

# Un ejercicio para la incertidumbre\*

**Pedro Ignacio Patiño Nieto**

*Egresado Especialización en  
Lenguaje y Pedagogía de Proyectos. Universidad Distrital*

*«EL ESPACIO DE EINSTEIN NO ESTÁ MÁS CERCA DE LA REALIDAD QUE EL CIELO DE VAN GOGH. LA GLORIA DE LA CIENCIA NO ESTRIBA EN UNA VERDAD MÁS ABSOLUTA QUE LA VERDAD DE BACH O TOLSTOI SINO QUE ESTÁ EN EL ACTO DE CREACIÓN MISMA. CON SUS DESCUBRIMIENTOS, EL HOMBRE DE CIENCIA IMPONE SU PROPIO ORDEN AL CAOS, ASÍ COMO EL COMPOSITOR O EL PINTOR IMPONE EL SUYO: UN ORDEN QUE SIEMPRE SE REFIERE A ASPECTOS LIMITADOS DE LA REALIDAD Y SE BASA EN EL MARCO DE REFERENCIAS DEL OBSERVADOR, MARCO QUE DIFIERE DE UN PERIODO A OTRO, ASÍ COMO UN DESNUDO DE REMBRANDT DIFIERE DE UN DESNUDO DE MANET»*

*KOESTLERA. 1975,253*

## 1. ACERCA DE LA INCERTIDUMBRE

Al proponer el «modelo atómico» Bohr afirmó que, los electrones dan vueltas alrededor del núcleo en órbitas planetarias discretas, pero realizando saltos discontinuos de una órbita a otra por la absorción o emisión de cuantos. Si el átomo absorbe un fotón, el electrón puede saltar a una de las órbitas externas, y de un estado excitado regresará nuevamente a una órbita interior más baja y emitirá un fotón en el proceso; pero en dicho proceso, y aquí está la singularidad del Nobel de Física, se da necesariamente una interacción entre los fenómenos y el aparato de observación: «no puede describirse una realidad independiente en el sentido físico ordinario ni a los fenómenos ni a los instrumentos de observación. Después de todo, el concepto de observación es arbitrario en la medida en la que depende de qué objetos se incluyan en el sistema a observar»(Bohr, 1988,99). Esto significa que las usuales imágenes de espacio y tiempo cotidianamente usadas en la investigación han dado descripciones que no corresponden necesariamente con la naturaleza, por cuanto no podemos ser simples atalayas, sino que vivimos en un mundo del que somos espectadores y actores al mismo tiempo.

Con el «principio de complementariedad» el acercamiento a la realidad se transmuta en una realidad fenoménica de información, constituida, no por objetos materiales separables y por cánones deterministas, sino por lo incierto, como actividad interna de los hombres, y vinculada a su conocimiento. Este hecho de observación cree

Bohr, es lo que desnaturaliza la inquebrantable totalidad del universo generando paradojas. Es decir, la «verdad se ha puesto patas arriba» para invocar la reflexión: «la paradoja es una señal epistemológica que comienza a avisarnos cuando una construcción ya no calza con los hechos o, en otras palabras, cuando se ha comprobado que la realidad «no» es. Y así como tantas veces ocurre, la piedra de toque se convierte en piedra angular de lo nuevo» (Stolzenberg. 1989, 202). No cabe duda de que la contradicción y la autorreferencia, elementos unidos a la paradoja, han entrado a jugar un papel fundamental en la investigación, implicando la revisión de nuestros conceptos y proposiciones, que reducían la naturaleza a elementos primigenios fundantes.

Si la naturaleza no se puede reducir a entidades fundamentales como las partículas elementales, sino que sólo podrá comprenderse enteramente a través de su autosolidez, todas las partículas estarían ligadas a sus constituyentes, es decir, todas serán composiciones asociadas a campos de fuerza que las mantienen unidas. El universo es, entonces, una red infinita de sucesos relacionados entre sí, en donde ninguna de las propiedades de alguno de los hilos de tal telaraña es elemental o fundamental, sino que íntegros, «correspondiéndose», reflejan por sí mismos los atributos de los otros hilos que enmadejan el todo.

La consistencia total de las correspondencias es la que determina el conjunto; la realidad «vívica» que las personas «re\_crean» desde sus contextos, en contextos, es más parecida al mundo de lo

\* Este ensayo es el producto de las conversaciones en el grupo de «Lenguaje y Pedagogía de proyectos» (U. Distrital) y de esos «otros» hermosísimos intersticios que ondulan burlones en la fluctuante realidad.

1 «El contexto se trató de un aquí y de un ahora etnográfico verificado. No es un entorno ni un medio, sino un lugar de actividad en un tiempo de actividad» (Birdwhistell. 1987, 312).



subatómico descrito por los físicos cuánticos, en el que no se puede conocer con propiedad y precisión al mismo tiempo, el momento y la posición de una partícula. Podemos conocer aproximadamente ambas cosas, pero mientras más se sepa de la una, menos se sabe de la otra («Principio de incertidumbre» de Heisenberg (1989): de un corpúsculo no se puede determinar a la vez la posición y la velocidad, y por endé, permanece indeterminado para el observador. Puede preverse, eso sí, su desarrollo sucesivo; no se puede saltar el límite de la probabilidad.). Esto es, precisamente, lo que nos permite procesos de «construcción-deconstrucción» de posibilidades...: «las vulgares divisiones del universo en sujeto y objeto, mundo interior y mundo exterior, cuerpo y alma, no sirven ya más que para suscitar equívocos. De modo que en la ciencia el objeto de la investigación no es la naturaleza en sí misma, sino la naturaleza sometida a la interrogación de los hombres; con lo cual, también en este dominio, el hombre se encuentra enfrentado a sí mismo» (Heisenberg, 1986, 22); y en tanto que reflexión y discusión no limitables como cerco paradigmático, la incertidumbre apunta a mantener siempre entradas a lo realizable en nuestra experiencia del universo educativo, porque ella no se somete a ser sólo una reflexión, sino que como «trato» conjunto con la complejidad del mundo es, en su cimiento más profundo, una «communio» de interacciones entre personas.

Así, en las vicisitudes educativas contemporáneas las recetas epistemológicas empaquetadas, los banastos empelechados con exactitud rigurosa, ya no son tan sustanciales. Aquí lo más importante es abonar el suelo para que la exposición vigorosa de la interrogación sea el hilo conductor de los procesos investigativos, porque como enseña Gadamer, «la esencia de la pregunta es abrir y mantener abiertas posibilidades» (Gadamer. 1977, 369.).

La intención es «proporcionar-se» un marco expedito a la multivocidad que potencie los enigmas, que aligere las estructuras internas y esparsa metáforas<sup>2</sup> en una dimensión holística más amplia que la enmarañada por la acostumbrada convencionalidad. «El mundo se ha vuelto inmensamente complejo y las respuestas no son directas ni estables. Devenir un ser humano es participar en esos procesos sociales compartidos en los cuales emergen significados, sentidos, coordinaciones y conflictos» (Schniman. 1994, 27).

O sea, aquellos sesgos neutrales evaluativos, que sustentaban determinados órdenes educativo-ideológicos y sostenían sus valores correspondientes, se han visto cuestionados por visiones contextuales más amplias, en las que la incertidumbre, afortunadamente, deja ver que todas las verdades están en entredicho -o mejor aún, que se construyen cotidianamente-, que el quehacer humano es sumamente complejo y en el que las interacciones sociales, necesarias para su constitución, implican respeto y cooperación, facilitando, así mismo, la capacidad esencial de fantasear, de asombrarse, de... ¡imaginación!. Porque, la imaginación no es sólo la capacidad de crear imágenes, ideas, es, a la voz de Bachelard, la licencia para jugar con la animación constante de estos estados en los que nos movemos como perso-

nas. «En el reino de lo imaginario, no es imposible que el molino haga girar los vientos» (Bachelard. 1994, 279).

Al pretender que nuestro quehacer educativo no nos siga siendo tan lejano a la reflexión -no reducida a ser meramente «una» reflexión, sino una participación personal en todas las experiencias de la vida-, no sólo habremos empezado por revisar la conceptualización de ideas como la de materia, espacio, tiempo y causalidad, sino que empezamos a reconocer que toda posición epistemológica es prescriptiva y que la historia es descriptiva... ¡complementarias! en la construcción continuada de nuestro ejercicio en el universo educativo.

## 2. LA INCERTIDUMBRE Y EL ENCANTAMIENTO DEL OBJETO

Gell-Mann, Nobel de Física en 1969 por el trabajo con los «quarks», escribe que uno de los grandes retos de la ciencia en la actualidad se halla en la aventura en los caminos entrecruzados de lo simple y lo complejo. «Los quarks son las partículas elementales que constituyen el núcleo atómico (...) simbolizan las leyes físicas básicas y simples que gobiernan el universo y toda la materia que éste contiene» (Gell-Mann.1995, 29)... «Los quarks poseen la notable propiedad de estar permanentemente atrapados dentro de partículas «blancas» como el protón y el neutrón. Sólo las partículas blancas son directamente observables en el laboratorio. En éstas el color se promedia y se cancela, y sólo en su interior pueden existir objetos coloreados» (199); Nuestro autor piensa que entre los seres humanos y entre éstos y el mundo que los circunda se establece una red tan compleja que todo se incluye mutuamente, de tal manera que estamos llamados a concebirnos dentro de una unidad cultural, con otro tipo de enlaces mucho más certeros, pero también más elásticos, que los que hasta ahora conocemos, obligándonos a ser más cuidadosos a la hora de emitir juicios. «El mundo que vemos a nuestro alrededor corresponde al dominio cuasiclásico, pero estamos restringidos a una versión muy tosca de él debido a las limitaciones de nuestros sentidos e instrumentos» (387). En últimas, si con esto el objeto tiende a ocultarse en nuestras interacciones no nos encontramos con partículas materiales -

principio de la objetividad-, sino pura y simplemente con energía, los quarks son explosiones energéticas.

Vistas así las cosas, la realidad es una «construcción mental» que depende de qué y cómo se observe, o al decir de Maturana, la realidad se configura de modo particular en el actuar social, producto de la experiencia humana. «Hay tantos tipos distintos de explicaciones como hay distintos criterios que explícita o implícitamente utilizamos para aceptar los diferentes tipos de reformulaciones de experiencias que aceptamos como explicaciones como respuesta a nuestras preguntas» (Maturana. 1995, 73. T.I.); es decir, en cualquier acontecimiento el papel del observador es fundamental, porque no hay un punto de vista exterior objetivo. El observador está inmerso en aque-

«El contexto se trata de un aquí y de un ahora etnográfico verificado. No es un entorno ni un medio, sino un lugar de actividad en un tiempo de actividad»

BIRDWHISTELL. 1987.

2 «La metáfora es capaz de poner en evidencia, de «expresar» directamente las producciones psíquicas y, a su vez, es capaz de suscitar (imaginalmente) las conexiones con las demás producciones que todavía no han alcanzado, por sí solas, el rango de formas expresables, aun debiendo ser consideradas, sin embargo, contenidos igualmente componentes de la psique» (Carretero R. (En Trevi Mario), («Metáforas del símbolo») 1995,10)).

3 Los puntos suspensivos (...) son míos. Indican que el autor ha expuesto lo dicho en un mismo párrafo.

llo que pretende describir. Hay una especie de «complementariedad» como arguye Zukav: «observador y observado están interrelacionados en un sentido real y fundamental.

La exacta naturaleza de esta interrelación no está clara; pero existe un conjunto de pruebas de que la distinción entre el «aquí dentro» y el «allá fuera» es ilusión. Lo que experimentamos no es la realidad externa sino nuestra interacción con ella» (Zukav. 1991, 104). La realidad es, de tal manera, una realidad multidireccional, multi-procesal, una existencia en sí misma vinculante, esencial y directamente recíproca, indeterminada, y que autorrefleja íntimamente de forma conjunta a la persona en su praxis social.

En el acto de comprensión fenoménica, en el sitio que ocupaba el determinismo objetivado se ha apostado la autorreflexión («la autorreflexión es a la vez intuición y emancipación, comprensión y liberación de la dependencia dogmática» (Habermas.1986, 210)), auto-examinando la fantástica metamorfosis del objeto, que devela la realidad desde su propio encantamiento; debemos empezar por ensanchar los límites de la investigación: «Es decir, partir del principio de que la realidad es desconocida» (Pauwels y Bergier, 1994, 9). Una realidad por, esencia propia y necesaria, articulada a la naturaleza de la conciencia humana, que de suyo implica el retorno de nuestras acciones hacia el interior de nuestro sí mismo.

En una realidad compleja lo que se entendía por «conocimiento», eso es, la mera representación cognitiva independiente del hombre, ha cedido paso a una concepción más asociativa, conjunta y diversa. Estamos, como atestigua Ceruti, ante el «desafío de la complejidad» que, «significa tomar en serio el hecho de que no sólo pueden cambiar las preguntas, sino que pueden también cambiar los «tipos» de preguntas a través de las cuales se define la investigación científica. Los desarrollos de la ciencia contemporánea han puesto un mapa más variado de sus preguntas, de sus problemas, de sus conceptos, de sus objetos, de sus dimensiones... Pero, más en las raíces, han impuesto un repensar de las preguntas, de los problemas, de los conceptos, de los objetos, de las dimensiones de la ciencia y del conocimiento» (Ceruti.1994,41). Darle cabida a un pensamiento complejo implica cambios radicales en el sentido del sí mismo en una red inmensa de procesos; se trata de trabajar, como dice Morin, el principio de la «unitas multiplex»: «la complejidad es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre...» (Morin. 1995,32). Procesos dinámicos, que por eso mismo, producen nuevas propiedades en las redes de los procesos de la vida de las personas, que se siguen interviniendo en las imágenes y configuraciones lingüísticas necesarias de tales narraciones sociales, a través de las cuales se entienden a sí mismas y se «re-producen».

La complejidad proporciona un marco dialéctico<sup>4</sup> opuesto a la univocidad personal, en el que la creatividad y la impredecibilidad son posibles sólo en compañía de la predeterminación y la precisión. Una dinámica interna interactiva en constante proceso constructivo...: una optimización de la capacidad de conversar en la incertidumbre desde contextos socioafectivos.<sup>5</sup>

La reflexión acerca de lo educativo, gestada al interior de su propia práctica, debe posibilitar otras circunstancias en el campo de las relaciones educativas «humano-sociales». Deberá convertirse en un proyecto que produzca las condiciones educativas para la investigación, un contexto pedagógico de incorporación del pensamiento reflexivo, de creatividad y de identidad como fundamento de los procesos educativos<sup>6</sup>, para que desde el juego con el «objeto educativo singular y general, como «re-inventores» de las tradiciones y los valores se entre en el diálogo entre lo «racional», y lo «racional» edificando el espacio complejo en el que se desvanecen los dogmas, dejando sitio a la construcción de las propias y cotidianas realidades, desde lo propio y lo cotidiano, con la esperanza de promover representaciones con posibilidades de tolerancia, de encuentros encaminados a remontar lo «imposible de toda imposibilidad». «La construcción de futuros posibles surge en los intersticios de las bifurcaciones de los procesos de crisis. Las posibilidades cognitivas, afectivas y de acción se actualizan cuando pueden ser incorporados en marcos generadores de sentido y nuevas prácticas. De la deconstrucción-construcción, de la tensión entre lo expresado y lo no expresado, entre lo actual y lo posible, de la distinción de nuevas alternativas, emergen, en fin perspectivas inesperadas» (Fuks. 1994, 385); sin embargo, este lugar «esperado», el lugar donde se cultive la incertidumbre como práctica educativa (de las complementariedades, de las posibilidades, de la imaginación, de la complejidad...) es el sitio más expuesto a prorrumpir, a ser vulnerado, a ser ignorado -no por la falta de sustento o por lo difícil, sino porque implica reconocer una permuta en los patrones de pensamiento y expresión y en últimas una revolución del sistema de creencias y valores-, pero también es el espacio «imaginario-real» en donde los seres humanos se constituyen socialmente en sus conversaciones.

### 3. LA INCERTIDUMBRE Y EL PROCESO CONVERSACIONAL

Las conversaciones son la actividad humana fundamental de la construcción de mundos significativos, éstas son el evento más necesario del acto reflexivo. «Nos «revelamos» a nosotros mismos en cada momento de la interacción, por medio de las continuas narraciones que intercambiamos con otros» (Lax. 1996, 95); Es decir, la construcción de los procesos educativos son formas narrativas que se autoorganizan en las instancias sociales, son un fluir constante (al modo de Prigogine. 1988, 1994, 1996) que construye y re-construye la persona social y, por ende, las narrativas de los contextos culturales en los que ella está: «Una narrativa es un sistema constituido por «actores» o personajes, «guiones» (incluyendo conversaciones y acciones) y «contextos» (incluyendo escenarios donde transcurre la acción y acciones, historias y contextos previos), ligados entre sí por la «trama narrativa», es decir, por un conjunto de conectores lógicos explícitos o implícitos que establece la relación entre actores, guión y contexto de modo tal que todo cambio en los actores cambia el guión (y viceversa), todo cambio en el contexto cambia la naturaleza del guión y los actores (y viceversa), etc.» (Sluzki. 1996, 146).

Este pensamiento narrativo, como lo llama Bruner, es el que desemboca en los actos humanos de la imaginación para construir significados que dan sentido a nuestras experiencias, a nuestras realida-

4 A la dialéctica, Platón, la propuso como método de organización de las diversas formas o elementos del mundo; Aristóteles, enfrenta la dialéctica con la demostración y la plantea como una forma no demostrativa de conocimiento, porque es difusa y no filosófica, dada más a la probabilidad y menos a la certeza; Hegel, en su sentido original de discusión, la utiliza para ver la realidad desde la perspectiva del movimiento, pues sólo él facilita verdaderamente su realización; Marx y Engels la propusieron en su «materialismo dialéctico», presupuesto desde el cual Vygotski la trabaja, definición que preferimos aquí: «la dialéctica abarca la naturaleza, el pensamiento, la historia: es la ciencia más general, universal hasta el máximo» (Vygotski. 1993, 389).

5 Lo socioafectivo es la realidad más esencial, más constitutiva de la persona como ser social, y como experiencia se desarrolla en la experiencia interactiva, y por esto puede cultivarse y puede o bien mejorarse o bien deteriorarse de la manera como nos entendamos en «ese» comportamiento fronterizo entre lo «mío» y lo «tuyo».

6 Al respecto se recomienda leer las investigaciones que sobre proyectos de investigación en educación están realizando, Bojacá, B; Morales, R; Pinilla, R: compiladoras, «Especialización en Lenguaje y Pedagogía de Proyectos». Cuadernos de trabajo No 1.



des: «conocemos el mundo de diferentes maneras, desde diferentes actitudes, y en cada una de las maneras en que lo conocemos produce diferentes estructuras o representaciones o, en realidad, realidades» (Bruner.1988, 115). Esta construcción de las narraciones emerge del continuado adaptar nuestra historia a las reconstrucciones afectivas y de conocimiento, tejidas en el constante interpretar y renegociar del espacio intersubjetivo común.

Si, como ya se dijo, nuestra realidad es interactiva, halada por la incertidumbre -que, precisamente, así fluctua-, la secuencia de eventos, integrados o no en la vida cotidiana, son los que estructuran los marcos interpretativos con los que cuenta la persona para apercibirse de sus marcos culturales. Es decir, la realidad se nos aparece como «realidades» en procesos de incertidumbre dialogal, esto es, son los juegos narrativos sociales los que constituyen estas realidades siempre «por hacer»...: «El diálogo es un lenguaje compuesto de réplicas, es una cadena de reacciones (...) El diálogo ofrece casi siempre la posibilidad de dejar la expresión sin terminar, de hacerlo de forma incompleta» (Vygotski. 1993, 327.). Porque es mediante el diálogo que se da la experiencia del «auto-referirse», de narrarnos a nosotros y a los otros las historias, es decir de sentirse inmediatamente en el lenguaje común, en el fluir de la vida, para crear «sus» historias de vida en la vida social.

De tal manera que si el conocimiento -entendido en su sentido no sólo racional, sino en su más amplio espectro- se edifica socialmente en la conversación y si los participantes construyen sus significados y reglas de comportamiento que les facilita la existencia y engrandeci-

miento en el lenguaje, es decir, si las narraciones sociales posibilitan la experiencia de «auto-referirse», la tarea de las ciencias, y más aún la de la educación, no debe ser otra que iluminar las interacciones nacidas de esas relaciones para elaborar historias en común...

Y por último, al saber que el acto educativo se constituye desde narraciones diversas y desde la incertidumbre involucrada en tales narraciones - no sólo como rasgo básico de las relaciones humanas, sino y también como naturaleza inherente del desarrollo de la personalidad que se construye fundamentalmente en sus relaciones sociales -, será prudente y necesario preguntar, ¿hasta qué punto el maestro al trabajar con personas (y sus relaciones), abocado a la evaluación de esas relaciones (como comprensión y explicación), y por otro lado, como él establece con sus alumnos relaciones, sin olvidarse de los contextos en los que se movió y se mueve, es decir desde su historia relacional o la forma como interactuó e interactúa con esos ambientes, y cómo estableció y establece diálogo entre estos ambientes, entre éstos y él, dialoga desde sus historias con las historias de los alumnos?. Es decir, en esta época en donde abundan los discursos del «cambio educativo», muy poco o casi nada se ha hecho por reflexionar en torno a las historias relacionales del maestro, para abordar las formas como éste se relaciona (y relacionó) consigo mismo, con sus contextos y con el alumno (no sobra decirlo, y con sus contextos)... Bastaría decir que el maestro «también» produce entornos y pautas de relación sociales, y que los alumnos se construyen en el seno de esas relaciones partículas (como una de las tantas, pero que ésta por su connotación es, inevitable y fundamental) con el maestro, y de la misma manera el maestro...

#### BIBLIOGRAFIA

- BACHELARD, G. El aire y los sueños. Santa Fe de Bogotá: Fondo de cultura económico, 1994.
- BERGIER Y PAUWELS. La rebelión de los brujos. Madrid: Año cero, 1994.
- BIRDWHISTELL, Ray. La nueva comunicación. Barcelona:Kairós, 1987.
- BOHR, Niels. La teoría atómica y la descripción de la naturaleza. Madrid: Alianza, 1988.
- BOJACA, B., MORALES, R. Y PINILLA, R. Cuadernos de trabajo No.1. Etapa de fundamentación pedagógica. Santa Fe de Bogotá: Universidad Distrital, 1997.
- BRUNER, J. Realidad mental y mundos posibles. Barcelona: Gedisa, 1988
- CARRETERO, R. Prólogo en: Trevi Mario. Metáforas del símbolo. Barcelona: Anthropos, 1996.
- CERUTI, M. El ojo del observador. Barcelona: Gedisa, 1994.
- FUCKS, S. Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Barcelona: Gedisa, 1994.
- GADAMER, H.G. Verdad y Método. Salamanca: Sígueme, 1977. 2V.
- GELL-MANN, M. El quark y el jaguar. Barcelona: Metatemáticas, 1995.
- HABERMAS, J. Conocimiento e Interés. Madrid: Taurus, 1986.
- HEISENBERG. La imagen de la naturaleza en la física actual. Barcelona: Orbis, 1989.
- KOESTLER, A. The act of creation. New York: Dell Publishing, 1975.
- LAX, W. La terapia como construcción social. Barcelona: Paidós, 1996.
- MATURANA, H. La realidad objetiva o construida?. Barcelona: Anthropos. 1995. 2V.
- MORIN, E. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa, 1995.
- PRIGOGINE I. ¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden. Barcelona: Tusquets, 1988.
- La estructura de lo complejo. Madrid: Alianza, 1994.
- Fin de las certidumbres. Santiago de Chile: Andrés Bello, 1996.
- SCHNITMAN, D. Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Barcelona: Gedisa, 1994.
- SLUCKY, C. La red social. Barcelona: Gedisa, 1996.
- STOLZENBERG. Gabriel. La realidad inventada. Barcelona: Gedisa, 1989.
- VYGOTSKII, L. Obras escogidas. Madrid: Visor distribuciones. 1993. 2V.
- ZUKAV G. La danza de los maestros del Wu Li. Barcelona: Plaza & Janes. 1991.

