar varios elementos de la configuración de los cuerpos de algunos de los jóvenes, precisamente a partir de las prácticas de sí. De hecho, se explicita la operatividad subjetiva del poder a partir de las técnicas que realiza Verónica para alcanzar la perfección y lograr dar forma al cuerpo que desea. En este caso, la experiencia singular y el encuentro que logra establecer desde la escritura consigo misma, establecen ante todo la superficie histórica y alude la dimensión activa del sujeto para modificar su materialidad.

Desde el comienzo del fragmento, se evoca la constitución histórica del sujeto y las técnicas que, desde la ropa, el maquillaje y la apariencia física, logran tomarse a sí mismo como objeto maleable. Ahora bien, Verónica, en este apartado, no establece las maneras de vincularse con los códigos normativos. Estos modos de

subjetivación no son contemplados en este caso. Sin embargo, estos —relacionados con las técnicas que problematizan la experiencia como un continuo trabajo sobre sí mismo— nos permiten visualizar en lo que Foucault (2006) menciona como las posibilidades de transformar y crear nuevas formas de existencia. De hecho, Verónica agencia su cuerpo para emanciparse o transformarse.

Las prácticas de sí aluden a las “modalidades de relación consigo mediante las que el individuo se constituye y reconoce como sujeto” (Foucault, 1987, p. 85). Estas técnicas problematizan la experiencia como un trabajo continuo sobre sí mismo. Prácticas que, además de problematizar las maneras de vinculación con los códigos normativos, posibilitarían transformar y crear nuevas formas de existencia.

En este marco de ideas, la masculinidad se tiene como práctica discursiva y los dispositivos prácticos han constituido la verdad de la sexualidad, en este caso, el uniforme como práctica normativa que regula los cuerpos sexuados de los jóvenes en la escuela contemporánea y en el marco del sistema binario hombre/mujer. Práctica que disciplina los cuerpos iniciando a través de “una sumisión primaria del poder, pero dicha sumisión, al ser paralela al proceso de devenir del sujeto, se desprenderá la posibilidad de la resistencia y de la agencia” (Amigot & Pujal, 2009, p. 139).

Las nuevas posibilidades de existencia, en el marco de la regulación de los cuerpos desde el uniforme escolar, se concretan en las técnicas que modifican los parámetros de lo que aparecerá y lo que no aparecerá dentro de la esfera social en la escuela. Una forma de materializar y corporeizar los efectos del poder es estar fuera de la norma, o por lo menos violentarla.

Ahora bien, el uniforme es la ropa que en la escuela es la segunda piel que delimita el cuerpo como superficie y lugar de resistencia como argumentan Soley-Beltrán (2009) y Butler (2006). Es la frontera y el contorno simbólico del sujeto estudiante, donde se inscriben los significados sociales en la escuela. “La ropa suele ser entendida como un revestimiento de la piel y hasta llega a nombrársela como una segunda piel. [...] Esa composición hace uso de una estética corporal que delinea contornos, resalta volúmenes, esconde zonas inconvenientes” (Cachorro, 2008, p. 7).

Las modificaciones y las formas singulares de uso del uniforme establecen estéticas corporales que problematizan las maneras de vincularse con los códigos normativos: entubar los pantalones, hacerlos más ceñidos con ganchos, costuras

temporales o modificaciones permanentes. Visualizar en una prenda para vestir una posibilidad para ser, en tanto que la escuela la universaliza, la institucionaliza, para establecer diferencias solamente entre hombres y mujeres.

El uniforme de mi colegio no me gusta, es muy anticuado. A mí me gusta algo más de mi estilo. Ese pantalón así ancho parece de “ñero”. Por eso los entubo [...] me gusta que queden bien apretados. Eso sí me toca levantarme más temprano para poder coserles la bota, para que queden como me gustan... se las coso con hilos de colores para que resalte. El morado y el fucsia son los que más me gustan. Por usar así la ropa ya varias veces ha venido hablar mi abue, porque según ellos están prohibidos y debo usar el pantalón, según ellos, como lo usan los hombres. (Martín, un joven de la escuela contemporánea de Bogotá).

En este sentido, se logra evidenciar cómo una posibilidad para ser es una posibilidad para existir y la ropa como segunda piel se presenta como contingencia en la configuración de sí. Más aun cuando el uso del uniforme es la norma que estandariza los sujetos jóvenes en la escuela de hoy. Sujetos que hacen parte y derivan su particularidad en el campo económico y simbólico articulado con el campo del espectáculo (Castellanos, 2011). En este caso, las nuevas posibilidades de existencia se concretan en las formas de sujeción y los agenciamientos que desde la sumisión primaria de la norma problematizan la experiencia de sí.

Ahora bien, entubar el pantalón y usarlo abajo de la cadera, ajustar y subir la falda, usar diferente maquillaje en los ojos —especialmente el negro en el contorno—, elevar las medias hasta arriba de la rodilla, quitarle el cuello a la camiseta, planchar el pelo dejándolo lo más liso posible, el uso de piercing y las expansiones son tan solo algunas de las prácticas singulares que modifican desde el vestir el cuerpo de los jóvenes. Estas son algunas de las prácticas singulares que jóvenes como Samuel, Martín y Verónica realizan en su configuración de sí y las cuales pueden evidenciarse a lo largo de la anterior escritura de sí. Indudablemente, estas formas de agenciar desde el uniforme varían en el tiempo y en el espacio además de ser incitadas particularmente por los medios de comunicación, en especial por las redes sociales y la internet.

Dirán que soy loca, pero me gusta cambiar permanentemente cosas de mí [...]. La forma como me visto, como me maquillo los ojos..., como me transformo... En un primer momento lo hice porque me presionaban las amigas que tenía fuera del colegio, después le empecé a encontrar gusto a perforarme y a tinturarme el cabello varias veces. Siento que soy distinta cada vez que me lo pinto

y sobre todo que la gente me ve y me trata como si algo extraño pasara dentro de mí [...]. Me ven como un bicho raro. (Verónica, una joven de la escuela contemporánea de Bogotá).

Las redes sociales, la internet y, en menor grado, la televisión se configuran como los principales referentes para la subjetividad y para la modificación de las formas de ser y hacer de los jóvenes (García, 2004). Incluso, la unión entre la imagen y el sonido ha establecido formas variadas de relación entre los jóvenes. De ahí que la música, los estilos y la producción simbólica de las culturas juveniles presenten un panorama lleno de matices alrededor de la producción de nuevos modos de existencia y creación de los jóvenes.

En este sentido, los dominios de la estética en este campo nos impulsan a pensar precisamente nuevas subjetividades a través de la concreción y la modificación del cuerpo en los dominios de la ética, la política y de los saberes convertidos en praxis (Muñoz, 2011).

En consecuencia, las prácticas de configuración que los estudiantes desde el uniforme concretan, violentando la norma universal, en este caso la norma escolar que regula las convenciones del vestir en la escuela, permiten el ejercicio de uno sobre sí mismo mediante el cual se intenta elaborar, transformar y acceder a cierto modo de ser (Foucault, 1987). Por tanto, los estudiantes, sujetos constituidos desde la uniformidad en la escuela a partir de procesos de configuración propios desde las prácticas de sí, modulan su condición de estudiantes en posiciones o lugares en el ser joven, por lo que es incitado precisamente desde la opción del no lugar de la singularidad.

Por otro lado, los puntos singulares que configuran la relación de fuerza constituida por la masculinidad alrededor de las prácticas escolares en el estar juntos de los jóvenes, tejen diagramáticamente la curva de la singularidad.

Muchas veces me he sentido muy triste y agredido en la escuela, siempre he tratado de ocultar que me duele que me maltraten y se burlen de mí. Pero parece ser que cuando más débil me muestro, más me la montan y más se burlan de mí... Cuando empecé a volverme emo sabía que iba hacer algo difícil, porque siendo como ellos... se burlan de mí, el ser diferente iba a complicarlo todo... Me encierro en el baño y lloro. Prefiero esconder mi dolor a darles la satisfacción de verme destruido. (Martín, un joven de la escuela contemporánea de Bogotá).

Los puntos singulares que indican la aplicación de la fuerza de la masculinidad en la escuela —bajo una lectura interseccional en clave de clase social— tienen que ver con la ocultación de los sentimientos, principalmente en los jóvenes “hombres”, los cuales deben hacerse hombres desde la negación de la naturalidad, de la sensibilidad y de la debilidad. La concreción de este punto de singularidad se establece desde acciones tendientes a subjetivarse desde prácticas de oposición, en este caso, que se fundan desde la racionalidad y la ocultación de cualquier fragilidad.

Desde esta perspectiva, el sujeto se construye desde la exterioridad de las prácticas discursivas pero, a la vez, estas prácticas lo impelen a reflexionar sobre su accionar y sobre la relación consigo mismo. La ocultación de los sentimientos de Martín, entonces, estará sujeta a relaciones de poder y de saber que se pliegan del afuera al adentro, afectándose entre sí y generando relaciones de poder a partir de las cuales Martín denota fuerzas generadoras, creadoras y productivas que se relacionan con el cuidado de sí. Es decir, con la actitud reflexiva que se ocupa de los discursos que sostienen las formas del terreno subjetivo y de sus acciones (Foucault, 1987).

Sumado a lo anterior, la ostensión heterosexual es un punto adicional que indica la aplicación de la fuerza de la masculinidad. En este caso, la ostensión hace referencia a exhibición y alarde de la hegemonía heterosexual. Instancia que legitima la permanencia y pertenencia de lugares particularmente privados en la escuela, en este caso, el uso exclusivo de lugares como el baño y el patio, cancha de fútbol y/o el lugar destinado para hacer deportes en la escuela.

La exhibición de la heterosexualidad se constituye, entonces, como una práctica obligatoria que insta a los estudiantes a reiterar acciones tendientes a materializar la heterosexualidad. Parafraseando lo anterior, el conjunto de prácticas que cada individuo realiza en el marco de unos regímenes normativos, se van materializando en el cuerpo (Butler, 2007). Prácticas que tienen lugar en el estar juntos de los jóvenes, principalmente por su carácter público y por ende político. Esto se debe a que es en lo público y es en la praxis donde se corrigen las anormalidades.

¡No sé cómo me siento!... Me gustaría que a los demás por lo menos les dejara de importar si lo hago o no... Si me comporto o parezco o no a un hombre o a una mujer [...]. A mí dejó de importarme hace mucho tiempo [...], tengo de aquí y de allí. (Samuel, un joven de la escuela contemporánea de Bogotá).

Samuel suscita varias rutas de análisis, especialmente por los niveles de problematización que alcanzan sus encuentros escriturales, alrededor de preocupaciones que durante su trazo han movilizad su pensamiento y accionar. Uno de ellos es precisamente la preocupación y la inquietud por sí, instancia donde se constituye como un objeto para sí mismo, estableciendo relaciones contingentes que problematizan la experiencia de sí y lo constituyen como sujeto (Larrosa, 1995).

En este sentido, Samuel nos presenta una problematización alrededor de la configuración de sí que bajo un proceso de entrecruzamientos de relaciones de fuerza definen al sujeto, las prácticas que regulan su comportamiento y las formas de subjetividad en las que se constituye su propia interioridad a partir del plegamiento permanente de elementos del exterior. Entre los entrecruzamientos podemos visualizar que —bajo una analítica del poder foucaultiano— la instancia de la regla que le dicta la sexualidad, el régimen binario de lo ilícito y lo lícito, permanece en el sistema hombre/mujer. De ahí que los elementos que aquí nos provee la escritura de sí de Samuel develen la polivalencia táctica de los discursos, particularmente cómo el discurso alrededor del sistema binario hombre/mujer se instaure como un obstáculo para la configuración de sí pero, a la vez, como un punto de resistencia en donde se ha desplegado y replegado la experiencia de sí bajo técnicas que problematizan dicha experiencia como un trabajo continuo sobre sí mismo. Despliegues que se materializan en el cuerpo.

Consideraciones finales y conclusiones

Lo anterior se constituye como una primera aproximación que problematiza precisamente la configuración de sí a partir del tránsito entre género y cuerpo, a propósito por la pregunta por la subjetividad. Entonces, indudablemente, queda abierta la inquietud por las prácticas escolares y por lo que acontece en la escuela de hoy concerniente a la configuración de cuerpo. No obstante, el presente capítulo se instauró en el estudio del cuerpo, pero desde la discusión por la subjetividad y no por la corporalidad. En este sentido, queda la pregunta por los dispositivos normativos que configuran las prácticas escolares y que pliegan el sujeto, además de la pregunta por las formas singulares de despliegue en la escuela de hoy.

Por lo anterior, además de problematizar los modos que subjetivan a los jóvenes en la escuela de Bogotá, el estudio abre la posibilidad de nuevas rutas de análisis. Una de ellas podría ser la pregunta por los maestros y las maestras y lo que incitan en la configuración de los cuerpos de los jóvenes. Otra estaría vinculada con

el estudio de la escuela contemporánea y la forma como se constituye y funciona y así mismo por los saberes que circulan, a propósito de la sexualidad y de la configuración de sí.

Ahora bien, con las diferentes problematizaciones a partir de la escritura de sí de los jóvenes de la escuela contemporánea de Bogotá se abre igualmente un escenario de múltiples posibilidades para indagar e investigar alrededor del género y el tránsito a la noción de cuerpo como opción para analizar el devenir sujeto. En este caso la pregunta por la contemporaneidad cobra especial relevancia en la relación singular que el sujeto establece con el propio tiempo, el cual le permite adherirse a él, pero a la vez tomar distancia de este para problematizar las condiciones de posibilidad que brinda la escuela de hoy. En consecuencia, el pensamiento contemporáneo de los jóvenes a través de la escritura de sí permite sospechar sobre la necesidad de transitar al cuerpo, especialmente por la baja posibilidad que brinda el género desde el sistema binario género/sexo para la experiencia singular del devenir sujeto, a propósito del discurso de la sexualidad en la escuela como condición de posibilidad para la configuración de los cuerpos.

En conclusión, este trazo en el trayecto por la pregunta por el cuerpo y por la subjetividad ha permitido realizar una apertura a la pregunta por la multiplicidad y por el cuerpo. Así que queda descubierta una gama de posibilidades, precisamente desde el acontecer mismo de los jóvenes y, en especial, desde la virtualidad y desde el plegamiento y la configuración de cuerpos que dicen de los agenciamientos y de la multiplicidad de factores que entran en articulación, y al plegarse, desplegar y replegarse permiten configurar la singularidad denominada sujeto. Por tanto, el presente capítulo es una pincelada dentro del acontecimiento estético de la investigación del ser y el quehacer del maestro, especialmente por la contingencia de las transformaciones en las formas de ver y decir. De modo que, es un aporte que pretende ser incitador de futuros estudios relacionados con las modalidades de relación consigo mismo y las formas de vinculación del sujeto con los códigos normativos que permitan visibilizar, transformar y crear nuevas formas de existencia a propósito de la configuración de los maestros de ciencias naturales en la escuela colombiana.

Bibliografía

- Aceves, J. (1994). Oscar Lewis y su aporte al enfoque de las historias de vida. *Revista Alteridades*, 4(7), 27-33.
- Agamben, G. (2006). *Contemporaneidad: ¿qué es lo contemporáneo?* Madrid: Facultad de Artes y Diseño, Universidad de Barcelona.
- Álvarez, A. (2004) *...y la escuela se hizo necesaria. En busca de un sentido actual de la escuela.* Colección Mesa Redonda. Bogotá: Editorial Magisterio, Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Amigot, P., & Pujal, M. (2009). Una lectura del género como dispositivo de poder. *Revista de Sociología*, 24(70), 115-152.
- Butler, J. (2007). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad.* Barcelona: Paidós.
- Butler, J. (2006). *Deshacer el género.* Barcelona: Paidós.
- Cachorro, G. (2008). Cuerpo y subjetividad. ¿Un nuevo ordenamiento social? En: G. Cachorro (ed.). *Cuerpo y subjetividad.* (pp. 86-120). La Plata: Universidad de la Plata.
- Calvo, G. (2008) *¿Investigación educativa o investigación pedagógica? El caso de la investigación en el Distrito Capital.* Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Castellanos, J. (2011). La condición juvenil: opciones metodológicas para la construcción de un objeto de conocimiento. En: *Jóvenes, culturas y poderes.* (pp.161-187). Bogotá: Universidad de Manizales - CINDE.
- Cornejo, M. (2008). *El enfoque biográfico: Trayectorias, desarrollos teóricos y perspectivas.* *Psyche*, 15, 95-106.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2002). ¿Cómo hacerse un cuerpo sin órganos? En: *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia* (pp. 155-196). Valencia: Pre-textos.
- Deleuze, G. (1991). *¿Qué es filosofía?* Barcelona: Anagrama.
- Foucault, M. (1987). *La hermenéutica del sujeto.* Madrid: La Piqueta.

- Foucault, M. (1990). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Foucault, M. (1993). *Microfísica del poder*. Madrid: La Piqueta.
- Foucault, M. (2006). *Historia de la sexualidad. Vol. 1. La voluntad del saber*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Foucault, M. (2008). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- García, C. (2004). Género y educación. Herramientas conceptuales. En: C. García. *Edugénero. Aportes investigativos para el cambio de las relaciones de género en la institución escolar*. (pp. 8-20). Bogotá: Universidad Central.
- Hernández, A. (2007). *Montaigne: la escritura como práctica vital*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Larrosa, J. (1995). *Escuela, cuerpo y biopoder*. Medellín: Secretaría de Educación de Medellín.
- Laval, C. (2004). *La escuela no es una empresa. El ataque neoliberal a la escuela pública*. Barcelona: Paidós.
- Legrand, M. (1993 y 2005). La contra-transferencia del investigador en los relatos de vida. *Revista Proposiciones*, 29, 115-121.
- Martínez, A. (2004). *De la escuela expansiva a la escuela competitiva. Dos modos de modernización en América Latina*. Bogotá: Anthropos, Convenio Andrés Bello.
- Martínez, A. (2005). *Foucault, la pedagogía y la educación. Pensar de otro modo*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, IDEP, Grupo Historia de la Práctica Pedagógica y Editorial Magisterio.
- Martínez, A. (2012). *Verdades y mentiras sobre la escuela*. Bogotá: IDEP.
- Montaigne, M. (1994). *Ensayos*. Barcelona: Altaya.
- Muñoz, G. (2011). La relación de los jóvenes y las jóvenes con la cultura y el poder. En: G. Muñoz. *Jóvenes, culturas y poderes*. (pp. 43-64). Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad de Manizales; CINDE.
- Quiceno, H. (2005). *Foucault, la pedagogía y la educación. Pensar de otro modo*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, IDEP, Grupo Historia de la Práctica Pedagógica y Editorial Magisterio.
- Quinto, M. (2000). Historia oral e historias de vida en el campo. *Revista Estudios sobre las culturas contemporáneas VI(11)*, 135-142.

- Reguillo, R. (2000). *Emergencia de culturas juveniles. Estrategias del desencanto*. Buenos Aires: Norma.
- Righetti, M. (2006). Historia de vida, entre la literatura y la ciencia. *Perfiles educativos* xxvii (113), 81-105.
- Soley-Beltrán, P. (2009). *Transexualidad y matriz heterosexual. Un estudio crítico de Judith Butler*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Valencia, N. (2010). Reconstrucción de la memoria en historias de vida. Efectos políticos y terapéuticos. *Revista de Estudios Sociales*, 36, 64-75.
- Zambrano, A. (2009). *Instancias y estancias de la pedagogía. La pedagogía en movimiento*. Bogotá: Universidad de San Buenaventura.

Líneas de fuga:

posibilidades de configurarse de otro modo

La configuración se asume como categoría de análisis que posibilita visibilizar lo contingente de la experiencia de ser maestro y su relación con la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela contemporánea colombiana, lejos de asumirse universal, general, limitada o con una única forma, sino por el contrario móvil, creativa, desde la posibilidad de interrogar, de la emergencia de otras relaciones, donde hay cabida para las tensiones, la distancia y la cercanía entre la objetivación y la subjetivación. De allí que como problematización que ha emergido de las investigaciones presentadas, se encuentran historias de los sujetos, el saber y las prácticas —para el caso— del maestro y las ciencias naturales, permitiendo una mirada a las maneras de pensar, de saber, de hacer y de ser en el momento actual.

Así, la pregunta por la configuración del maestro desde la enseñanza de las ciencias naturales, como modo de problematización permite visibilizar que el maestro no es un sujeto definido por el saber que enseña, ni mucho menos por las políticas que se escriben alrededor de su práctica. Entonces, se encuentran líneas de fuga que propone Deleuze y que Seixas (s. f.) explica como movimientos que van en dirección a un destino desconocido, no previsible, no preexistente; son líneas que provocan desequilibrios y transformaciones, de modo que para efectos del abordaje del maestro y su configuración, estas líneas son posibilidades de creación de otros modos de ser, tomando el riesgo de no saber cuál forma tomar, pero asumiendo que sus modos de ser, sus formas de saber y su quehacer son configuraciones propias y singulares, que permiten recrearse a sí mismo, posiblemente como una obra de arte posibilitando multiplicidad de formas de existir.

De tal forma, es importante considerar que el saber enseñado no se reduce a las prácticas de las disciplinas científicas y la enseñanza se constituye en acontecimientos singulares que superan la traducción de los objetos y procedimientos de tales disciplinas. Esto porque las prácticas del maestro, son prácticas pedagógicas, las cuales se construyen no solo desde el saber científico y la formación académica, sino también y preponderantemente a partir de los saberes involucrados en la historia de vida, en la experiencia de sí. Por tanto, la configuración del maestro permite visibilizar la singularidad de los maestros, pero también las condiciones de posibilidad que la atraviesan y así las tensiones en las prácticas de reproducción y creación.

La investigación reflejada en este momento escritural se constituye entonces en prácticas de configuración de los maestros, pues es hecha por ellos, para ellos. De ese modo no pretende totalizar, ni generar nuevas teorías que señalen un único modo de ver, sino por el contrario en el afán de mirarse a sí mismo y visibilizar la singularidad que caracteriza las prácticas pedagógicas, mostrar que la investigación no se reduce a la validación del conocimiento y su generalización, sino que permite la creación de problematizaciones desde el saber y la subjetividad, categorías que amplían la mirada y de este modo dan apertura a otros modos de pensamiento sobre sí mismo, la escuela, la enseñanza, la vida.

Las múltiples miradas a la enseñanza de las ciencias naturales vislumbran la pregunta por los saberes que la constituyen y de ese modo por las prácticas de enseñanza, pues aunque se habla de la enseñanza de las ciencias naturales es muy recurrente encontrar en la escuela que los profesores se encuentran integrados en un área “ciencias naturales” pero los planes de estudios están organizados en disciplinas física, química y biología, e incluso se integran con otros campos de saber como las matemáticas y la informática, lo cual abre más preguntas a propósito de las prácticas de enseñanzas particulares, y su relación con la enseñanza de las ciencias naturales en general.

Por otro lado, tratando de develar elementos importantes de problematización, se observa que desde el primer apartado, la configuración del maestro de ciencias naturales en la escuela pública contemporánea colombiana está relacionada con el estatus de ciencia conferido a las disciplinas de enseñanza que se agrupan en “ciencias naturales”, donde subyace la discusión acerca del conocimiento escolar y la posibilidad de hacer ciencia en la escuela, que desde las prácticas es realizar experimentos, el trabajo de laboratorio, formular hipótesis, entre otras; donde

el centro es el aprendizaje y el maestro es invisibilizado, emergiendo el docente como administrador del conocimiento y el principal responsable de las dificultades del aprendizaje. De ahí, la necesidad de la formación permanente y de la investigación como posibilidad de su cualificación, donde la didáctica como ciencia permite la pregunta por el cómo desde la referencia del conocimiento científico.

La didáctica entonces se constituye en el modo de señalar las tensiones entre el conocimiento científico y el conocimiento escolar a propósito del aprendizaje. Desde allí la enseñanza y la pedagogía son desplazadas del escenario del docente, pues se reduce la posibilidad de interrogar el saber y sus relaciones con la estética y la ética, es decir por los sujetos más allá de lo estereotipado u objetivado para ellos, por la experiencia singular más allá de unas competencias.

Es allí donde esta investigación permite visibilizar las tensiones entre lo objetivo y lo subjetivo en la configuración del maestro de ciencias naturales, dado que los límites entre uno y otro no son determinantes y es evidente como los profesores transitan entre estos constituyendo distintos pliegues como modos de pensar y hacer su ser maestro; donde su saber disciplinar es más que una receta para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y se constituye en un modo de ser que ya no se reduce a la ciencia misma, sino a la experiencia de esta en la vida. Así que ya no solo aparece como relevante el aula, sino todas aquellas condiciones de existencia que rodean al docente, a nuestro entender el maestro, pues no es una etiqueta que repite lo que es denominado como necesario, es una vida singular que construye, crea y elige cómo vivir, dentro de ello, qué y cómo enseñar.

De acuerdo a lo anterior y retomando el segundo apartado de este documento, pensar al maestro en relación con la enseñanza de las ciencias naturales permite una mirada al saber, que si bien no se reduce únicamente a una idea de ciencia y sus apropiaciones en la escuela, sí posibilita condiciones para la configuración del maestro. Así, una de las practicas que constituye unos modos de ser maestros tiene que ver con la formación, que se encuentran en todos los planos de la vida de los sujetos, se instala en las prácticas del maestro por la necesidad de formarse y desde allí poder formar a otros, formar en ciencia, en valores y formar a los educadores profesionales, formarse permanentemente y a lo largo de la vida. Ahora bien, si es casi inevitable resistirse a la idea de tomar una forma en un contexto específico, y sobre todo tomar una forma docente, profesional o educador, habría que pensar en las posibilidades de deformarse, de crear otras formas y, asimismo, modos de ser y de saber.

Lo anterior, ya que han sido varias las condiciones visibilizadas en esas relaciones de fuerza, que afectan los modos de ser y estar de los maestros en la escuela y por ende su configuración. De modo que la gestión escolar, aparece como un mecanismo que se incrusta y despliega para actuar como un centro de acción transformador de los establecimientos educativos y de los modos de ser sujetos. Así la gestión escolar, se constituye como un mecanismo de control que actúa sobre los maestros, mediante un conjunto de acciones y nociones (evaluación, liderazgo, planeación, mejoramiento, seguimiento entre otras), que se insertan para generar el cambio en términos de funcionamientos y nuevos sentidos más acordes al mundo empresarial, y en los que se debe movilizar el maestro.

Igualmente, discursos como el de la pertinencia también se posicionan y se encuentran ligados con el deber ser de un “buen docente”, cuya formación está reconocida como de alta calidad, caracterizándose por ser un sujeto que realiza cursos de capacitación constantemente, por lo que se encuentra actualizado en el manejo de las nuevas tecnologías y métodos de enseñanza más eficaces, los cuales terminan avalando lo pertinente de sus prácticas a través de procesos de evaluación.

Todo ello, instaura una serie de acciones que hacen parte de los sistemas tácticos y estratégicos de la gestión, donde las relaciones poder-saber han producido un juego de verdades y unas subjetividades ya legitimadas desde las mismas prácticas y los discursos que circulan en la escuela, unas dinámicas donde el saber a propósito de la gestión es central. De ahí la insistencia en los procesos de acompañamiento, de formación, de actualización de los procesos de gestión escolar por parte de los maestros, para que sean incorporados y articulados primero a su pensamiento, y así pueda concretarlo en el aula, tomando así la forma de un gestor del aula, en donde la prioridad sea facilitar una serie de aprendizajes en los estudiantes, a través de unos modos determinados de ser en el aula (deber ser) y unas formas establecidas de enseñanza.

De acuerdo a las investigaciones realizadas en torno al maestro y su relación con las ciencias naturales, se puede notar que la práctica del maestro tiene que ver con los contenidos y la forma como se deben enseñar, de modo que lo que orienta la enseñanza es el saber de referencia. El maestro se encuentra entonces, en función del saber que tiene que ser enseñado y no desde la posibilidad de pensar ese saber y cuestionarlo desde sus propósitos en la escuela, su historia y las relaciones de poder que hacen que sea objeto de enseñanza. Lo que se quiere decir es que en

el plano de la enseñanza de las ciencias es importante generar opciones para posibilitar la configuración de saberes en la práctica del maestro, que permite a su vez pensar en sí mismo desde lo que afecta y lo afectan en sus prácticas de enseñanza.

Entonces se puede asumir la enseñanza en otras direcciones permitiendo un acontecer que va más allá de lo que esté diseñado o definido para hacer en este espacio y que posibilita la reflexión sobre la práctica del maestro más allá del quehacer científico. Es decir, que en la relación entre la enseñanza y las ciencias hay un lugar para tomar distancia y hacer posible unos movimientos en el terreno del saber que es objeto de enseñanza, entonces la apuesta es no quedarse en la respuesta del qué y cómo enseñar, sino que a través de la mirada sobre lo que se debe saber y hacer en la escuela se puedan generar otras experiencias alrededor de ello.

Se trata, en efecto, de desplegar un campo de posibilidades para que el maestro pueda configurarse de otros modos, donde se encuentran apuestas desde el saber como espacio que permite pensar su relación con las ciencias, lo cual va más allá de la diferencia entre lo que es y no es científico para permitir relaciones en diferentes niveles. Así también se pueden hacer apuestas desde la historia para entender las prácticas a las que ha dado lugar el saber así como las transformaciones que ha sufrido en diferentes momentos y que permiten interrogar su presente, de modo que la realidad de lo que se vive o la verdad de lo que se debe saber para el momento actual puede tomar otras vías de abordaje. Y por supuesto, también el maestro puede generar apuestas desde la pedagogía que es lo que hace propio el terreno sobre el cual se moviliza porque es la posibilidad de interrogar su saber y quehacer y desde allí hacer configuraciones propias y singulares.

En esa medida, es posible enunciar que no es propósito del texto el posicionar al profesor o docente de ciencias naturales, en tanto que no se pretende entenderlo solo desde el saber disciplinar que enseña. Por el contrario, se habla de maestro toda vez que se exploran las relaciones que se establecen entre lo pedagógico y los saberes disciplinares, sin llegar a instrumentalizar la pedagogía, entendiéndola como un método de simplificación o subordinándola a otros discursos, pues así el maestro se asume como un sujeto cuyas funciones disciplinarias van a predominar sobre su quehacer intelectual, negándole la posibilidad de pensarse a sí mismo; y la enseñanza sería asumida de manera operativa, reduciéndola a los procedimientos necesarios para garantizar el aprendizaje de ciertos conocimientos en relación con la ciencia.

Por el contrario la pedagogía aquí se constituye y asume como un espacio de creación e interrogación propia del maestro. De ahí que la categoría saber escolar, abordada en el segundo apartado, se posiciona como potencia para interrogar las relaciones entre la escuela y los conocimientos científicos, pues nos deslocalizamos de la idea jerárquica donde es la ciencia la que dice qué enseñar y cómo hacerlo. De ahí que, hacer referencia al saber escolar implica un posicionamiento distinto de la escuela y de la pedagogía en tanto permite que el maestro se visibilice como intelectual, que desde su experiencia pedagógica configura otros modos de ser y de estar. Ser intelectual, desde Quiceno (2005), corresponde a un estado, una experiencia, un estilo de vida que se preocupa de producir libertad, de crear libertades, no tanto para los otros como para sí mismo.

Desde esa perspectiva, valdría la pena cuestionarse si las ciencias naturales pueden llegar a constituirse como saber escolar, relación que si bien no se ha indagado emerge como una posible ruta que incita al pensamiento, toda vez que se observa que la ciencia que circula dentro y fuera de la escuela ya no es la ciencia moderna (a pesar de la coexistencia de algunas de sus prácticas como observar, experimentar, medir, etc.). Por el contrario, es una “ciencia” a modo de saber sobre lo vivo y la vida, sobre lo natural, lo ambiental, lo tecnológico, lo social, que conlleva mirar como estos saberes terminan atravesando a los sujetos no solo desde la escuela y la enseñanza, sino desde las apropiaciones que todos en general elaboran en relación con su vida, gracias a las dinámicas de las sociedades de control, la intervención de los medios de comunicación, la medicina, la tecnología, la economía, las verdades instauradas y legitimadas que circulan; y desde las fuerzas y formas que cobra el enunciado vida en lo contemporáneo.

Por otra parte, vale la pena especificar que las distintas miradas sobre los maestros de ciencias naturales que se han venido analizando, están relacionadas con la noción de lo contemporáneo, lo cual no implica pensar a los maestros desde lo actual o una fecha específica, sino desde condiciones de posibilidad distintas que comprenden formas de configuración para los sujetos y las instituciones, para este caso los maestros de ciencias naturales y la escuela. Por tanto, lo contemporáneo involucra movilidad y lógicas de rotación rápida, lo cual produce otras formas de subjetivación.

Es así, que lo contemporáneo no es solo el presente de los sujetos, puesto que son estos quienes tienen la posibilidad de transformarlo y colocarlo en relación con otros tiempos, sino que ello permite visibilizar otras formas de subjetivación,

de hacer lecturas distintas a las demandas contemporáneas, las cuales a su vez tienen que ver con la circulación sin fronteras de la información con el fin de promover una supuesta sociedad descentralizada, donde los nuevos y complejos procesos sociales y económicos develan distintos matices en cuanto a las formas de sujeto.

En este sentido, las condiciones sociales, económicas y políticas de la sociedad contemporánea no solo afectan al sujeto sino también a los saberes, posibilitando así la emergencia de necesidades, exigencias y fines distintos. Por ejemplo, en relación con las transformaciones que presenta actualmente la escuela y el papel que juega en ella los maestros. La práctica pedagógica de los maestros no es ajena a las dinámicas de la sociedad contemporánea, una sociedad de consumo, en la que la competencia y la necesidad de hacer todo más flexible establecen formas de supresión de lo rígido y lo estable. La idea de la fluidez y la flexibilidad incitan a entender la sociedad como una conexión en red, reemplazando las ideas sobre la solidez y la determinación.

Asimismo las formas de la sociedad contemporánea de algún modo muestran la enseñanza como aquello que debe ir de la mano de lo que está a la moda y con las exigencias globales de mercado, así como con los intereses de los sujetos actuales. Por ejemplo, dentro de las aulas de clase todo debe circular en torno al entretenimiento y la diversión, los maestros, al igual que la televisión y la internet, deben ser divertidos. En ese sentido, los maestros nos encontramos dentro de una compleja trama social, en la que impera el individualismo, la acumulación de información “útil” y la soledad, la cual pretende llenarse a través del consumo simbólico. Sin embargo, aunque estas condiciones de la sociedad contemporánea muestren un desplazamiento del maestro y la escuela por parte de lo mediático, esta continúa siendo el lugar privilegiado en el que coexisten diferentes relaciones entre los sujetos. Son los maestros como sujetos políticos quienes tienen la posibilidad de crear nuevos escenarios y repensar su práctica pedagógica desde la experiencia y la investigación.

Bibliografía

Quiceno, H. (2005). “Foucault ¿Pedagogo?”. En: O. Zuluaga, *Foucault, la pedagogía y la educación. Pensar de otro modo*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Seixas T. (s. f.). *Las líneas: la lógica de lo social en Gilles Deleuze*. Recuperado de: <http://scienti.colciencias.gov.co:8084/publindex/docs/articulos/1692-8857/1/7.pdf>

Índice temático

A

Academización, 113

Adulto(s), 91, 118, 135-139, 141

Agrícola(s), 107, 117-119-121

Agricultura, 107, 110, 116, 119-122, 129-130

Alfabetización científica, 40, 46-47, 53, 60, 65, 75

América latina, 156, 193

Amor, 12, 107, 115, 122, 124-126, 208

Archivo, 25-28, 32, 35, 38-39, 42, 45, 52, 54, 64, 107, 109, 115, 118, 123, 128, 137-138, 143-144, 155, 167, 207, 228-229

Aula(s), 15, 39-40, 50-52, 58-59, 64, 88, 92, 94, 96, 108, 119, 125, 141, 143-144, 153, 158-160, 164, 166-170, 174, 212, 243-244, 247

Autoformación, 37, 101, 169

B

Banco mundial, 156, 186, 188

Biología, 11-13, 15, 17-18, 83, 85-91, 93, 96, 99-102, 116, 121, 127, 170, 199, 221, 242

Botánica, 19, 83, 105-112, 114-116, 118-122, 124-127

Buenas prácticas, 169, 182, 185, 193, 196, 198-199

C

Calidad, 15-16, 19, 26-27, 91, 96, 111, 151, 153, 156, 158, 160-165, 167-168, 173-174, 176, 181-199, 209, 212, 217, 244

Calidad de vida, 91, 185-186, 189-190, 198

Capital humano, 158, 217

Capitalismo, 19, 26, 133-134, 157, 215-216

Capitalismo cognitivo, 19

Ciencia Tecnología y Sociedad, 59, 68

Ciencias naturales, 15-19, 21, 23-29, 31-32, 34-35, 38-42, 44-47, 49-50, 52-53, 55, 57-58, 81, 83, 87, 102, 105, 115, 122, 125-127, 146, 151, 154-155, 170, 174, 207, 218, 222, 237, 241-246

Competencias, 15, 23, 42, 83, 92-93, 95-96, 136, 157, 160, 163-164, 166-167, 183, 188-189, 192-199, 212-213, 243

- Competitividad, 183, 185-186, 188-189, 191-194, 196-198, 207, 230
- Configuración, 12, 15, 16, 18, 19, 21, 27-29, 31-36, 38, 55, 57, 59-60, 85-87, 89, 93, 96-97, 99-101, 106, 110, 112, 114, 124, 134, 136-137, 144, 157, 198, 210-211, 216, 221-231, 233-234, 236-237, 241-246
- Configuración del maestro, 15, 17, 21, 27, 31, 32, 34, 35, 38, 41, 83, 127, 128, 151, 165, 175, 241, 243
- Conocimiento, 13, 16-17, 23-24, 32, 36, 39-42, 45, 47, 49-59, 63-66, 68, 83, 87-88, 94-95, 99, 106, 108-110, 112-116, 118, 120-125, 127, 129, 134-136, 138, 144-145, 154, 157, 164, 166, 170, 181-182, 184, 192, 207-210, 212-213, 215-216, 225, 242-243
- Conocimiento científico, 40, 42, 47, 51, 54, 59, 83, 87, 108, 114, 118, 243
- Conocimiento escolar, 51, 87-88, 242-243
- Constitución del maestro, 15
- Consumo, 136, 162, 231, 247
- Contemplación, 122, 124, 127
- Contemporaneidad, 133, 205-206, 216, 224, 228-229, 237
- Crisis educativa, 155, 156
- Cuerpo, 12-13, 67-68, 120, 125, 138, 151, 213-214, 221-225, 227, 230-237
- Cuidado de sí, 28, 235
- Currículo(s), 15, 41, 45, 58, 87, 89, 112-113, 157, 168, 183, 185, 187, 189, 191, 195, 198, 201, 212
-
- D
-
- Deber ser, 57, 63, 106, 128, 151, 153, 157, 160-161, 164-165, 168-172, 181-182, 199, 207, 211, 216, 244
- Desarrollo económico, 156, 186, 188-191, 195
- Dibujo, 125-126
- Didáctica(s), 23, 28, 43, 49-52, 54, 56-61, 87-88, 93-95, 119, 145, 168, 209, 217, 243
- Didáctica de las ciencias, 16-17, 24, 50-51, 54, 60
- Dispositivo, 37, 138, 151, 158-159, 166, 174, 191, 209, 216
- Docente, 15, 17, 23, 26-27, 39, 45, 50-51, 91-96, 99, 151, 153, 164, 169, 171, 174-175, 183, 186, 196-197, 199, 205-206, 210-217, 243-245
-
- E
-
- Educación, 15, 17, 24-25, 27, 40, 43, 47, 52-54, 58-60, 66, 83, 86, 91-92, 95-97, 106, 109, 112, 116-118, 120, 123-124, 137, 155-158, 160-164, 166, 170-171, 175, 182-194, 196, 198, 206, 208-212, 214, 217, 221, 226, 230

- Eficacia, 125, 156, 162, 185, 191, 194-195, 213
- Eficiencia, 156, 162, 164, 183, 185, 191, 195-196, 214
- Ejercicio docente, 95, 99, 212-213
- Empirismo, 67
- Empresa, 191, 195, 208-209
- Enseñanza, 12-13, 15-19, 23-24, 26-29, 31-32, 34-35, 38-39, 41-47, 49-55, 57-61, 63-66, 69, 83, 85-86, 89, 92, 94, 100, 105-110, 112-125, 127, 137, 139, 143-145, 153, 160-161, 164, 168-171, 174-176, 183, 187, 190-191, 193, 195-196, 198-199, 217, 241-247
- Enseñanza de las ciencias, 15-19, 23-24, 26-29, 31-32, 34-35, 38-39, 41-42, 46-47, 50, 52-54, 58-59, 65, 83, 122, 125, 241-243, 245
- Enseñanza de las ciencias naturales, 15-19, 23, 27-28, 31-32, 34-35, 38-39, 41, 46-47, 52-53, 83, 122, 125, 241-243
- Equidad, 185, 190-192, 194, 198
- Escritura, 11-12, 19, 28-29, 45-46, 96, 101, 151, 207, 217, 221, 225-228, 230-231, 233, 236-237
- Escritura de sí, 151, 221, 225-228, 230-231, 233, 236-237
- Escuela, 11-13, 15-19, 23-25, 27-28, 31-32, 34, 38, 40-47, 49-53, 57-61, 69, 83, 85-93, 95-96, 99-101, 105-121, 123-127, 134-137, 139-141, 143-144, 154-159, 161-162, 164-168, 170-176, 181, 195, 198, 199, 213, 219, 221-222, 224-226, 228-237, 241-247
- Establecimientos educativos, 19, 29, 52, 155, 159, 162, 164, 167, 170, 244
- Estándares, 157, 160
- Estatuto docente, 183
- Estética, 13, 19, 28, 83, 107, 110, 116, 122, 124-125, 127, 232, 234, 243
- Estético, 19, 118, 123-125, 151, 206, 221-222, 237
- Ética, 12, 19, 27-28, 36, 98-99, 151, 199, 205-209, 211, 213, 215-216, 218, 234, 243
- Ética de los negocios, 208-209
- Evaluación, 13, 49, 51, 58, 93, 95, 156, 159-160, 163, 168-169, 185, 187, 189, 191-194, 196-199, 213, 227, 244
- Experiencia, 13, 15, 18-19, 25, 27-28, 33, 35-38, 41, 55-56, 64, 67, 92-93, 95-100, 125, 138-146, 151, 161, 164-165, 167, 171, 175, 195, 205, 207, 221-222, 225-233, 236-237, 241-243, 246-247
- Experiencia de sí, 18-19, 25, 35-38, 205, 222, 225-228, 233, 236, 242
- Experimentación, 39-40, 42-45
-
- F
-
- Filosofía, 66-67
- Fluidez, 133, 135, 247

Formación, 12, 15, 17, 19, 23-26, 29, 33, 39, 43, 46, 53, 56-57, 63-66, 85-101, 107, 110-111, 115, 118, 121-122, 124-127, 134, 137-138, 143, 151, 157-158, 163, 165, 167, 169, 175, 181-182, 184-185, 188, 190, 192, 194-199, 211-214, 217-218, 222, 229-230, 242-244

Formación ciudadana, 46, 91, 99

Funcionario, 182-183, 193-194, 196-199

G

Género, 222-223, 236-237

Gerenciar, 158

Gestalt, 33-34

Gestión, 18-19, 26, 95, 151, 153-176, 185-189, 191-199, 206, 208-209, 212-213, 216, 244

Gobierno, 28, 151, 153, 159, 163, 165, 169, 175, 186, 225

Gobierno de sí, 28, 153

H

Historia natural, 108-109, 120, 127

I

Identidad(es), 24, 36, 38, 88, 90, 95-96, 100, 158, 183, 205, 210-215

Ideología de la educación, 24

Ignorancia, 140-141

Inclusión, 185

Industrialización, 19, 116

Infancia, 134-136, 138-142, 212

Intelectual, 17, 19, 37, 83, 96-97, 106-109, 116, 136, 145, 165, 174, 176, 183-184, 199, 245-246

Internet, 47, 135-136, 233-234, 247

Investigación, 11-13, 15-18, 25, 40-42, 44-46, 51-52, 60-61, 65-66, 69, 85, 87-89, 93-94, 97, 101, 105-106, 109, 111-112, 151, 160, 207, 213, 215-216, 221-222, 226-228, 237, 242-243, 247

L

La vida, 19, 36, 39-42, 47, 63, 83, 90-91, 96-99, 106-107, 110, 112, 119, 122-124, 126-128, 135, 141, 156, 159, 185, 190, 195-196, 209, 214, 227, 230, 242-243, 246

Laboratorio, 43-44, 242

Lo vivo, 83, 93-94, 97-99, 101, 106-107, 110, 112, 122, 124, 126-127, 246

M

Maestro, 11-13, 15-19, 23-27, 31-32, 34-35, 38-39, 41, 44-47, 49-53, 58, 69, 73-74, 83, 85-87, 89-91, 95-98, 101, 102, 105, 109, 111, 114-116, 118-119, 121, 123, 125, 127-128, 133, 136-139, 141, 143-146, 151, 154, 157-158, 160-161, 164-171, 173-176, 181-184, 187,

- 189, 191, 193-199, 205-207, 209-212, 215-218, 222, 226, 237, 241-247
- Medios de comunicación, 17, 47, 135-137, 233, 246
- Mercado, 134, 136, 154, 162, 164, 186, 190, 195-197, 230-231, 247
- Mercado laboral, 134, 190, 230
- Mercancía, 217
- Método científico, 42-43, 45, 65, 115, 122, 127
- Modelos didácticos, 52
- Modernidad, 134-135, 138-140
- Modernización, 116, 118, 120, 157, 187, 194, 198-199
- Modos de ser, 83, 86, 89-90, 99, 114, 119, 155, 157, 159, 167, 169, 171, 174-175, 207, 209-210, 229, 241, 243-244, 246
-
- N
-
- Naturaleza, 15, 34, 40, 50-51, 53, 66, 96, 99, 105, 115, 118, 120, 122-126
- Neoliberal, 155
- Neoliberalismo, 133
- Niño, 83, 111, 114, 118, 123-125, 127, 135-142, 144, 225
- Normalista, 43
- Nuevas tecnologías, 94, 154, 195, 207, 244
-
- O
-
- Organización escolar, 154-155, 160
-
- P
-
- Pedagogía, 11, 15-17, 19, 23, 26, 28, 42, 49, 54-55, 57-58, 60, 83, 85-87, 89, 91, 95, 98-99, 106, 108, 112, 114, 116, 119, 127, 157, 160-161, 164-165, 168, 170-171, 174-176, 181, 183, 185, 189, 196, 206, 210, 217-218, 221, 226, 243, 245-246
- Pertinencia, 16, 25, 41, 91, 107-108, 113, 119, 127, 185, 187, 190-192, 195, 197-198, 244
- Planeación, 93, 168-170, 187, 244
- Poder, 16, 18, 24-27, 33-34, 36-37, 55, 58, 86, 90, 95, 105, 109-113, 118-119, 121, 124, 136, 151, 154, 159, 161-162, 164-165, 169-170, 174-175, 182-185, 187, 193, 196-197, 199, 205, 222-224, 226, 229, 231-233, 235-236, 243-244
- Positivismo, 67, 70
- Práctica pedagógica, 18, 26-28, 65, 91, 93-94, 98, 105, 107, 109, 118, 127, 133, 136, 139-142, 144-146, 151, 160-161, 164, 167, 169-170, 174, 176, 181-184, 189, 196, 199, 247
- Prácticas de hacer ciencia, 40-42, 44, 59
- Prácticas de laboratorio, 43-44
- Prácticas de libertad, 33-34

Prácticas de sí, 16, 23, 25-29, 151, 221-222, 225-226, 228, 231-232, 234

Prácticas discursivas, 16, 23-29, 38-39, 41-43, 45, 47, 57, 106, 110, 119, 122, 164-165, 184-185, 191, 223, 226, 229, 235

Productividad, 186-187, 191, 214

Profesional de la educación, 92, 210

Profesional docente, 15, 17, 215

Profesionalización, 19, 93, 183, 185, 191, 193-199, 213

Profesor de ciencias naturales, 23, 25, 28, 127

R

Redes sociales, 233-234

Reforma(s), 46, 155-157, 185, 188-189, 193-194, 200, 201

Rizoma, 17, 112

S

Saber, 15-16, 18-19, 23-27, 32-37, 39-42, 47, 49, 51, 54-55, 57-58, 60-61, 64-65, 69, 83, 85-102, 105-119, 121-122, 124-127, 134-135, 140-141, 144-146, 151, 154, 157, 160-161, 163-165, 168-170, 174-175, 181-185, 187, 189, 191, 194-197, 199, 205, 207, 209, 211, 213, 215-217, 222-224, 226-227, 229, 235, 241-246

Saber escolar, 23, 87-89, 105-108, 110-112, 114-116, 118-119, 122, 126-127, 246

Sexo, 13, 223, 237

Sociedad de la información, 19, 133-134, 136-137, 141

Subjetivación, 15, 24-27, 35-36, 38, 90, 101, 133, 142, 144, 171-172, 185, 187, 190-191, 205-206, 217, 223, 227, 231-232, 241, 246

Subjetividad, 15-17, 25, 27, 32, 36-38, 90, 134, 141, 151, 166, 184, 197, 205, 207, 210, 215-216, 222-223, 230-231, 234, 236-237, 242

Sujeto, 15, 18, 21, 23-27, 33-38, 52-54, 56, 58, 83, 86, 89-91, 94-96, 98, 101, 105, 107-111, 118-119, 121, 123-125, 127, 136-139, 141, 144, 151, 154, 162, 165, 167-170, 173-175, 183-184, 189, 193, 195-199, 206, 210, 214, 216-217, 221-223, 226-229, 231-232, 235-237, 241, 244-245, 247

Sujeto de derechos, 137

T

Tecnología, 46-47, 49, 53, 59-61, 65, 68-69, 95, 156-157, 192, 209, 230, 246

Tecnología educativa, 156-157

Trabajador flexible, 193, 195, 198-199

Transposición didáctica, 51, 59, 94

Índice onomástico

A

Acevedo, D., 41, 46
Aceves, J., 227
Adúriz-Bravo, A., 49, 50
Agamben, G., 158, 228, 229, 238
Alonso, C., 56
Alvarado, O., 183
Álvarez, A., 55, 83, 88, 108, III-III4,
181, 184, 187, 224
Amador, J., 36
Amaya, A., 58
Ámigot, P., 232
Anaximandro., 66
Anaxímenes., 66
Angulo, F., 92
Argos, J., 137
Aristóteles, 66, 123
Arquímedes, 67, 123
Avanzini, G., 16

B

Ball, S., 157, 169
Banet, E., 42

Barthe, R., 137
Bauman, Z., 133
Berales, P., 171
Bertelle, A., 40
Bunge, M., 68
Butler, J., 223, 232, 235

C

Cachorro, G., 232
Calvo, G., 226
Candela, A., 42
Caño, P., 34
Caputo, C., 145
Cardona, P., 33
Carli, S., 141
Carriosa, V., 117
Castellanos, J., 233
Castro, E., 27, 28
Cendrero, O., 120
Cepal., 186, 188, 192, 193
Chopra, D., 209
Cock, L., 124, 126
Cornejo, M., 227

Correa, A., 109

Cuellar, L., 51

D

Daza, E., 65

De Certau., 162

De Zubiría., 55

Deleuze, G., 13, 17, 24, 90, III,II2,
138, 208, 223, 224, 241

Delgadillo, I., 137

Dewey, J., 35, 36

Dussel, I., 156

E

Ema López, J. E., 206

Escalona, M., 97

Escobar, A., 185

Euclides, 67

F

Fontan, J., 188

Fortanet, J., 36, 37, 72

Foucault, M., 24, 27, 28, 34, 36,
37, 89, 106, 110, 158, 162, 206,
215,216, 223, 225-227, 232, 234,
235

Freire, P., 12, 184

Froebel, F., 123

Furman, 44-45, 72

G

Gadamer, H. G., 91

Galileo, G., 67

Gallego, D., 56

Garavito, E., 206

García, A., 51

García, C., 234

García, J. E., 188, 191, 196

Golombek, D., 39

González, F., 46

Granata, M., 58

Guattari, F., 17, 223

Guzmán, A., 122

H

Hegel, G. W., 91

Heidegger, M., 206

Herder, J. G., 91

Hernández, A., 227

Hernández, J., 34, 35

Herrera, J., 113, 123

Huertas, J., 118, 127

J

Jaramillo, J., 120

Juárez, L., 138, 141

K

Klaus, A., 26

Kohan, W. O., 140-143

L

Lang, V., 211, 213

Larrosa, J., 35, 37, 38, 97, 175, 205,
206, 210, 215, 218, 236

Laval, C., 157, 158, 208, 230

Legrand, M., 227

Leone, G., 34

López, F., 182, 191

Lucio, R., 54

Luna, M., 168

M

Manrique, M., 143

Marc, J., 16

Martínez, A., 35, 36, 54, 87, 109,
114, 144, 154, 155, 160, 163, 181,
183, 184, 186, 187, 188, 194, 224,
225, 230

Martinic, S., 185, 189

Mateu, M., 46

Mattelart, A., 134, 136

Maxwell, J., 209

Mejía, L., 60

Mejía, M. R., 74, 156, 157

Mellado, V., 64, 65

Ministerio de Educación Nacional
(MEN), 66, 91, 93, 96, 112, 155, 164,
178-179, 212, 219

Montaigne, M., 227

Mora, W., 59

Moreno, D., 87, 125

Muñoz, G., 234

Muñoz, M., 126

N

Noguera, C., 135, 136, 155, 156

Nullvalue., 60

Núñez, V., 134

O

Ocampo, J. F., 189

Olaya, E., 117

Orozco, J., 60

Osorio, A., 31, 39, 49, 63, 158, 205

P

Palacios, H. N., 214

Peñuela, D., 13, 183

Perales, J., 60

Pérez, R., 66, 67

Pérez-Calle, F., 164, 179

Platón., 66

Porlán, P., 40, 63

Pozner, P., 171-173, 175

Primack, R., 122

Pujal, M., 232

Pulido, O., 92, 97

Q

Quiceno, H., 95, 161, 184, 211, 217, 226, 246

Quinto, M., 227

R

Ramírez, L., 173

Randall, 67

Reguillo, R., 231

Righetti, M., 227

Ríos, C., 91

Roa, P., 31, 39, 49, 63, 87, 113, 123

Rodríguez, H., 170

Roldan, G., 128

Ruiz, F., 52, 54

Runge, A., 100, 101

S

Salcedo, R. A., 139

Santana, C., 94

Savater, 56

Schmelke, S., 154, 173

Segura, D., 190

Seixas, 241

Senge, P., 173

Sennet, R., 207, 208

Silva, G., 55

Solano, N., 124, 125

Soley-Beltrán, P., 232

Sossa, A., 28

Sverdlic, I., 162

T

Tales de Mileto, 66

Tello, C., 155, 161

Tezanos, A., 138

Tomás Abraham., 206, 209

Toro, M., 46

Trejo, R., 134

U

Unesco., 186, 192, 193

Unicef., 138

Uribe, J., 123

V

Vaillant, D., 190, 196

Valbuena, E., 88,

Valencia, N., 227, 228

Valera, G., 37

Vargas, C., 31, 39, 49, 63, 94, 116, 125

Vega, R., 63

Vélez, C. M., 163

Villalobos, X., 160, 168

Villareal., 172

Viñao, A., 112, 113

W

Weissman, H., 50, 51

Wilson, E. O., 122

Wittgenstein, L., 206

Z

Zambrano, A., 226

Zuluaga, O., 16, 108, 170

Impreso en los talleres del Grupo DAO

Bogotá, Colombia.

ISBN: 978-958-8908-49-6



9 789588 908496 >

Este libro emerge como espacio escritural que pretende generar pensamientos movilizantes y creadores, más que totalizaciones, acerca de las condiciones de posibilidad relacionadas con la configuración de los maestros de ciencias naturales. Se hacen evidentes las tensiones entre las disciplinas y los saberes enseñados, la política pública que privilegia el aprendizaje, desplazando la enseñanza y la pedagogía para otorgarle un único lugar a la didáctica. No obstante, también es posible reconocer que la práctica pedagógica de los maestros supera estas tensiones y devela saberes y acciones en los cuales lo ético y lo estético permiten otras reflexiones sobre su ser y hacer. Así, este texto muestra experiencias de maestros que transforman sus prácticas desde de la investigación, que se constituye en fuerza que permite movilizar el pensamiento, proponer otras maneras de hacer y ser en la escuela y problematizar lo que aparece como realidad única e inmutable. Es evidencia de un maestro que crea y no se encuentra atado al conocimiento.