

LA ESCUELA: UN LUGAR SENCILLAMENTE COMPLEJO

*¿La vida es simple o compleja?
La teoría del caos dice que puede ser ambas cosas a la vez y, sobre todo,
que puede serlas al mismo tiempo. El caos revela que lo increíble complicado
puede tener un origen muy sencillo; mientras que la simplicidad
superficial puede ocultar algo sorprendentemente complejo.*

John Briggs y F. David Peat.
Las siete leyes del caos

Resumen

El presente ensayo presenta un debate epistemológico desde el que se puede leer el legado tradicional de la escuela, heredado en gran parte de los postulados de la ciencia moderna. Al respecto se asumen varios aspectos propios del paradigma científico moderno que se reflejan en el quehacer de la escuela. Este contexto abre la posibilidad de pensar en la innovación educativa, en la transformación de la escuela a partir de otros referentes epistemológicos que plantean otras posturas paradigmáticas. Esto permite entender que leemos, actuamos y construimos formas de ser en el mundo de acuerdo con nuestras concepciones del conocimiento y a las reglas de juego de los paradigmas con los que nos movemos. La innovación y la tradición no son dos componentes yuxtapuestos o en permanente negación, se trata de plantear cómo, desde la complejidad, podemos avanzar en la construcción de otros sentidos de la educación, cómo podemos ver las relaciones, los conocimientos, las formas de producir y circular el conocimiento en la escuela, desde los paradigmas contemporáneos.

Palabras clave: *Epistemología, escuela, educación tradicional, innovación educativa, complejidad.*

THE SCHOOL: A SIMPLY COMPLEX PLACE

Abstract

This essay shows an epistemology debate where traditional School Legacy can be interpreted inherited from modern Science theories. To this respect it can be basically assumed different aspects of the scientific paradigm which are reflected upon the "quehacer" at school. This context brings-up the issue of innovation in Education; transforming school by reflecting upon epistemology references, setting other paradigms. This point of view allows us to realize different ways of interpretation and performance; so in this way are built forms

* Licenciada en Ciencias Sociales. Magíster en Desarrollo Educativo y Social. Profesora de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica Nacional. amorales@uni.pedagogica.edu.co.
Texto recibido el 20 de septiembre de 2005 y aprobado el 19 de octubre de 2005.

of being in the world as well according to conceptions of knowledge and at the same time based on rules that take place in the paradigms themselves.

Innovation and heritage are not yuxtaposed each other nor denied themselves. It deals with the setting of facts from complexity, so in this way we can observe the relations among human beings, their knowledge, their ways of production and having it keep going at School, focusing on contemporaneous paradigms.

Key words: Epistemology, school, traditional education, innovation in education, paradigms of complexity.

El intento del presente ensayo es posibilitar un debate epistemológico en torno a lo que ha sido la tradición de la escuela y la urgencia de transformarla e innovarla. Este interés parte de revisar cómo nuestras posturas epistemológicas orientan nuestro quehacer pedagógico y las formas de producción y circulación del conocimiento en la escuela. Para este propósito la tesis fundamental está basada en la siguiente analogía: "la escuela tradicional es a la ciencia moderna como las innovaciones educativas son al pensamiento posmoderno"¹. Desde esta perspectiva la primera parte del documento presenta las relaciones que se establecen entre la educación tradicional y la ciencia moderna, y la segunda analiza las relaciones entre algunos aspectos y corrientes del pensamiento posmoderno con la innovación.



¹ Esta analogía no prescribe que las innovaciones educativas se sustenten en corrientes del pensamiento posmoderno: se sugiere que allí se pueden encontrar alternativas de cambio en la concepción de escuela y del mismo quehacer pedagógico, pues es evidente que nuestra forma de ser y de actuar en el mundo de la escuela está relacionada con las posturas epistemológicas que asumimos en ella.

LA CIENCIA Y LA ESCUELA MODERNA

La ciencia moderna tiene sus bases en el desarrollo de la tradición Galileana. Desde el avance epistemológico de esta perspectiva la ciencia empieza a perfilarse como un paradigma que busca explicar el mundo a partir de la formulación de leyes. Desde este presupuesto vemos que el tipo de conocimiento que le interesaba producir está mediado por un interés pragmático, mecánico-causalista, que buscaba dar respuesta al cómo de los fenómenos y sus consecuencias; reducir dichos fenómenos a fórmulas matemáticas. De esta manera, la ciencia y su conocimiento toman el nombre de ciencia positiva o conocimiento positivo (ir a lo positivo significa ir a lo útil y pragmático). Lo que hace especial a este tipo de conocimiento es que su interés está en predecir, controlar y dominar la naturaleza: "Los nuevos ojos de la ciencia moderna están transidos de ansias de poder y control de la naturaleza" (Mardones; 1991: 2).

Ya para el siglo XIX hay una perspectiva en la que da sus últimas puntadas la ciencia moderna: el positivismo decimonónico, que se basa, según Comte, en la unidad de método (el positivo) y en una homogeneidad de doctrina. La cientificidad depende de la adopción del método científico, de la explicación causal, del buscar el por qué ocurren los hechos, que en últimas se puedan explicar a partir de leyes generales de la naturaleza y, que a su vez, subsuman los hechos individuales.

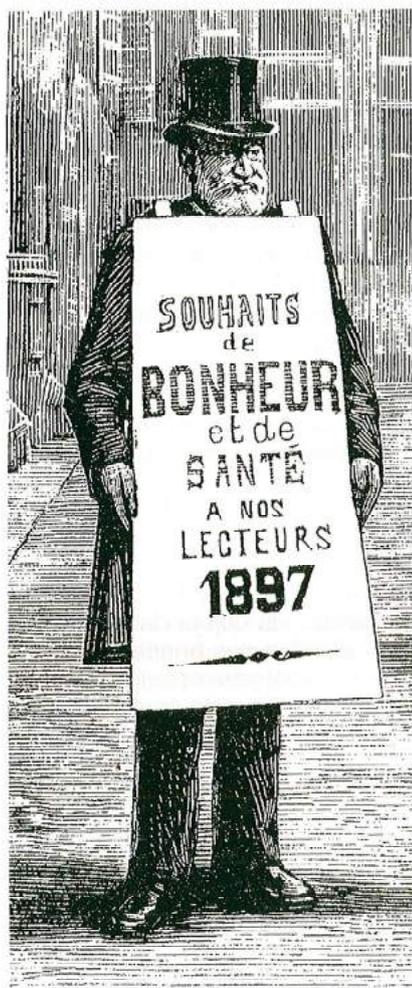
Es así como se erige la ciencia moderna, con un método propio, único, hegemónico, desde el cual se produce conocimiento científico. Quién se salía de estos marcos conceptuales no producía ciencia, porque hasta la sociedad y las ciencias humanas deberían adoptar esta forma de explicar de manera objetiva, hallando causas, verdades, leyes universales, antes de detenerse en la comprensión de dichos fenómenos sociales o humanos.

Con el auge de la modernidad el conocimiento producido por la ciencia se formaliza en el positivismo lógico, en el que se establecen claramente como conocimientos científicos aquellos enunciados sometidos a la lógica y la verificación empírica (observación directa y comprobación experimental). A su vez se busca establecer un lenguaje científico universal. El método de esta ciencia centra su atención en la elaboración de teorías nacidas de la observación, la hipótesis y la explicación de diferentes planteamientos. A su vez el método plantea la necesidad de comprobación y validación a través de la experimentación, es decir, de la construcción de un modelo que permitiera convalidar los planteamientos teorizados. De esta manera el convalidar articulaba la teoría con la experimentación, originando un verdadero conocimiento científico que concluiría con el diseño de una operación real, una teoría susceptible de ser aplicada a otras áreas del conocimiento. Con la integración coherente de estos pasos, se pretende en, síntesis, buscar la aparición de una ley de aplicación universal.



Esto explica, a grandes rasgos, que la ciencia moderna ha buscado durante más de dos siglos establecer un orden, un método, un conocimiento universal. Estos mismos dos siglos enmarcan a la escuela tradicional, pues a la vez que se empieza a hablar de ciencia moderna como tal, aparece la institución escolar, hija de la modernidad.

La escuela, uno de los mecanismos con los cuales se quiso realizar la modernidad, fue uno de los lugares donde habitaría, donde se propondría, se impulsaría, se soñaría la modernidad. La escuela fue también un instrumento a través del cual la modernidad quiso ver, esto es identificar, conocer, explicar y controlar (Álvarez, 1995).



Un sólo método entre ciencia y escuela

De esta manera la escuela buscó ser un aparato "reproductor" de las ideas modernas. Es claro que la relación entre ciencia moderna y escuela tradicional, no es sólo el contexto histórico en que se erigen, sino sus ideales. En ambas los deseos de "conocer, explicar y controlar", son comunes. En la ciencia moderna ya vimos la influencia de la adopción de un método único, a partir del cual se construye conocimiento científico. En la Escuela tradicional surge una misma relación metódica; es decir, podría pensarse un solo método para el proceso de enseñanza. Este método tiene tanta vigencia como el método científico moderno. Pero aquí este método se centra en la relación que se da en el proceso enseñanza-aprendizaje, que es caracterizada por una relación unidireccional; es decir el maestro es quien posee el conocimiento, él lo transmite a sus alumnos; el profesor, es el encargado de sacarlos de un estado de penumbra. Para ello su método es el transmisionismo, que consiste en dar información a los alumnos para que ellos la memoricen, la guarden y puedan manejar algo de la cultura general. En este método se habla de la transmisión magistral, en la que lo importante es lograr que el niño reproduzca lo ya dicho (NOT, 1983).

A través de este método se sabe de antemano que los chicos no conocen o saben algo acerca de un determinado conocimiento, es decir se parte del presupuesto de que llegan a la escuela sin ningún conocimiento. Se desconoce todo el legado de conocimientos y vivencias adquiridas por los niños en sus espacios cotidianos extraescolares. Después de transmitir la información sobre un área específica se debía acudir a otro elemento del método que permitiera saber si ésta ha sido recibida. Para saber si lograron captar, memorizar, dicha información, si fue bien recibida, así no haya sido bien transmitida, se acude a criterios como observar, medir y controlar los resultados.

¿Cómo se sabe que ha sido efectivo el proceso? Pues para ello se diseñaron instrumentos que permiten medir y observar la capacidad de almacenamiento de información de cada alumno. Ésta sería la fase de experimentación que requiere la comprobación científica, en ella se puede dar cuenta de unos resultados esperados. En este caso se hace una prueba, examen o previa, con el que se busca establecer criterios que permitan dar cuenta de lo aprendido por cada chico, allí la nota, la calificación cuantitativa, mide lo bien que se guardó la información.

Un conocimiento universal

Así como el conocimiento científico busca establecerse como conocimiento universal, válido y aprobado por la comunidad de reconocidos científicos, la escuela tradicional busca establecer un conocimiento igualmente válido y homogéneo para cada actor que participa del acto educativo. A todos se les enseña lo mismo y se esperan los mismos resultados. A partir de esta relación se puede establecer otro nexo entre la ciencia moderna y la escuela tradicional, ambas manejan discursos hegemónicos, en ellas hay la necesidad de uniformar y universalizar formas de producir el conocimiento. "A todos los niños se les enseña de la misma forma, a todos se les exigen los mismos resultados y se les evalúa de la misma manera, como si todos fueran iguales" (Segura, 1999: 80).

Parcelar el conocimiento

Otra relación que puede establecerse en estas dos entidades, es que así como la ciencia moderna hizo del conocimiento una serie de parcelas en las que cada territorio parcelado buscó establecer cercas firmes que delimitaran y fragmentaran de manera clara el conocimiento con la pretensión de establecer objetos de estudio para cada área del conocimiento, lo que demandaba mayor rigor científico; aunque todas estas parcelas se encontraban bajo

el mando del mismo método, en aras de ganar un verdadero status científico, la escuela, así mismo, y teniendo en cuenta su relación con la modernidad, tomó este mismo principio: fragmentar el conocimiento. Desde allí se logra organizar un currículo preestablecido, agregado a partir de áreas o asignaturas, de manera que cada alumno recibe información desde diferentes áreas, en la mayoría de las ocasiones desarticuladas y descontextualizadas de su realidad.

La escuela, entonces, surge como aparato ideológico, que se pensó para mantener los discursos hegemónicos. Como lo expresa Alejandro Álvarez, ella surge para conservar las armas espirituales y materiales que los actores de este momento histórico determinaron para esto. Desde esta perspectiva hay un elemento central en el surgimiento de la escuela, relacionados también con la ciencia moderna: es el pensamiento de la época, las mentalidades, todo el contexto que hizo de la escuela un evento necesario. Tal vez la escuela fue, y sigue siendo, un canal valioso de comunicación o, mejor, de reproducción en donde era posible viabilizar para otros, y en el nombre de la modernidad, un pensamiento hegemónico o una sola verdad.



Ciencia y escuela en el ejercicio del poder

La ciencia, al igual que la escuela se instituye en medio de procesos de poder y, por tanto lo detenta. Según Álvarez a la escuela la hacen posible las tensiones o relaciones que se establecen entre quienes van a ser sus protagonistas. Cuando se hace alusión a estos protagonistas no se hace referencia sólo a los actores internos, estudiantes y docentes, el asunto va más allá, sus protagonistas están signados por la religión, el poder político, elitista y popular, entre otros. Y en este proceso de reproducir o resistir que también se observa hoy, es que surge la escuela como un fenómeno histórico, articulado o visibilizado por las tensiones sociales propias de cada época en el que la evolución no es lineal. La escuela detenta el poder del discurso dominante que circula en su propio contexto, pero a su vez reproduce relaciones de poder; por ello siempre vemos fuertes jerarquías entre profesores y estudiantes.

LAS INNOVACIONES EDUCATIVAS UN LUGAR SENCILLAMENTE COMPLEJO

Bien, hasta aquí ha logrado desarrollarse en buena medida la primera parte de la analogía: "la escuela tradicional es a la ciencia moderna, como las innovaciones educativas son al pensamiento posmoderno". Ahora entraremos en la segunda parte de la misma. Para adentrarnos mejor en el asunto, es necesario contextualizar la segunda parte de dicha analogía.

Una transición de paradigmas

Para empezar es necesario volver la mirada a aquellos cambios que empiezan a darse en la primera mitad del siglo XX, ya que la "gran fortaleza" de la ciencia moderna empieza a tambalearse, pues en el ambiente intelectual empiezan a surgir nuevos cuestionamientos que trascienden el debate sobre la

adopción del método científico y que buscan dar más énfasis al aporte del conocimiento para el mundo social. Este es un momento de transición en el que se empiezan a renovar y rebatir las prácticas de producción del conocimiento científico. El paradigma científico ya no centra su discusión en la validez o aplicabilidad de métodos, sino en la idea de rebatir el conocimiento, pues se busca su pertinencia, aplicabilidad y eticidad en la sociedad. Este paradigma se descentra de su rigurosidad, permitiendo la crítica y la modificación permanentes, señalando verdades inacabadas y estableciendo que no hay métodos únicos. Por el contrario, el conocimiento científico tiene validez parcial dependiendo de las variables que se estén analizando en contextos y circunstancias específicas. Desde esta perspectiva, la propuesta que busca la explicación desde el paradigma o los programas de investigación propuestos por Kuhn y Lakatos plantean el progreso científico como la transformación o el cambio del conocimiento generado por la ciencia y los elementos que le son inherentes, como: métodos, contextos, conocimientos, entre otros.

Por su parte la teoría crítica hace un nuevo aporte en la concepción del conocimiento científico (Habermas, 1973). Ya no se trata de hacer ciencia desde la concepción del paradigma moderno, sino que se construye conocimiento científico desde otros intereses. La teoría crítica fortalece el estatus del conocimiento científico social, ampliando el horizonte de acción, no se trata de reclamar por el método —la objetividad— sino por la posibilidad que brinda el conocimiento social para estudiar y afectar la realidad. En este sentido Jürgen Habermas nos presenta los intereses que orientan el conocimiento desde los cuales se puede orientar el sentido de la investigación social. Si buscamos desarrollar un interés técnico, la orientación en este interés tiene un carácter empírico, verificable, demostrable, descriptivo, propio de las ciencias empírico analíticas (positivistas). Cuando lo



que buscamos en la investigación es comprender e interpretar la realidad, nos ubicamos en un interés práctico, propio de las ciencias histórico-hermenéuticas, en las que cuenta la opinión, el diálogo y la interpretación. Por último, encontramos el interés emancipatorio, en el que no sólo se busca mirar o dar cuenta de una realidad dada, sino ir más allá, con el propósito de cambiar, transformar y modificar dicha realidad.

En este ambiente de cambio se amplía el horizonte epistemológico desde el cuál se venían pensando las ciencias, en especial, las sociales. Esto incide en la manera cómo se piensa la educación, puesto que en la construcción del conocimiento en las ciencias sociales y en la educación se replantea la racionalidad, no sólo desde la adquisición de conocimiento, sino desde cómo los sujetos ávidos de lenguaje y acción hacen uso de dicho conocimiento. Se trata de ampliar las posibilidades de investigar, pues es en lo cotidiano, en esos otros lenguajes, en el complejo entramado de las relaciones de los sujetos, de su cultura e instituciones, donde podemos encontrar otros discursos válidos.

Así, en el escenario escolar aparecen otras posibilidades que brindan validez a otras formas de aprender, argumentar y consensuar. Ya no es sólo acumular información lo que impera en el escenario escolar, ni siquiera el método para evaluar la apropiación de los mismos, se trata de generar procesos de argumentación en los que la construcción de consensos es un elemento vital, el consenso se puede buscar a partir de la argumentación, pero en éste es esencial el ejercicio de intentar superar la subjetividad en aras de construir un consenso que sea válido y benéfico para quienes participan de éste.

Este aporte que ofrece la *Teoría de la acción comunicativa* hace pensar la escuela como un espacio para formar personas que desde el diálogo, el consenso y la argumentación brindan espacios de transformación social. Ya no se trata de ver la escuela sólo como un escenario de reproducción de información, y de acumulación de la misma, sino como un escenario que posibilita aprendizajes para la vida y para el desenvolvimiento en sociedad y la transformación de ésta.

Estos, a grandes rasgos, son los nuevos aportes de la teoría crítica a la concepción del conocimiento científico y de la educación. Es importante tener presente que este enfoque epistemológico centra su atención en "proporcionar una teoría de la sociedad que posibilite a la razón emancipadora las orientaciones para caminar a una sociedad buena, humana y racional" (Habermas, 1973). Este mismo presupuesto permea la manera cómo se concibe el acto educativo, pues desde la pedagogía crítica se plantea la necesidad de educar para la emancipación, la liberación. Estos cambios en la concepción del paradigma científico y de la misma función social de la escuela plantean la imperiosa necesidad de salir de las estructuras rígidas que concebían a la ciencia moderna y a la escuela tradicional. Es en este ambiente en el que la pedagogía crítica como una teoría crítica de la educación también nos permite acercarnos a una concepción de la educación desde un discurso contra-hegemónico (discurso positivista, ahistórico, económico, dominante), interesada en establecer alternativas que favorezcan a los menos favorecidos y que propenda por reducir las desigualdades e injusticias sociales (McLaren, 1997: 49). Es una posibilidad de cuestionar y confrontar las prácticas y el funcionamiento de las escuelas, del manejo que ha hecho de discursos hegemónicos y dominantes.

Las crisis y los nuevos paradigmas

En ámbito social se plantea la crisis de ambas instituciones sociales: la crisis de la ciencia y la crisis de la escuela ¿Será que los referentes en los que se mueven no responden a las necesidades de la sociedad actual?, ¿tal vez sus estructuras rígidas están siendo presionadas por esos otros conocimientos y saberes que fueron negados por sus miradas? En el ambiente social y escolar circulan discursos y prácticas homogenizantes, dominantes que generan inconformidades.

El caso es que asistimos a nuevas formas de producir y validar el conocimiento en general, por tanto, de construir y legitimar otros métodos que posibilitan generar dichos conocimientos desde la ciencia y la escuela. No sería ésta una negación de lo que ha realizado la ciencia hasta el momento, sino más bien una ampliación del horizonte, que se encarga de develar, hacer evidente, mostrar de manera explícita, aquello que su mirada no se detuvo a observar. Dora Fried Schnitman explica estos cambios acudiendo a la complejidad, en la que se diluyen las verdades únicas, las historias unilineales y singulares; se refiere, más bien, a la superposición de lenguajes, tiempos y proyectos, en los que existen tramas, multiplicidad de ejes problemáticos.

Quizá podamos hablar de una visión de la historia determinista, lineal, homogénea, y del surgimiento de una conciencia creciente de la discontinuidad, de la no linealidad, de la diferencia y la necesidad del diálogo como dimensiones operativas de la construcción de la realidad en que vivimos. Asistimos a la disolución de los discursos homogenizantes y totalizantes en la ciencia y la cultura (Frien, 1995: 27).

Deshomogenizar, el camino de la subjetividad

En este contexto las innovaciones educativas, como las concepciones contemporáneas del conocimiento, se encargan de validar otras formas de conocer, producir y construir conocimiento. Proporcionan una crítica a los discursos totalizantes, a las prácticas educativas homogenizantes, y a su vez, rescatan esos lenguajes, las subjetividades e intersubjetividades que se encuentran en dichos procesos de construcción de conocimiento. De igual manera cuestionan el papel de la tradición moderna de la ciencia y la escuela en aras de proponer alternativas que generen nuevas rutas: rumbos para acceder al conocimiento, sin la pretensión de universalidad y objetividad. Se trata más bien de rescatar el mundo plural, multicausal, complejo que se encuentra lleno de subjetividades.

La ciencia se muestra sólo como un discurso más, como un lenguaje más dentro de la diversidad de los juegos de lenguaje. Estos cambios dentro del conocimiento también cuestionan las prácticas educativas, los lenguajes de la escuela y las

interacciones surgidas de la nueva subjetividad (Mejía, 1995: 48). Dino Segura hace una reflexión al respecto, evidenciando la necesidad de acudir a las nuevas formas de acceder al conocimiento que ofrece la escuela, los otros lenguajes que se encuentran en este espacio, y no sólo en la adquisición y acumulación de información.

Creo que hoy la escuela debería estar más comprometida con el conocimiento que con la información y ello implica un cambio radical pues la escuela de hoy está comprometida con la información. La época en que los resultados de la actividad científica eran conocimientos fue superada y mucho más cuando lo que se enseña son los resultados de una actividad científica que data de hace mucho tiempo (Segura, 1999: 76).

Desde este aspecto la acción pedagógica tiene una relación importante en la construcción de otros conocimientos y en el fortalecimiento de espacios de socialización a partir de los cuales se fortalece cada sujeto. Las preguntas pedagógicas, entonces, no se subsumen en las preguntas por el aprendizaje de los contenidos específicos y disciplinares, también interpelan por la formación de cada sujeto.

Pensar el conocimiento como un tejido complejo

La innovación educativa permite que en la institución escolar se pongan en escena los diferentes lenguajes, no sólo desde la escritura, la lectura, la imagen, lo verbal o los medios de comunicación, sino también a partir de aquellos lenguajes propios de la cultura y de las culturas que están presentes en cada uno de los actores que participan del hecho educativo: niños, jóvenes y maestros, allí se encuentran las diferentes culturas que construyen y resignifican a partir del reconocimiento. Así pues, una escuela distinta debe comprometerse con una concepción contemporánea del conocimiento. Esto podría ser interpretado como acabar con





cierto tipo de clases, de prácticas, de maneras de evaluar, en el sentido en que se entiende la evaluación; además, en la escuela distinta, se trataría de poner en duda la existencia de currículos, horarios y planes de estudio (Segura, 1999: 78).

De esta manera el saber científico y el saber escolar sufren un descentramiento, no sólo se basan en manejar datos e información con exactitud, sino que se da relevancia a un conocimiento que no se centra en la reproducción de conocimiento científico y sus verdades, sino que debe referirse al desarrollo de ciertas competencias: "conocer, decidir, valorar, criticar, transformar" (Lyotard, 1989: 44).

El pensar hallando relaciones juega un papel importante en estas nuevas formas de concebir el conocimiento: desde el paradigma de la complejidad se busca un método que detecte las ligazones, las articulaciones, la urdimbre en lugar de establecer un conocimiento o teoría unitaria o un conocimiento especializado. Desde esta óptica la innovación educativa puede dar respuestas a lo multidimensional, a todas las imbricaciones que encontramos en la cultura, lo subjetivo y la misma ciencia. Se trata de pensar en el tejido y en las prácticas sociales que se establecen en la institución escolar, teniendo en cuenta la manera como los sujetos se relacionan con el conocimiento (escolar, legalmente establecido, con el conocimiento que ha construido desde su propia subjetividad, desde lo cultural y extraescolar); no se habla de un conocimiento único, sino de los conocimientos que circulan en el escenario escolar, de las mismas prácticas evaluativas, de la articulación curricular. Se trata de mostrar que innovar va más allá de reestructurar el currículo o de replantear las estrategias didácticas; es más complejo porque atraviesa prácticas, relaciones, espacios, formas de construir y desaprender el conocimiento, entre las múltiples relaciones que se pueden establecer.

En la innovación el conocimiento es polifónico

En esta misma dirección se cuestiona el proceso de fragmentación, en el que cada disciplina se enmarca en un territorio delimitado sin tener en cuenta el tejido, las interrelaciones que permiten comprender e interpretar la realidad desde el diálogo de diferentes disciplinas. Pensar en la escuela, implica:

atender los nuevos elementos de la sociedad global que tocan con la actividad escolar, y que le exigen a la escuela profundos replanteamientos, no sólo en su papel y su sentido histórico, sino además, en



la manera de operar con los contextos específicos; ya que no podemos olvidar que los desarrollos de la ciencia, la tecnología y la sociedad son recontextualizados por las prácticas de maestros y alumnos desde los ámbitos culturales desde los cuales construyen su vida... Pensar la escuela hoy significa colocarse de cara a las nuevas realidades y entender de qué manera éstas afectan el funcionamiento de la escuela (Mejía, 1995: 49).

Pensar la realidad que se construye desde la innovación es acercar esos lenguajes que subyacen en ella, pues la realidad, el contexto social y cultura, que es específico, a cada uno de los actores del esce-

nario innovador son elementos que permiten entender y resignificar la realidad. Tanto la cultura como la ciencia son procesos en constante construcción y a su vez constructores de sentido, en los que el orden y el desorden empiezan a ganar un nuevo papel en el escenario científico.

El desorden no interfiere en los procesos de autoorganización, sino que los estimula. Hay una pérdida de la certeza en aras de establecer un ambiente de incertidumbre: se propone dudar y dudar sobre el dudar, así se construye la complejidad. De igual manera este dudar sobre el dudar puede ser un elemento propicio para la innovación: se es innovador dudando sobre este quehacer, el dudar sobre el innovar nos abre posibilidades para seguir innovando. Se proponen modelos evolutivos estocásticos que integran el azar y el determinismo, el orden y el desorden; la innovación y la tradición; lo simple y lo complejo.

Esta complejidad se puede entender como "nada está realmente aislado en el universo y todo está relacionado. El todo está en las partes pero todo está en todo y recíprocamente" (Morin, 2003: 29). Hay que establecer un paradigma que permita entender al mundo no sólo desde el orden, la fragmentación, el pensamiento disyuntivo y reductor, sino que se oriente al pensar de manera compleja, al pensar multidimensional. Para ello Morin propone mirar desde un metapunto de vista que requiere establecer redes, conexiones, manejar otros referentes otras sociedades; estudiar sociedades del pasado e imaginar sociedades posibles del futuro —descentrándose.

Desde estos nuevos rumbos del conocimiento pensar en lo complejo es reafirmar la dificultad, el conflicto, los aprendizajes y los conocimientos nuevos que se generan a partir de estos. De hecho, para las nuevas tendencias del conocimiento posmoderno, como para la innovación pedagógica, la dificultad es un ele-



mento dinamizador; dificultad para lograr estatus frente a una tradición que es fuerte y muy hegemónica; dificultad que genera rupturas, porque ambas posiciones establecen cambios, nuevas búsquedas, conflictos frente a lo preestablecido y lo nuevo.

De hecho la innovación educativa busca rupturas, cambios, transformaciones, con respecto a las prácticas educativas de corte tradicional. Cuando pensamos en innovar pensamos en formas diferentes de construir conocimientos y aprendizajes nuevos; en relaciones e interacciones sociales consecuentes con nuestro discurso innovador y, por supuesto, en prácticas pedagógicas que así lo evidencien.

BIBLIOGRAFÍA

AGUERRONDO, I. y XIFRA, S. (2002). *Cómo piensan las escuelas que innovan*. Buenos Aires: Papers Editores.

AGUILAR, S. J. (1993). *La transformación de la escuela en Colombia*. Bogotá: Centro de Promoción Ecuménica y Social.

_____. (1998). *De Viajes, viajeros y laberintos. Innovaciones educativas y culturas contemporáneas*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico-INNOVE.

ÁLVAREZ, G., A. (1995). *Y la escuela se hizo necesaria*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

BARRANTES, R. Las Innovaciones Educativas: escenarios y discursos de una década en Colombia. En: *Estados del*

Por su parte, las experiencias de innovación educativa constituyen una manifestación renovada de la cultura escolar y se supone que representan también un espacio sensible tanto a los cambios culturales contemporáneos como a sus manifestaciones concretas en las culturas juveniles... si se piensa en innovar en educación hoy pasa necesariamente por seleccionar nuevos elementos de la cultura para ser re-construidos a través de los procesos pedagógicos... la cultura, ésta ya no es más lo dado, lo que se debe transmitir o aprender, sino lo construido, lo que se debe re-construir y co-construir" (Aguilar, 1998: 25).

El conocimiento, la ciencia y la escuela se encuentran entonces abriendo puertas, atravesando diferentes caminos, reencontrándose con diferentes miradas que les permite renovar sus discursos y sus prácticas. Los nuevos paradigmas invitan a buscar y a reinventar otras formas de construir discurso científico y pedagógico, pues nuestra realidad reclama diferentes lecturas para ser comprendida, interpretada y transformada.

La invitación que hace el presente ensayo es a dejarse seducir por esas otras formas de pensar, de dudar, de hallar relaciones complejas entre

aquellas cosas que nos parecen simples. Curiosear, dificultarnos el camino, visibilizar los conflictos y los errores pueden ser buenos ingredientes para encontrar formas alternativas de educar y construir conocimiento. Lo novedoso provoca resistencia, ¿quién se arriesga, usualmente, a tomar caminos nunca antes recorridos?, pero la innovación y la misma ciencia requieren abrir esas nuevas rutas, de las que la tradición y la innovación se retroalimentan. El orden y el desorden generan nuevos conocimientos, posibilitan diálogos desde diferentes miradas, en las que unas no niegan a las otras, por el contrario, se alimentan y enriquecen.

El movimiento es un concepto importante para entender la dinámica que enfrenta el conocimiento científico y las innovaciones pedagógicas, si bien ambos representan un cambio en la manera de concebir la educación y la ciencia, es un cambio que se renueva de manera constante, su riqueza está en el volver sobre sí para renovar, salir de sí para mostrar los nuevos hallazgos, confrontarse a sí mismo para evidenciar las dificultades y las nuevas necesidades de cambiar de rumbo.

arte de la investigación en educación y pedagogía en Colombia. Tomo II. HENAO, M. y CASTRO, J. O. (comps.) (1989-1999). Bogotá: Colciencias-Sociedad Colombiana de Pedagogía.

HABERMAS, J. (1973). Conocimiento e Interés. En: *Revista Ideas y valores*. Nos. 42-45. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

LYOTARD, J. F. (1989). *La condición posmoderna*. Barcelona: Cátedra.

MARDONES, J. M. (1991). *Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Nota histórica de una polémica incesante*. Barcelona: Anthropos.

McLAREN, P. (1997). *Pedagogía crítica y cultura depredadora. La pedagogía ra-*

dical como política cultural; más allá del discurso de la crítica y el antiutopismo. Barcelona: Paidós.

MEJÍA, M. R. (1995). *Educación y escuela en el fin de siglo*. Bogotá: Centro de Investigación y Educación Popular.

MORIN, É. y FRIEN SCHNITMAN, D. (1995). *Ciencia, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.

NOT, L. (1983). Métodos tradicionales. En: *Pedagogías del conocimiento*. Cap. II. México: Fondo de Cultura Económica.

SEGURA, D. (1999). *Vida de maestro. La innovación en la escuela. "El erudito es la Internet"*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico.