

Revista
Educación
y Pedagogía

**De la pedagogía
como ciencia
a la pedagogía
como
acontecimiento**

Resumen

En este artículo se analiza la constitución de la pedagogía como una ciencia. En lugar de hacer un análisis interno a este acontecimiento, sus reflexiones bordean las condiciones que lo hicieron posible, los efectos que lo produjeron, los contextos que lo vieron nacer. En una palabra: el exterior.

Esta forma de abordar el acontecimiento "La pedagogía es una ciencia", asume el evento como una metodología, es decir, en lugar de demostrar que la frase planteada es un acontecimiento, se intenta analizar que su sentido sólo lo es para una cultura, un contexto, unos enunciados y un esquema de pensamiento. Al modificarse estas condiciones, cambia el acontecimiento, que no puede entenderse, entonces, como un hecho evidente, universal, general, y paradigmático, por el contrario, es un suceso que proviene del azar, de la multiplicidad y de la arbitrariedad. Es un accidente. Una vez explicada esta distinción fundamental para analizar acontecimientos, se intenta mostrar que esta visión del acontecimiento puede resultar muy importante para culturas, contextos y pensamientos en donde la pedagogía no se ha constituido nunca como una ciencia, es el caso por ejemplo de la sociedad y la formación cultural colombiana.

Abstract (Traducido por Janeth Ma. Ortiz M.)

In this article the transformation of pedagogy into a science is analyzed. The reflections about this event are not studied internally but externally. They surround the conditions that made this event possible, as well as the effects that produced it, and the contexts of its beginning; in a word: the outside.

This approach of the event "pedagogy is a science" assumes the "event" as a methodology, in other words, instead of demonstrating that the proposed sentence is an event, the author analyzes that an event's meaning depends on the culture, the context, the statements, and the thought frameworks where it is developed. If these conditions are modified, the event changes. Thus, an event may not be understood as an evident, universal, general and paradigmatic fact. On the contrary, it comes from chance, multiplicity and arbitrariness.

The event is accidental. Once this fundamental difference is established in order to analyze an event, the author tries to show the importance of this approach when taking into consideration cultures, contexts, and thoughts where pedagogy has never become a science, such as in the Colombian society and its cultural education.

• Resume (Traducido por Janeth Ma. Ortiz M.)

On analyse dans cet article la constitution de la pédagogie comme une science. Plutôt qu'une analyse interne de cet événement, les réflexions prennent une voie extérieure à lui, en bordant les conditions qui l'ont fait possible, les effets qui l'ont provoqué et les contextes de sa naissance. En bref, l'extérieur.

Cette manière d'aborder l'événement "la pédagogie est une science" le conçoit comme une méthodologie, c'est-à-dire, plutôt que de montrer que l'antérieure affirmation est un événement, on essaie d'analyser que son sens n'existe que pour une culture, un contexte, des énoncés et des structures de pensée particuliers. Quand on modifie ces conditions, l'événement change. On ne peut pas alors comprendre l'événement comme un fait évident, universel, général et paradigmatique. Au contraire, c'est un fait qui a pour origine le hasard, la multiplicité et l'arbitraire.

L'événement est un accident. Après avoir expliqué cette distinction fondamentale pour analyser des événements, on cherche à démontrer que cette vue des événements est très importante pour des contextes, des cultures et des pensées pour lesquels la pédagogie n'est jamais devenue une science, par exemple dans la société et dans la formation culturelle colombienne.

De la pedagogía como ciencia a la pedagogía como acontecimiento

Humberto Quiceno QstUvO

Palabras clave: Pedagogía, ciencia, acontecimiento, educación, teoría, modelos.

Key Words: Pedagogy, science, event, education, theory, models.

"El Saeta Hdrndepárus"

EO

Introducción

Quisiera iniciar con algo parecido a una hipótesis: en nuestro medio colombiano, caribeño, o andino, encontramos una débil preocupación por la científicidad de la pedagogía o de la educación que contrasta con una fuerte voluntad de científicidad que sí hallamos en países europeos

¹ Humberto Quiceno Castrillon Sub-director Investigaciones y Postgrados Instituto de Educación y Pedagogía. Universidad del Valle.

Dirección del autor: hquiceno@makarenko.univalle.edu.co

y en Norteamérica. Este hecho notable, por las consecuencias que trae para una sociedad, tiene múltiples implicaciones, entre ellas, el retraso en la creación de una comunidad científica en pedagogía, la escasa tradición en una racionalidad educativa, los efectos retardados en la creación de instituciones universales, y la poca inserción de la pedagogía en campos interdisciplinarios; pero la consecuencia más importante es la falta de una autonomía para pensar los asuntos de la pedagogía y la educación.

En los países donde esta preocupación científica existió, estos hechos se institucionalizaron como también ciertas formas de organización de la pedagogía, estas construcciones dejaron a estos países en condiciones para producir conocimientos educativos y resolver problemas pedagógicos y educativos prácticos. En los países donde no estuvo presente esta tradición se recurrió a misiones extranjeras para que resolvieran aquello que era una carencia. Tal es el caso de Colombia que desde el siglo XIX utiliza misiones alemanas y misiones religiosas, precisamente por no haber desarrollado sus propias formas científicas para investigar la educación y la pedagogía.

Lo que decimos constata que en Colombia la reflexión sobre la científicidad o no de la pedagogía nunca ha sido una preocupación seria. En su lugar ha habido interés por su aplicabilidad, por su control estatal y por sus efectos religiosos. En los últimos años, desde el movimiento pedagógico, iniciado en los años ochenta, las preocupaciones fundamentales han sido por la crítica, la hermenéutica y la historia de la pedagogía y la educación sin que llegara a pensarse desde el punto de vista de la científicidad. Ninguna voz estatal plantea este acercamiento a la ciencia, tampoco ningún intelectual de la pedagogía, y el "campo intelectual de la educación" se reconoce más en una tradición crítica que positiva.

Bajo estas condiciones nada supone que en esta sociedad se plantee el problema aunque no deja de inquietar el que no haya en nuestro medio pedagogos, ni teóricos positivos de la pedagogía, como tampoco experiencias universales de la pedagogía. Lo que el Estado llama innovaciones pedagógicas no pasan de ser experiencias locales o marginales producidas más por el interés particular que por una vo-

luntad oficial de crear condiciones para que estas experiencias logren pasar los límites en donde nacen.

En este contexto aparece la inquietud por los problemas modernos de la pedagogía ligados a sus últimas conquistas provenientes de los desarrollos producidos en otras disciplinas como las ciencias de la información y las ciencias cognitivas. Si todavía notamos la presencia de discusiones sobre la cientificidad éstas se encuentran ligadas a temas exteriores a la pedagogía y a la educación. Uno de estos temas se relaciona con el concepto de complejidad. Que puede ser comprendido desde la exterioridad o desde la tradición interior de la pedagogía. En esta oportunidad intentaremos situar estas dos perspectivas.

1. Hacia una historia de la cientificidad pedagógica: Se puede decir que la pedagogía tuvo un nacimiento múltiple al desmembrarse o fraccionarse la estructura piramidal y total del idioma latín, de la filosofía escolástica y de la soberanía de la Iglesia Católica. El idioma, el pensamiento y el poder político convergieron en lo que se denominó la Reforma y son ellos los decisivos para pensar la pedagogía moderna. Antes de hablar de un método, una escuela, unos valores y unos fines, es necesario saber cuáles fueron estas formas enunciativas que hicieron posible que se modificara la educación medioeval.

La obra de Lutero fue decisiva para situar el campo lingüístico en donde nacería la pedagogía y para articularla a las formas de poder de la Corte. Montaigne, Erasmo y Rabelais fueron importantes en desmontar el andamiaje escolástico en lo que éste tiene de obstáculo para pensar y humanizar el saber rescatando para esta operación los idiomas antiguos, las obras clásicas y la búsqueda de alternativas literarias y filosóficas en los discursos "Sólo la educación puede, pues, permitir al hombre facilitar sus relaciones a la vez con el Creador, con sus semejantes, consigo mismo: el principio del libre examen, de la Sagrada Escritura, el humanismo, se individualizan. Y el universalismo, porque el humanista tiene en cuenta las diferencias entre los países, entre las condiciones de vida impuesta a los hombres, entre las lenguas nacionales, entre las literaturas de lenguas vulgares" (Avanzini, p. 28). La escuela pública primaria como espa-

cío de enseñanza por fuera del espacio católico fue una iniciativa posible sólo cuando el latín fue cuestionado y con él la enseñanza de la Biblia y de la doctrina católica. Este acontecimiento posibilitó que surgiera el modelo del Príncipe como imagen opuesta a la de Jesús, pero más que imagen como símbolo que acercaba el idioma a la tierra, a las instituciones y a cada hombre; que surgiera el modelo de la naturaleza como signo de los signos, luz para la mirada y renovación del saber; y que emergiera una nueva disposición de la ciencia sin las ataduras de una Iglesia, un solo idioma, un mismo comentario y una sola verdad.

La pedagogía nace, pues, en el intento de pensar por fuera de la religión y de la Iglesia Católica la enseñanza y la educación de los niños. Esta orientación inclinó las preocupaciones hacia la naturaleza y las formas de la racionalidad como fue el caso de Montaigne y más tarde el de Comenio. Sentir, hablar y organizar la naturaleza se hizo más evidente retornando a la cultura antigua y a sus propios idiomas que por la vía del latín. Si bien esta lengua permitió que la educación tuviera una organización y un sistema coherente y funcional, excluía aspectos que iban a ser importantes como la misma naturaleza, las artes, y las ciencias. Hablar y enseñar en lenguas distintas al latín era recorrer la prosa del mundo abierto, lo desconocido, lo incierto, lo todavía no organizado ni organizable.

La naturaleza sirvió de modelo, sistema, coherencia y fundamento muy emparentada con la naturaleza propia de las lenguas y las ciencias lo mismo que la naturaleza humana. Este cruce de sentidos diversos permitió la positivización de la pedagogía. La educación se convirtió en un objeto natural, las instituciones deberían reproducirlo y la actividad humana universalizarlo. El lenguaje había de recorrer los signos depositados por Dios para que el hombre por medio de la razón y de su sabiduría se acercara a su obra y a su ejemplo.

En el origen de la pedagogía encontramos un nacimiento positivo, objetivo, racional. Este nacimiento y estas investigaciones se preocuparon en considerar la pedagogía vinculada a las ciencias naturales y a las ciencias del hombre. Desde La Didáctica Magna de Comenio hasta Pestalozzi se observa la presencia dominante de la

naturaleza, de las leyes objetivas de su reino y de la figura humana. El libro **La Pedagogía o Lecciones de pedagogía** de Kant todavía expresa este dominio, lo mismo que la obra básica de Herbart, sobre todo el **Curso básico de pedagogía** e incluso los textos más importantes de Fröbel caben dentro del paradigma natural.

El modelo que regía en estas investigaciones y la metodología de interpretación era el físico-químico o modelo de análisis: descomponer la complejidad en las partículas más simples. Por ejemplo, Comenio parte de un todo que llama Dios para encontrar en la escritura sagrada y en la escritura humana la verdad depositada por Dios. Esta verdad es simple, única: se trata del fundamento que debe regir para toda enseñanza y este fundamento debe buscarse en el modelo natural. Por su parte Rousseau, concibe que la educación del hombre debe basarse en la educación de un hombre particular, y que este hombre es reflejo de la educación de la naturaleza. Pestalozzi plantea que el éxito de toda obra educativa está en desarmar la complejidad y el galimatías que el mundo fenoménico nos muestra antes de toda experiencia y a su vez; en el caso del niño, debe tener paciencia para ir accediendo a las verdades ocultas de la naturaleza que son las verdades de lo elemental y lo simple. Este período que nombramos cubre desde 1600 hasta 1850. La pedagogía o la educación se presentaba a los ojos de los hombres como algo muy abstracto que había que descomponer, particularizar, para poder hacerlo comprensible. Este período es común por sus formas de análisis emparentadas con las de otras ciencias, como la economía, la gramática o las ciencias de la naturaleza. Todas ellas tienen la particularidad de emplear una misma forma de razonamiento y unos mismos procedimientos de reflexión. A finales del siglo XIX esta metodología y estos fundamentos en donde se asentaba la pedagogía, entran en crisis. La particularidad de esta crisis es la inversión en la metodología y las nuevas relaciones de la pedagogía con otras ciencias y otras prácticas. La pedagogía mantiene su compromiso con la vida humana, su función de hallar en el hombre sus verdades se mantiene pero ahora se desprende del modelo natural, y encuentra en los modelos de las ciencias sociales, en la filosofía de la historia y en las ciencias del espíritu sus nuevos fundamentos. La pedagogía que era el fundamento de toda educación pasa a ser determinada por la educación y comparte con ella sus mismas condiciones de posibilidad. Si antes la pedagogía era la teoría y la edu-

cación la práctica, ahora la práctica se llena de teoría y la pedagogía ha de buscar sus prácticas que la legitimen y la signifiquen con sus verdades.

Va no se trata, entonces, de partir de las abstracciones para ir en búsqueda de lo elemental, tampoco de allanar la complejidad por incómoda y obstrusa o incompatible con las prácticas. Al contrario, la abstracción en su complejidad es necesaria como fundamento de toda verdad y condición para aspirar a algún tipo de cientificidad. Se intenta con esta perspectiva encontrar las significaciones, que al ser comprensibles, puedan explicar los fenómenos. Y estas significaciones no tienen un único fundamento o reposan en un mismo paradigma, son muchas las significaciones y son muchos los paradigmas.

En este contexto vale decir que la pedagogía pasa de ser una ciencia humana a una ciencia social y la educación de una práctica silenciosa y sobredeterminada por la pedagogía a ser una ciencia que incorpora la misma pedagogía. De allí que en el siglo XIX sea difícil diferenciar lo que es la pedagogía y lo que es la educación, problema que no existía en la época clásica. Desde el siglo XIX se puede decir que como ciencias sociales, la pedagogía y la educación son entidades complejas, fenómenos abstractos, que comportan múltiples significaciones propias de cualquier disciplina que aspire a la cientificidad.

Si en el siglo XVII o XVIII la enseñanza era un problema fácil de resolver recurriendo al modelo de la naturaleza, en el siglo XIX no se puede utilizar este modelo para desentrañar los problemas que conlleva toda enseñanza, hay que localizar la enseñanza en el campo de las ciencias humanas y sociales e incluso en relación con las ciencias de la naturaleza y otras ciencias. El campo en donde se localiza ella es, pues, complejo. Lo cual quiere decir, que lo que significa la enseñanza no puede ser arrancado de este contexto y de esta situación, de no ser así volvería a entenderse de un modo simple y natural. Esta conclusión tiene como consecuencia que para poder saber qué es la enseñanza se requiere de la historia del concepto, de la ubicación de sus relaciones con otros conceptos, del desarrollo de su cam-

po de aplicabilidad, de sus formas y travesías conceptuales y de sus usos institucionales. Si la enseñanza no es evidente de por sí es porque es una noción compleja y difícil de desentrañar. Una obra como la de Dewey evidentemente no la podemos localizar dentro del campo de las ciencias naturales, y además Dewey no se interesó por el hombre en su sentido universal como esencia divina o natural. Sus problemas son el hombre y la democracia, el hombre y la verdad, el hombre y la experiencia. Si revisamos qué es la enseñanza para Dewey podemos encontrar reflexiones de tipo filosófico, psicológico, sociológico, moral, político y estrictamente pedagógico. En el mismo campo de Dewey podemos ubicar una obra como la de Durkheim o la de Humboldt y otras. Lo cual quiere decir que a partir de estas obras la enseñanza es un pensamiento complejo. Como complejo es un niño, o el maestro. Él no es alguien, una persona, alguna cosa. Un maestro es un concepto, en tanto el concepto significa una complejidad: relaciones conceptuales, experiencia universal, evolución y desarrollo, y experiencias institucionales.

En nuestra tradición pedagógica y educativa en donde reconocemos la no ausencia de preocupaciones científicas, de investigaciones que persigan hallar los fundamentos, las razones, los sentidos subyacentes a los conceptos pedagógicos y educativos, entender que el maestro es un concepto, que la enseñanza es una noción compleja, que el niño que la madre tiene en sus brazos es un ser abstracto y enigmático, resulta incomprensible. Un maestro no puede entender que él es una complejidad, no termina por hacerse a esta verdad. Sin duda pesa el no tener un saber que lo lleve a esta significación ni una tradición intelectual que sirva de condición de pensamiento. Por el contrario, en un país como EEUU que ha tenido en su tradición una obra como la de Dewey, entender que el maestro es una abstracción resulta, a mi modo de ver, más comprensible que en nuestro medio. De allí que podamos decir que la complejidad es una conquista para el pensamiento. La complejidad entendida como el paso de lo simple a lo abstracto, de lo natural a lo racional y arbitrario o convencional, la complejidad como el hallazgo del concepto, es decir, de la experiencia universal localizada en una experiencia concreta. He ahí una primera idea de complejidad sin que se produzca todavía un pensamiento complejo.

2. La modernidad en la ciencia pedagógica: Se le debe a Morin el haber problematizado la complejidad. Hasta él, la construcción de conceptos, tarea propiamente científica, era sinónimo de complejidad, después de él, la complejidad va ser una metodología, una visión, una manera de decir, un saber pensar. Morin se encargó desde muy temprano de pensar la ciencia, el conocimiento científico y los resultados de estos conocimientos. A esta operación de limpieza crítica la llamó con el título de uno de sus libros **Ciencia con consciencia**, lo cual quiere decir, pensar la ciencia. Sus reflexiones apuntan a demostrar que la tendencia que dio origen a las ciencias sociales así como las transformaciones de las ciencias naturales en modelos biofísicos no acabó de ser completa y se puede decir que fue una operación ciega. Esta ceguera entre otras cosas se debe a no haber comprendido las relaciones que se pueden establecer entre el sujeto que hace ciencia, los métodos y los objetos científicos. Este es el principio de complejidad que pretende establecer la comunicación entre lo que es distinguido: el objeto y su entorno, la cosa observada y su observador. Es decir la organización del pensamiento científico. (Morin, 1982, p. 48).

Morin nos muestra que la preocupación de científicidad de las ciencias humanas e incluso de las ciencias sociales había sido por encontrar en la naturaleza un orden, un sistema y una unidad conceptual que permitiera construir los pensamientos racionales y en ellos las leyes, los sistemas y las regulaciones de los fenómenos y de los hechos. Lo que la ciencia moderna evidencia es que la naturaleza no es tan ordenada, no existe una naturaleza tranquila, serena, que el hombre mira desde su altura racional y somete a sus leyes y operaciones de la inteligencia. Al contrario desde Sade se sabe que la naturaleza es perversa, que no obedece a los requerimientos y deseos de los hombres.

Un postulado fundamental de la ciencia moderna es partir y entender que la naturaleza es improbable, accidental, aleatoria, singular e histórica. En el principio de todos los fenómenos no encontramos la tranquilidad y la seguridad de los comienzos sino que en el principio encontramos el caos, el desorden, el azar, lo aleatorio, lo irracional. El comienzo de todas las operaciones espirituales, naturales y sociales está marcado por el signo de la crisis, nuestra propia

vida está en crisis desde siempre. La crisis no la encontramos al final del recorrido, no hay que esperar una maduración o saturación para ver aparecer los estados críticos. Por el contrario, el pensamiento moderno se caracteriza por acompañarse de la noción de crisis entendida como un concepto operatorio.

Morin considera que este comportamiento de la ciencia moderna se debe a que ha asumido la complejidad como una forma de pensar. Una primera forma de entender la complejidad y quizá la más importante es la noción de "acontecimiento" que se puede traducir como evento ("event", "événement"). y es una forma de pensar de otro modo que el tradicional los supuestos sobre los que descansan las operaciones que sitúan la ciencia o el pensamiento en un campo de cientificidad. En lugar de querer pensar en sistemas, en estructuras, en leyes y regulaciones, el acontecimiento piensa en el tiempo, en el devenir, en la irrupción, en el azar, en lo aleatorio, en lo extraño que se produce al efectuar toda operación del pensar.

El acontecimiento es el mismo evento o los sucesos. La historia, los discursos históricos reconocieron su aparición desde muy temprano por su relación con el tiempo: en historia el acontecimiento está expresado por los sucesos, lo que evoluciona. Ha sido más difícil que lo reconozcan en otras disciplinas, como la sociología o la psicología, lo mismo que en la pedagogía o la educación. Quizá se deba a que estas disciplinas han armado sus nociones con un sistema fijo, regulado y sistemático que impide mirar aspectos de naturaleza y características poco regulativas. Morin es mucho más radical; para él las ciencias humanas y sociales han expulsado el acontecimiento de sus propios campos de análisis (Morin, 1982, p. 148). El acontecimiento es, entonces, el encuentro con lo inesperado, incluso puede entenderse como el encuentro mismo. La complejidad, en tanto encuentro, no puede ser entendida como el querer complicar las cosas o el querer construir cosas complicadas, la complejidad es volver a ver las cosas de otra manera, no basta con decir que las cosas son complejas, es necesario partir del acontecimiento para que la complejidad se convierta en una metodología. El pensamiento complejo se articula, pues, con el acontecimiento porque pertenecen a la misma naturaleza. La complejidad es la relación o diálogo que se establece

entre lo uno y lo múltiple, lo incierto y lo cierto, lo lógico y lo contradictorio, el observador y lo observado. Es también la incorporación al pensamiento del antagonismo, el conflicto, la ruptura, la exclusión y la disyunción. Es también tener en cuenta lo aleatorio, el desorden, la incertidumbre, la imprecisión.

Hay que tener cuidado en el uso de estas categorías que pueden dar a entender que la complejidad apoya todo pensamiento que no funcione o que lo haga mal o que defiende toda actitud que desborde las reglas de estilo, de la profundidad y el rigor. Al contrario, el Pensamiento Complejo lo que intenta es introducir estas categorías, antes señaladas, como modos de pensar, formas de análisis y procedimientos analíticos. La complejidad no tiene como resultado la complejidad sino que la usa para explicar las cosas y los fenómenos.

En el campo de la educación y la pedagogía no encontraremos, en las investigaciones y reflexiones que se pueden considerar "duras", tradición del pensamiento complejo, esto es, en sus campos experimentales, racionales, con gran preocupación científica por la verdad, la verificación, el uso de la formalización matemática o en explicaciones funcionalistas en donde lo más importante es encontrar sistemas, funciones, leyes, y estructuras. La complejidad está en los márgenes de la pedagogía y la educación, en aquellas obras que provienen de otras experiencias poco racionales, tales como filosofías existenciales, pedagogías políticas, educaciones marginales, de frontera, o propuestas educativas surgidas desde el arte, la literatura o en una combinación de todas ellas.

Para mencionar sólo el pensamiento moderno, la obra de Montaigne, se destaca por su novedad frente a la escolástica e incluso respecto del pensamiento racional. La irrupción de lo extraño y enigmático aparece como característica para pensar la educación, lo mismo puede decirse de una obra como **Gargantúa y Pantagruel** de Rabelais. Ya en el siglo XIX encontramos, **El porvenir de nuestras escuelas** de Nietzsche, una perspectiva filosófica trágica para entender el problema de futuro y del pasado en la educación alemana. **Años de teatro, aprendizaje y andanzas de Wilhem Meister**, escrita por Goethe, que aún siendo un pensador universal, racional, y sistemático, con una implacable volun-

tad de verdad, nos presenta en esta obra y en otras, una visión compleja, eventual, acontecimental, de la educación de un joven muy distinta a la que hallamos en el **Emilio** de Rousseau.

En fin, podríamos contraponer esta tradición compleja a la tradición racional-natural que ya describíamos en la primera parte para construir de este modo dos raíces, dos orígenes, dos emergencias desde donde provienen los mayores postulados, axiomas y máximas de la pedagogía y la educación contemporánea. Una procedencia racional, natural, que siempre ha entendido que la pedagogía y la educación son teorías, hechas de conceptos, de nociones racionales, de leyes universales, de análisis experimentales, de marcos jurídicos y legales. Y otra, que ha pensado la pedagogía y la educación como pensamientos complejos, experiencias acontecimentales, enigmáticas, producto de la irrupción del azar y lo problemático en la vida de las cosas y de los individuos.

Un concepto mayor como es el de formación es entendido de dos maneras contrapuestas según se lo mire con los ojos de la razón o con la sensibilidad de la sin razón, de lo irracional. Anotando que este concepto es central para entender lo que es el aprendizaje, las operaciones del entendimiento y la formación de la conciencia. Su comprensión varía según se lo entienda desde la ciencia de la educación o de la novela de formación. Si lo miramos desde la ciencia educativa queda preso del esquema moral, lógico y estatal. Desde la experiencia formativa, en tanto experiencia irracional, la formación fija sus bordes con la locura, lo oculto, lo sagrado. En una perspectiva la formación es la construcción de la razón y en otra, es una experiencia que comienza con el desborde de la razón hacia las fronteras de la trampa, la sospecha, la traición, que es la típica formación del picaro tal y como se desprende de la obra de Cervantes, **El Quijote de La Mancha** y continúa con toda la literatura clásica y contemporánea que ha tomado con preocupación la educación. La obra de un escritor como Peter Hanke mantiene sus lazos con esta tradición y es vital para entender lo que es la formación moderna (Larrosa, 1994).

En suma, la aparición del concepto de complejidad, así como otros conceptos similares, acontecimiento o evento, también el de caos,

catástrofe, crisis, entropía, entre otros deben, permitir nuevos enfoques de la pedagogía y de la educación que permitan comprender cosas que todavía no alcanzamos a vislumbrar. A las preguntas sobre qué pasa en el cerebro, en la mente, en el cuerpo, en la sensibilidad, en la conciencia, cuando ocurre eso que hemos dado en llamar, por comodidad, aprendizaje ("learning") podrá encontrar en las teorías de la complejidad seguramente soluciones más aceptables que aquellas que la tradición racional nos ha enunciado. Morin insiste en aclararnos la importancia del encuentro para definir el aprendizaje "hay que constatar que el evento no actúa solamente en el plano de las especies, sino también en el de los individuos; la existencia fenoménica es una sucesión de eventos; el "learning", el aprendizaje es fruto no sólo de la educación de los padres, sino también de los encuentros entre el individuo y el entorno", (p. 141).

3. La complejidad y las ciencias modernas: De otro lado, hay que precisar, la diferencia entre complejidad y Pensamiento Complejo. La complejidad consiste en seguir el esquema que parte de las sensaciones y termina en los conceptos, esquema que fue común en el período de formación de la pedagogía. El Pensamiento Complejo es relativamente tardío, sólo aparece después de la Segunda Guerra Mundial, por tal concepto se entiende la crítica al concepto, a la razón, al orden y a los sistemas que sirvieron para fijar los límites al pensamiento. Es importante tener en cuenta que contemporáneamente a la aparición del Pensamiento Complejo se produce en el mundo occidental la emergencia de un nuevo saber sobre la educación y la pedagogía. Este saber, que no es propiamente un pensamiento, no tiene como base las ciencias de la naturaleza y tampoco las ciencias sociales, otras ciencias, otros discursos y saberes existen en la base de este nuevo discurso. Ellos son: las teorías de sistemas, la cibernética, las ciencias de la comunicación y las ciencias de la información. Con ellos aparece una nueva práctica completamente nueva: la tecnología de la educación.

Los conceptos que regían en el pensamiento clásico y moderno como eran los de orden, sistema, leyes, función, organismo, signo, representación y otros, son reemplazados o reinterpretados por conceptos o nociones como máquina, control, información, gestión, co-

municación, producción, entre otras. Nociones que en su evidencia muestran un desbordamiento del papel del hombre y del dominio de la naturaleza así como la poca preponderancia de lo social. En lugar de representarse una sociedad bajo la dualidad hombre y naturaleza, estos nuevos saberes optan por colocar en primer lugar el conocimiento entendido como información, es decir, signo de los signos. Con esta estrategia queda superada toda pedagogía que se piense como disciplina, esto es, como formación de la conciencia considerada como un todo, una generalidad, una unidad y un sistema cerrado; articulada a los esquemas de la racionalidad y a los usos sociales. En lugar de disciplina, los nuevos saberes piensan en función de formación continua, permanente, ligada a la técnica y a la lógica de su aplicación que no es otra cosa que la información convertida en motor del mundo.

Estas nuevas estrategias tecnológicas y comunicativas en lugar de pensar la ciencia, de volver sobre las cosas que no se han pensado, de insistir sobre la crítica y la analítica, se situaron sobre la superficie de los signos, de las interpretaciones y explicaciones y bloquearon cualquier posibilidad de aplicación del Pensamiento Complejo. En lugar de hacer de la crisis una crisis, abrieron lo que no tenía por qué abrirse, como fueron, en el caso de la educación, las escuelas. Ante la crisis de la escuela propusieron el proyecto de las Escuelas Nuevas. Lo importante de éstas y de sus métodos activos consistió en que propusieron una integración no sólo de los saberes provenientes de las ciencias de la naturaleza con los saberes sociales sino que además su función fue la de integrar las pedagogías racionales con las pedagogías o educaciones irracionales, por ejemplo la formación irracional fue incorporada como parte de las actividades artísticas. Esta estrategia conocida como formación integral o educación integral solamente taponó las posibilidades críticas que tenían las pedagogías irracionales en la educación y mantuvo el dominio de las pedagogías funcionalistas y experimentales.

Desde principios del siglo XX Europa y EEUU se apropian de los métodos activos y crean las Escuelas Nuevas, novedad que duró hasta la década del cuarenta cuando comienza el desmoronamiento de lo nuevo, de lo moderno, de lo activo, de lo integral, de la formación

productiva, de la disciplina y de la profesionalización. El movimiento de tecnología educativa lo que va a criticar y a intentar modificar son los fundamentos sobre los cuales se pudo construir un sistema de escolarización, de alfabetización, de civilización y de productividad. Uno de los núcleos que atacó precisamente, fue aquel que fundamentó en su momento las ciencias naturales, el hombre y su sistema de representaciones. Pero también atacó el núcleo fundamental de las ciencias sociales, su concepto de disciplina, que organizó y dio sentido a nociones como las de sociedad, individuo, función, producción, entre otras. La tecnología educativa por ejemplo se organizó con saberes que procuraron no saber nada del hombre, de su conciencia, de su mente, de sus representaciones y contra una sociedad que tenía puestas sus aspiraciones en la integración del hombre con el trabajo, con la riqueza, con la sociedad y la cultura, a través del tiempo productivo, de la formación moral, de la profesionalización. Esta estrategia educativa que puede ser calificada de radical por sus consecuencias para la vida educativa y las instituciones de educación encontró bien pronto sus opositores, sobre todo provenientes del campo cognitivo y de las mismas ciencias sociales, sobre todo de la sociología crítica y la sociolingüística. Pero también se apropió de conceptos como el de curriculum y el de administración, muy importantes en el afianzamiento de las nuevas tecnologías de la educación. Este complejo o entramado de saberes, prácticas y conceptos educativos taponaron definitivamente las posibilidades que tenía el Pensamiento Complejo para producir intersticios, condiciones y aberturas que hicieran posible la introducción en la educación y la pedagogía de aquellos fenómenos que siempre se han mantenido incomprensibles para la propia función de educar como son: los de formación, conocimiento, entendimiento, competencias, entre otros y para producir, en síntesis una crítica, que posibilitara volver a pensar los fundamentos que subyacen a los compromisos del Estado y la razón frente a la educación y la cultura. En los actuales momentos, a finales del siglo XX, el Pensamiento Complejo ha renovado sus críticas a la sociedad informatizada, al concepto de máquina sobre el que reposa gran parte de las estrategias y políticas culturales y sociales, al concepto de organización, que vuelve a fundamentarse en los viejos principios del sistema cerrado aunque nombre y se apoye en las estructuras abier-

tas, al concepto de información quizás el concepto central que sirve de fundamento para estas sociedades llamados informatizadas.

Brevemente citaremos uno de los programas del Pensamiento Complejo, el que nos describe E. Morin en diferentes textos (Morin, 1977; 1982; 1990). La proposición mayor es que la complejidad piensa el todo. ¿Qué es el todo y cuál es su relación con las partes? Como se ve a lo que apunta el pensamiento complejo es a la recomposición de todo. Lo cual significa no obedecer a un pensamiento que separa sino a un pensamiento que reúna: "lo que está tejido en conjunto". El Pensamiento Complejo, lo sintetiza Morin, es un pensamiento que busca al mismo tiempo distinguir - pero sin desunir-y religar (contextualizar y globalizar). La complejidad apuesta por una historia de la totalidad más que por historias generales. Lo general es un obstáculo, así como lo son las reflexiones generales, los intelectuales generales, los escritores generales y todo lo general. El Pensamiento Complejo surge de tres teorías: la información, la teoría de sistemas y la cibernética. Como se ve su nacimiento es tardío. La información emerge de investigaciones genéticas que se interesaron por el cerebro, la comunicación de ciertas especies y por comportamientos anómalos, extraños y mal observados. Su objeto de estudio es la incertidumbre, la sorpresa y lo inesperado (Harthley, Shannon y Weaver). La teoría de sistemas proviene de un esquema lógico que dice que "el todo es más que la suma de las partes". Su campo es universal, por sistema se entiende la asociación combinatoria de elementos diferentes (Bertalanffy). Con la noción de sistema aparece la relación de campos transdisciplinarios, la complejidad del todo y la ambigüedad de una noción como lo real. La cibernética, por su parte, comenzó a formularse en tres direcciones: mecanismos de control automatizados, control de objetos y control político. Su objeto de estudio son las máquinas autónomas o la maquinaria autorreguladora. Con la cibernética se rompe la relación causal al introducir circuitos de comunicación, de retroalimentación, alternados, correlativos y autorreguladores. (Weiner) (Morin, 91, Lipset, 82). Son tres los principios que Morin diseña como metodología del pensamiento complejo: el dialógico, el recursivo y el hologramático. Por principio dialógico entiende la posibilidad de pensar no en términos dualistas sino usando nociones antagonistas con el fin de comprender los procesos orga-

nizadores de la vida y de los sistemas. La recursión implica usar la estrategia de la autoproducción y la autoorganización, este concepto rompe la relación producto-efecto: El individuo produce la sociedad pero a la vez es producido por ella. El principio hologramático parte de lo siguiente: el todo está en las partes. La totalidad del patrimonio genético está en cada célula. Así como el individuo está en la sociedad, la sociedad está en el individuo en tanto que todo. (Morin, 1991).

4. Complejidad, acontecimiento y educación moderna: La escuela y la educación entraron en crisis desde el momento en que la nueva sociedad de la información criticó los sistemas cerrados, las organizaciones totales, la separación de lo natural, lo social y lo cultural, y el concepto de disciplina para la formación de los profesionales y los agentes de la educación. Como lo dice Morin estas críticas se desprendían de las nuevas investigaciones de la Física, de la Biología y de la Química que incorporaron y dieron lugar a una nueva teoría de sistemas, de información y de comunicación. Lo que llama Morin el Pensamiento Complejo nace de la utilización de esta metodología producto de las ciencias físico-químicas. Metodología que reconstruye un nuevo modelo de pensamiento llamado complejo. Este pensamiento es distinto al saber que se produjo en la educación que también utilizó las ciencias de la información para crear una tecnología de la educación cuya estrategia consistió en producir nuevas teorías de la instrucción, del currículum, de la enseñanza, y del aprendizaje. Aunque en general, creemos que esta utilización modificó sustancialmente toda la educación contemporánea. El uso de la información en la educación terminó en una tecnocracia de la teoría de sistemas, de las ciencias de la comunicación y de la información cuyos resultados pretendían resolver los problemas de alfabetización, aprendizaje y cobertura en el mundo de la educación usando para ello los computadores, las máquinas de enseñanza, la planificación y la administración bajo el concepto de teorías de la información y de la comunicación (TIC). Decimos tecnocracia por que la forma como se entiende la información en la educación planificada dista mucho de la información entendida por la física moderna.

La información en la educación planificada es un programa, diseñado pensando en objetivos, en indicadores, en justificaciones y

evaluaciones que mantienen la idea de sistemas cerrados. Sistemas cerrados aplicados a organizaciones abiertas, a relaciones complejas, a diversidades culturales, a multiplicidades biológicas, a subjetividades. La información tal y como es comprendida por el Pensamiento Complejo implica un nuevo concepto de la vida, de lo viviente; del conocimiento; de la organización; del sujeto y del objeto; de la vida cotidiana; lo cual significa una nueva lógica, una metodología, una epistemología y una antropología diferente a las construidas por el pensamiento clásico.

No basta que la educación utilice la información, la tecnología o la comunicación hacerlo sin previos estudios de estos conceptos, sin mirar sus formas de aplicación y sus usos lleva a una tecnocracia, una tecnologización de la vida y del conocimiento que termina en los abusos de una sociedad de control. Precisamente una de las tareas del Pensamiento Complejo es el prevenir, criticar y desmontar las formas de control propias de la sociedad de la información.

El problema del aprendizaje puede ser un buen ejemplo para que logremos diferenciar la tecnología de la educación que usa la información, y la información pensada por el Pensamiento Complejo. El aprendizaje en las prácticas generadas por las tecnologías de la educación lo concibe como un sistema autónomo, que tiene que ver con la mente, el cuerpo y la propia instrucción. Existen diferentes teorías según se haga énfasis en un aspecto u otro del aprendizaje. El aprendizaje se puede pensar con relación al maestro, o como una operación autónoma. Se puede aprender de todo, tanto lo abstracto como lo concreto, lo material como lo cualitativo. Es pues, el aprendizaje, un gran sistema articulado, fraccionado o general.

El aprendizaje es pensado por la complejidad como un problema biológico pero articulado a procesos de información. Lo biológico es el puente que une lo exterior a lo interior o viceversa, une también, lo innato, al programa de información, el sistema exterior a los sistemas interiores. Puede ser entendido como desarrollo o información. "El aprendizaje es la adquisición de información que el sistema saca del ecosistema. Esta adquisición se efectúa a partir de un dispositivo innato (estrategia y organización cognitiva) y a partir de una búsqueda errante las más de

las veces, al azar (scanning) del sistema en el ecosistema. El aprendizaje consiste, en cierto sentido, en hacer que los eventos signifiquen, en transformar el evento ruido en evento señal, incluso en evento- signo: "el ruido es transformador en señal por el aprendizaje". Esta transformación consiste en efectuar asociaciones entre eventos que se repiten y otros que van unidos sincrónica o secuencialmente a éstos" (Morin, 1982. pl79). El aprendizaje da un sentido a los eventos frecuentes del ecosistema, en llevar o eventos o fenómenos nuevos o desconocidos a modelos conocidos, en reconocerlos como especímenes de una especie de eventos o de elementos dados. El aprendizaje conduce a una visión del mundo que nos rodea, a partir de entonces el ecosistema encuentra su analogón en el cerebro del que ha aprendido; digámoslo de otro modo: el sistema se convierte en una especie de receptor, que, como dispone de un código distingue el mensaje del ruido, lee un mensaje cada vez más rico en el "libro del mundo". El secreto, pues, del aprendizaje, "es reconstituir, con fuentes al azar y punciones sobre el medio, toda la organización ecosistémica, que se convierte a su vez en organización mental. La conciencia-reflejo es al mismo tiempo lo contrario del reflejo: es la asimilación activa del orden ecosistémico por y en el orden sistémico. Necesita de un dispositivo potente y reductible al ecosistema para asimilar a éste" (Morin, 1982. p. 180).

El aprendizaje no es un acto simple y reduccionista que sólo signifique la entrada de información al cerebro, a la mente o al cuerpo. En medio de este proceso que tiene un principio y un final, encontramos multiplicidad de eslabones, de procesos, de sucesos que por comodidad podemos llamar acontecimientos. Son estos procesos los que intentan conocer un pensamiento que se llame complejo. Los procesos no son objetos fijos, tampoco representaciones ordenadas, y menos leyes, son objetos ruidosos, desordenados, representaciones mal calculadas, leyes que se quedan a mitad del camino, ligadas a la materia o a las ideas. Los acontecimientos son los errores, los accidentes, los hechos azarosos, las cosas mal comprendidas, las formas ocultas, los sentidos enigmáticos. El aprendizaje se entiende al comprender la complejidad de los acontecimientos que intervienen para que se produzca al fin eso que es el aprender. El aprender no es la constatación por el maestro de lo que él mismo enseña, incluso eso no llega a ser una información, tampoco una comunicación, lo que hace el maestro prisionero de esta forma de ver el acon-

tecimiento es una operación de disciplina, de sometimiento y dominación que se puede denominar control. El aprender que lleva al aprendizaje, según lo entiende la complejidad, es la aproximación a un cálculo sobre lo que pasa en los circuitos que son necesarios recorrer por toda información antes de que llegue al cerebro y sobre todo cuando es cerebral. La complejidad opera sobre este impensado que es lo inesperado, lo que puede fallar, lo que no puede ser, la interminable espera de que algo se produzca.

La pedagogía puede ser entendida como un acontecimiento siempre y cuando la preocupación y el interés recaiga sobre los múltiples procesos que la producen, sobre los procesos microfísicos y macrofísicos, sobre los sistemas abiertos que intervienen y se recortan sobre sistemas cerrados, en la medida en que se piensen los aspectos de la auto-organización de la subjetividad, y de la organización de la información. Su objeto ya no puede ser el hombre y su fundamento la naturaleza o la sociedad. La pedagogía debe plantearse seriamente los problemas de la vida, de la comunicación y de la información del hombre como ser viviente en relación con esta red de sistemas y sus efectos sobre la cultura y las formas de poder-saber.

Bibliografía

- Avanzini, G. *Histoire de la pedagogie du 17e siècle á nous jours*. Tolosa: 1981 (traducción castellana: *La pedagogía desde el siglo XVII hasta nuestros días*, primera parte: las doctrinas de inspiración protestante. México: Fondo de Cultura Económica, 1990
- González Moena, S. (comp.). *Pensamiento Complejo*, Bogotá: Magisterio, 1997. (Mesa Redonda)
- Lipset, D. Bateson, Gregory. *The legacy of a Scientist*, Boston: Beacon. (Trad. Cast: Gregory Bateson. *El legado de un hombre de ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica, 1991.

Morin, E. *La Méthode*, Tomo 1, *La nature de la nature*. París: Du Seuil, 1981. (Trad. Cast.: *El método*, Tomo 1, *La naturaleza de la naturaleza*, Madrid: Cátedra, 1981. Morin, E. *Science av e conscience*. París: Fayard. 1990. (Trad. Cast.: *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos, 1984).

Morin, E. *Introduction a la pensée complexe*. París: ESF (Trad. Cast.: *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa, 1996).

Morin, E. *La necesidad de un pensamiento complejo*, trad. Publicada en González Moena, S. (comp.), *Pensamiento Complejo*. Bogotá: Magisterio, 1997. (Mesa Redonda).