

Bases epistémicas de la educación

Dra. Mirta Casañas Díaz

I

Si se quiere salvar al planeta y a la especie se requiere en primer lugar confiar en el ser humano y en sus capacidades para transformar el mundo que le rodea y mantener el equilibrio necesario entre la naturaleza y la sociedad, lo que significa en segundo lugar confiar en la ciencia como herramienta imprescindible para revelar los vínculos necesarios entre todo lo existente y las causas de los fenómenos a fin de poder modificar o amortiguar los efectos, a pesar de la complejidad, el caos, la incertidumbre que minaron el principio determinista mecanicista.

El relativismo en la ciencia puede conducir al pesimismo gnoseológico, al agnosticismo y desde estas posiciones no tiene sentido la educación ambiental. Pero tampoco puede obviarse la naturaleza compleja del conocimiento y el papel de la subjetividad humana en este proceso de construcción e interpretación de la realidad como proceso infinito de penetración en la esencia de los fenómenos.

En las investigaciones educativas en Cuba, a pesar que por las características de la formación de sus profesionales, los fundamentos teóricos metodológicos más generales lo constituye el marxismo y su método dialéctico materialista, no se ha podido evitar completamente la influencia del paradigma positivista, que no sólo llegó a ser predominante entre los científicos burgueses, sino que también permeó a los científicos de la otrora Unión Soviética y del campo socialista, influencia que se extiende a Cuba, sobre todo a partir de la década del 70 del siglo XX.

Por esta razón la metodología cualitativa no pudo erradicar el metodologismo, ni el instrumentalismo, típico de la epistemología empirista positivista, lo que ha constituido una debilidad de las investigaciones, sobre todo en relación con las ciencias sociales donde el objetivismo ha llegado a prevalecer sobre la subjetividad y se ha obviado el papel activo del sujeto-objeto en este campo como constructor e interpretador del conocimiento.

Se ha considerado necesario hacer un breve recuento de las diferentes posiciones epistemológicas que han prevalecido en uno u otro paradigma para determinar cuál constituirá la base epistémica de la educación en Cuba.

II

El término epistemología ha sido utilizado en los círculos científicos en los últimos tiempos con significados ambiguos. Algunos lo vinculan con cuestiones de índole gnoseológica o a reflexiones teóricas que permiten hacer generalizaciones, en algunos casos de orden metodológico.

La causa de esta ambigüedad podría estar en el sentido etimológico de esta palabra, la cual proviene del griego “epísteme” que quiere decir conocimiento.

La introducción de este término se le atribuye al filósofo escocés J.F. Ferrier en su libro “Fundamentos de la metafísica” (1854). Es más usado en la filosofía inglesa y norteamericana que en la francesa y alemana. En inglés la palabra epistemology equivale a “teoría del conocimiento” y en francés epistemologie a “filosofía de la ciencia”; igual sucede en italiano (Llantada, 1998).

El criterio más difundido se atiene a reconocer a la epistemología como área filosófica que lleva a cabo reflexiones gnoseológicas sobre la ciencia, lo que implica necesariamente las reflexiones metodológicas de la ciencia que se trate en particular. Otros siguiendo una dirección similar consideran que la epistemología debe ocuparse de la caracterización del conocimiento científico y la justificación o fundamentación del mismo (García, 1984: 68).

Así entendida la epistemología se identifica con el contenido fundamental de la filosofía y la metodología de la ciencia, y constituye por tanto una disciplina filosófica, cuyos principales métodos de trabajo fueron considerados por muchos como el análisis formal- reconstrucción lógica de las relaciones entre las ciencias o de la estructura de las teorías- y la **reflexión crítica** (García, 1984: 68) sobre los datos que proporcionan la psicología, la sociología o la historia acerca del conocimiento científico¹.

En otro sentido se encuentran criterios que se refieren al concepto en su sentido amplio y estrecho, considerándose así a la epistemología en su sentido estrecho limitada a cuestiones metodológicas y/o gnoseológicas, y en su sentido amplio, incluiría elementos sociológicos, éticos, políticos y otros².

1 Afirma Carrasco que esta concepción de la epistemología no es incompatible con el programa que propone Piaget para la epistemología genética cuyo objeto, según su conocida formulación, es explicar el paso de estados de conocimientos más primitivos a estados más avanzados, aclarar el propio concepto de progreso cognoscitivo, etc. Véase: Piaget (1970) y García, J. (1984: 68).

2 Mario Bunge, por ejemplo distingue 8 ramas epistemológicas y 9 epistemológicas regionales. Las primeras se refieren a la lógica de las ciencias, la semántica de la ciencia, la teoría del conocimiento científico, la metodología

Se distingue también, los problemas de la epistemología general y la específica. Los primeros se refieren al conocimiento científico en general, sus características comunes, los rasgos más generales del método científico, etc. Los segundos conciernen a las características peculiares de cada ciencia o grupo de ciencias (García, 1968).

En epistemología general existen diferentes orientaciones filosóficas y por lo tanto diferentes respuestas ante los problemas epistemológicos básicos. En términos de doctrinas filosóficas tradicionales las dos orientaciones más importantes han sido el **empirismo** y el **racionalismo** en correspondencia con los paradigmas predominantes como se explicitará posteriormente.

En ambas orientaciones filosóficas el problema de caracterizar el conocimiento científico y justificar su validez iba unido al de explicar el origen mismo, bien sea a partir de la experiencia o bien a partir del ejercicio del pensamiento racional. Pero esta dualidad de enfoque subsiste en buena medida en los planteamientos *verificacionistas* del Círculo de Viena (Casañas) o *falsacionistas* de Popper, en la filosofía de la ciencia (Popper, 1919).

Con respecto a la justificación del conocimiento científico, la epistemología actual tiende también a abandonar las pretensiones dogmáticas del pasado. No hay criterios definitivos y rígidos para evaluar el conocimiento. Si hay en cambio un acuerdo cada vez mayor respecto a que lo peculiar del conocimiento científico no es su supuesto valor definitivo, sino más bien su provisionalidad y revisabilidad continuas, como lo presenta la *epistemología de la complejidad* y la *epistemología cualitativa a pesar de sus diferencias filosóficas de base*. De ahí que uno de los temas que más preocupa a la epistemología actual sea el de las formas del desarrollo de la ciencia, las relaciones entre sucesivas teorías dentro de una misma ciencia, etc.

En relación con la epistemología especial uno de los aspectos que más se debaten es el que se refiere a la distinción entre ciencias humanas y ciencias naturales, recogidas a veces bajo el rótulo de “ciencias hermenéuticas-dialécticas” y “ciencias empíricas analíticas” (García, 1984: 69).

De acuerdo a ello, existen dos posiciones: el monismo y el dualismo.

Para el *dualismo epistemológico* existen dos tipos de ciencias cuyo valor cognoscitivo no es compatible: por una parte las ciencias naturales y aquellas ciencias sociales que utilizan métodos cuantitativos, que se ocupan de investigar leyes o regularidades empíricas, de hacer predicciones rigurosas y de encontrar explicaciones teóricas. Por otra parte estarían las ciencias humanas- o los aspectos humanísticos de las ciencias

de las ciencias, su axiología, ética, estética y como regionales alude a las diversas ramas del conocimiento. Así se habla de la filosofía de la matemática, de la física, de la biología y otras.

sociales- cuyo objetivo será la comprensión racional del sentido de la realidad y de la acción humana, no la explicación causal de acontecimientos” (García, 1984: 69).

El *monismo epistemológico* parte del supuesto de que hay coincidencia básica en el método científico independientemente del área a que se aplique, lo cual no es incompatible con el reconocimiento de las peculiaridades metodológicas de cada ciencia o grupo de ciencias. En todos los casos el objetivo es conocer, explicar e interpretar, descubriendo leyes o regularidades que permitan predecir acontecimientos e inventando teorías que puedan servir como base explicativa. Pueden existir diferencias respecto al papel de las valoraciones, métodos, pero el objetivo global de la ciencia es único” (García, 1984: 69).

Por lo general los estudios de epistemología se han centrado en las ciencias básicas o puras. Sin embargo ha ido adquiriendo cada vez más importancia el análisis de los problemas epistemológicos específicos de las ciencias aplicadas (Bunge, 1980; Palop, P., 1981 y Escolano, A y otros, 1978), lo que se aproxima a una disciplina todavía poco desarrollada que es la filosofía de la tecnología, en la que se presentan tanto problemas epistemológicos como de filosofía moral, sociología, etc. (García, 1984: 69).

Es necesario tener en cuenta que en los procesos formativo de la personalidad, el conocimiento juega un papel fundamental, por lo que la epistemología predominante en una época dada es paradigmática no sólo para los científicos sino también para los procesos que se efectúan en la educación en general, y dejan una huella profunda en las posiciones pedagógicas y psicológicas que la sustentan.

El epistemólogo venezolano Miguel Martínez Míguez afirmó: “La matriz epistémica es...la fuente que origina y rige el modo general de conocer (...), y su esencia consiste en el modo propio y peculiar que tiene un grupo humano de asignar significados a las cosas y a los eventos, es decir, su capacidad y forma de simbolizar la realidad (...) Es un sistema de condiciones de pensar” (Martínez, 1997: 228).

El problema radica en que el desarrollo científico ha ido revelando cada día más la naturaleza compleja de todo lo existente, por lo que el proceso de conocer también lo es, lo que ha necesitado de un cambio epistemológico radical que se ha visto expresado de alguna forma en lo que se ha llamado el paradigma emergente o paradigma complejo desde cuyas posiciones se ha reconocido una epistemología compleja.

III

Por el papel que ha tenido y tiene aún en la investigación científica el paradigma positivista al convertir el empirismo en la epistemología de las ciencias (González, 1997: 1-18), merece un aparte en este análisis.

El positivismo en su primera forma histórica, se caracterizó por considerar:

- Todas las ciencias tienen como objetivo la búsqueda de las leyes generales en relación con su objeto de estudio, lo que permite la predicción exacta del comportamiento de lo estudiado y además utilizan la misma metodología. Estas leyes están relacionadas con lo fenoménico, se llegaban a ella por la información obtenida a través de la observación y el experimento y organizada con el apoyo de la inducción.
- La ciencia es concebida en términos de uniformidad y regularidad porque la realidad también es concebida uniforme en tiempo y espacio. Por eso la causalidad es mecánica y lineal.
- Los conceptos son siempre referidos de forma concreta a los objetos, con los cuales guardan una relación isomórfica.
- Los métodos son depositarios del saber científico en tanto son los que captan las formas de expresión de la realidad. La interpretación es fuente de error. El observador es un simple colector de lo que ocurre en la realidad. Esto condujo a un metodologismo, donde el sujeto es pasivo en el proceso del conocimiento.

El positivismo evolucionó a una etapa lógica en las primeras décadas del siglo XX. Los resultados obtenidos en la matemática, con la aplicación de la lógica en la solución de sus paradojas, condujeron a la absolutización de estos procesos y si anteriormente el positivismo clásico consideraba la posibilidad de aprehender la realidad directamente en el contacto con el investigador, para este la realidad sería constituida en proposiciones, la deducción pasó a ser la forma esencial en el proceso de producción del conocimiento y la estadística la vía de completar los resultados de ella con certezas inductivas.

Por esta razón en el positivismo lógico la hipótesis ocupa un lugar central, ya que se parte del presupuesto de que la realidad puede ser construida en proposiciones. Sin embargo el carácter empírico se mantiene y estas hipótesis tienen que ser comprobadas, de ahí que sea necesario determinar las variables que constituyen las unidades centrales sobre las que se apoya todo el proceso de verificación del conocimiento. Pero además para poder ser registradas las hipótesis tienen que ser operacionales, lo que significa que tiene que ser traducidas a un lenguaje observable.

El proceso que va de la hipótesis a la verificación es estrictamente instrumental, de recolección de datos y el investigador asume un papel pasivo en el mismo.³ Este instrumentalismo divide al sujeto y al objeto radicalmente.

En sentido general el positivismo lógico se caracteriza por:

³ Véase: Ceruti, M: El mito de la omnisciencia y el ojo del observador. En el ojo del observador. Editorial Gedisa. Barcelona, 1994. p 35

- Separación radical del sujeto y el objeto, lo que es común a todo el empirismo.
- Metodologismo e instrumentalismo. La construcción teórica que es entendida como ordenadora y conceptualizadora es subordinada del momento metodológico. El carácter secundario de la teoría esta dado porque los instrumentos producen sus propios sistemas categoriales para dar sentido a los datos que se producen, y no da cabida a la producción teórica con cierta independencia durante el curso de la investigación.
- La inducción y la deducción son las operaciones productoras de conocimiento.
- El carácter atomizado del conocimiento que se obtiene como resultado del tipo de unidad utilizada para producir y procesar el conocimiento (las variables), como del carácter correlacional de los resultados a obtener, que se legitiman por su significación estadística.
- El operacionalismo en la definición del objeto de la investigación, es decir que las variables deben ser definidas en términos mensurables, solo se reconoce hechos en la producción del conocimiento.
- La ciencia es una actividad esencialmente cognitiva, condición de su objetividad, se presupone la neutralidad absoluta del investigador.

IV

El constructivismo desarrollado desde las posiciones de Piaget ofrece una epistemología que difiere por su esencia del empirismo. En ella el sujeto participa en la construcción del conocimiento a partir de los esquemas, que bien sean innatos o adquiridos guían el aprendizaje. El desarrollo del conocimiento estará condicionado por las estructuras del sujeto, esquemas y capacidades que necesitan niveles precedentes de maduración para la aparición de nuevas.

Esta teoría en su desarrollo ha experimentado cambios y se ha considerado la existencia de un constructivismo radical y un constructivismo crítico⁴ teniendo en cuenta la posición que asumen en relación con el papel de la realidad en el proceso del conocimiento.

Los constructivistas radicales siguen la línea kantiana que declara la cosa en sí incognoscible, lo que los conduce al agnosticismo⁵, mientras que para los

4 Véase: Mahoney, M. Human changes process. Basic Books, 1991 y Psicoterapia y procesos de cambio humano. En *Cognición y Psicoterapia*. Editorial Paidós. México, 1988.

5 Se destacan Watzlawick, P; E. von Glasersfeld; Maturana, H; entre otros. Véase: Maturana, H. La ciencia y la vida cotidiana: la ontología de las explicaciones científicas. En *El ojo del observador*. Editorial Gedisa. Barcelona, 1994 y ¿Dónde está la mente? *Revista Terapia psicológica*. Año VIII. No. 12, 1989. pp 15-23.

constructivistas críticos⁶ la realidad es parte de una forma u otra del proceso del conocimiento.

E. von Glasersfeld reconocido representante del constructivismo radical afirmó:

“Estamos atrapados, pues, en una paradoja. Queremos creer que somos capaces de conocer algo sobre el mundo externo, pero jamás podemos decir si dicho conocimiento es o no verdadero, ya que para establecer esa verdad deberíamos hacer una comparación que simplemente no podemos hacer. No tenemos manera de llegar al mundo externo sino es a través de nuestra experiencia de él, y al tener esa experiencia podemos cometer los mismo errores; por más que lo viéramos correctamente no tendríamos modo de saber que nuestra visión es correcta”⁷.

Este agnosticismo no estuvo presente en los trabajos de Piaget, para el cual los esquemas del sujeto que construye el conocimiento nunca se separan del contacto con la realidad, lo que constituye una vía de desarrollo de los propios esquemas.

Juan Pascual Leone desarrolla la teoría de Piaget y considera que en el contacto con lo real surgen nuevos esquemas, lo que significa que en el proceso del conocimiento no sólo se construye sino que también se obtiene información valiosa de la experiencia vivida. En este sentido afirmó:

“...los constructivistas dialécticos están de acuerdo con que la gente construye la realidad, pero añaden que hay algunas restricciones o resistencias de lo real que nos llegan directamente, vividas, vivenciadas sin mediación alguna en nuestra relación con el mundo; propiamente hablando no son construidas sino que son información a extraer (...) Un tal constructivismo es dialéctico porque atribuye al sujeto procesos dinámicos no lineales...”⁸

Juan Delval esclarece que el constructivismo se opone al empirismo y al innatismo. Niega que el conocimiento sea una copia de la realidad exterior porque supone una actividad del sujeto y por otra parte no puede ser resultado de estructuras preformadas, un proceso de internalización de algo externo.

6 Entre estos se encuentran los constructivistas dialécticos Pascual-Leone, J; Deval, J; entre otros. Véase: Deval, J. El desarrollo humano. Siglo XXI. Madrid, 1995 y Pascual-Leone, J. Constructivismo dialéctico como fundamento epistemológico de la ciencia humana. Simposium: Nueva epistemología para una nueva psicología. XXV Congreso Interamericano de Psicología, San Juan, Puerto Rico, 1995.

7 Von Glasersfeld, E. La construcción del conocimiento. En Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Editorial Paidós, México, 1994, p 18.

8 Pascual-Leone, J. Constructivismo dialéctico como fundamento epistemológico de la ciencia humana. Simposium: Nueva epistemología para una nueva psicología. XXV Congreso Interamericano de Psicología, San Juan, Puerto Rico, 1995. p 4

Considera al constructivismo como: “... una posición interaccionista, en la que el conocimiento es resultado de la acción del sujeto sobre la realidad, y está determinado por las propiedades del sujeto y la realidad”⁹

Otros representantes del constructivismo crítico, principalmente los que se orientaron hacia el tema de la psicoterapia, realizaron estudios sobre las formas complejas de autoorganización que condujeron a la construcción teórica de la subjetividad entendida de forma holística en la integración de lo cognitivo y lo afectivo. Pero se sigue priorizando en este proceso las formas internas del sujeto en la producción del conocimiento¹⁰.

La epistemología constructivista en sentido general se caracteriza por:

- El sujeto y el objeto se integran en el proceso de construcción del conocimiento. Este está condicionado por esquemas y capacidades innatas y/o adquiridas, pero también por las necesidades de autoorganización y desarrollo del propio sistema subjetivo.
- Se rompe con el metodologismo del positivismo. Es el sujeto quién construye el sentido del estímulo inductor del instrumento sobre la base de su historia personal, lo que introduce el problema de la subjetividad en el plano epistemológico y metodológico.
- La realidad es parte inseparable del proceso del conocimiento, aparece en forma de resistencia a este.
- El sujeto tiene un carácter activo.

V

El construccionismo social rechaza la construcción del conocimiento por el sujeto, no reconoce nada fuera del lenguaje y el espacio interactivo en el que se desenvuelven las relaciones entre los sujetos, se asocia a cinco ideas esenciales¹¹:

1. El mundo social consiste en actividades. Para W. Barnett Pearce, la sustancia del mundo social son las conversaciones, las que define como

9 Deval, J. El desarrollo humano. Siglo XXI. Madrid, 1995, p 1

10 Véase: Guidano, V. El Sí Mismo en proceso. Hacia una terapia cognitiva posracionalista. Editorial Paidós. México 1994; Mahoney, M. Psicoterapia y procesos de cambio humano. En Cognición y Psicoterapia. Editorial Paidós. México, 1988; González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997. pp 18- 30

11 Véase: Barnett Pearce, W. Nuevos modelos y metáforas comunicacionales. : el pasaje de la teoría a la praxis, del objetivismo a la subjetividad social y de la representación a la reflexibilidad. En Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Editorial Paidós. México. 1994

- diseño de actividades conjuntas que le anteceden al hombre pero al estar inmerso en ellas se implica.
2. Los seres humanos tienen una capacidad innata para implicarse en los espacios discursivos de la vida social. Es en estos sistemas de relaciones donde se halla la identidad y se desarrollan todas las actividades humanas esenciales.
 3. Las actividades sociales se estructuran según ciertas reglas de obligatoriedad acerca de lo que debemos y no debemos hacer. Barnett considera que somos sociales y no epistémicos es decir que dependemos de las reglas del vínculo social que del conocimiento.
 4. La sustancia misma del mundo social es el producir, es decir el mundo social no es una realidad ontológica en la que estamos depositados sino la trama actual de nuestro sistema de acciones, el mundo en que vivimos se construye permanentemente.
 5. Se participa en forma simultánea en actividades sociales diversas, por lo que lo que se toma como experiencia no dicta en sí mismo los términos por los cuales el mundo es comprendido, lo que se considera como conocimiento no es resultado de la inducción, ni de la comprobación de hipótesis generales.

De esta forma el individuo como sujeto y la subjetividad son separados completamente del sistema determinante de sus expresiones, así el sujeto individual deviene actor de un juego desarrollado fuera de él. Este rasgo es característico del pensamiento postmodernos, donde se dimensiona el papel del lenguaje y para otros el discurso, entre estos últimos se destaca Foucault¹².

Foucault rechaza al sujeto ubicándolo dentro de los límites de una época que se expresa en términos de un discurso dominante, a partir del cual se desarrolla las formas del saber y de las ciencias. El sujeto no tiene ningún papel activo en el cambio de las estructuras dentro de las que existe, lo que hace evidente la influencia de Lacan y Levi Strauss en su pensamiento. Afirmó:

“El hombre desaparece en filosofía no tanto como objeto de saber cuanto como sujeto de libertad y existencia, ya que el hombre sujeto, el hombre sujeto de su propia conciencia y su propia libertad, es en el fondo una imagen correlativa de Dios”¹³

Para Foucault el discurso no es sinónimo de lenguaje, es en sí mismo una práctica. El discurso es una organización histórica de operaciones dentro de la cual

12 Véase: Foucault, M. Saber y verdad. Las ediciones de la piqueta. Madrid, 1985 p 35

13 Foucault, M. Saber y verdad. Las ediciones de la piqueta. Madrid, 1985, p 45

se constituyen los diferentes objetos del propio discurso y que no se agota en el lenguaje en que se expresa. La historicidad de este constituye uno de los elementos más polémicos actualmente sobre la obra de este autor.

A pesar de la diversidad de criterios dentro del paradigma del construccionismo social el aspecto esencial de su epistemología lo constituye la separación total entre realidad y conocimiento, la realidad es sustituida por criterios que surgen en las relaciones de quienes producen el conocimiento.

El constructivismo social además de su clara influencia postmoderna se vincula también con el co-constructivismo. Para estos, como expresara H. Goolishian y H. Anderson- citado por González Rey-: “Los sistemas sociales, al igual que los sistemas familiares, no constituyen estructuras mecánicas dosificadas; los seres humanos son más bien agentes conscientes, intencionales, que se co-crean a si mismo y a su entorno en una permanente interacción comunicativa con los demás”¹⁴.

Edgar Morin se identifica con estas posiciones y afirmó: “...soy un co-constructivista, es decir, pienso que construimos la visión del mundo pero con una considerable ayuda de su parte. Lo que no significa que se pueda eludir el status del conocimiento como traducción y reconstrucción”¹⁵

En resumen el constructivismo social desde el punto de vista epistemológico se caracteriza por¹⁶:

1. Enfatiza el papel activo de la teoría en la construcción de la realidad. El proceso de construcción de la teoría responde a la organización de las pautas interactivas en que tiene lugar, que están influidas por elementos ideológicos, morales, históricos, etc.
2. El espacio social es un espacio de producción y creación, pero hipertrofiado porque no lo integran a otras formas de constitución de la propia realidad.
3. Identifican los procesos del conocimiento y de construcción de la realidad. El conocimiento no se refiere a una realidad constituida, sino que es una forma permanente de producción de la realidad misma. El conocimiento responde a las negociaciones y situaciones que caracterizan el momento actual del sistema de relaciones de una sociedad y su correspondiente discurso.

14 González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997 p 48.

15 Morin, Edgar. Epistemología de la complejidad. . En Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Editorial Paidós, 1994 p. 431.

16 Véase: González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997 p 49

4. La ciencia es resultado de la negociación entre sus actores en el espacio de los discursos dominantes y las pautas interactivas.
5. La ciencia está relacionada con los momentos de ruptura que tiene que ver con la aparición de nuevos paradigmas definitorios de nuevas formas de producir conocimientos, que no son ni mejores ni peores a las anteriores sino diferentes. No se asocia la ciencia a la noción de progreso.

VI

Para la filosofía marxista-leninista, epistemología se refiere a teoría del conocimiento. Los clásicos del marxismo que vivieron una época de pujante desarrollo de la ciencia, ofrecieron importantes valoraciones gnoseológicas¹⁷ que constituyen la base de la epistemología marxista la cual por su carácter dialéctico rebasó los marcos de la absolutización empirista y racionalista característica de la época.

No obstante el paradigma positivista se impuso, a pesar que la crisis de la física de principios del siglo XX, evidenció su carácter limitado¹⁸. En estas condiciones V.I. Lenin. desarrolló la epistemología marxista y ofreció importantes conclusiones gnoseológicas que constituyen la clave para el continuo desarrollo de esta teoría¹⁹.

La psicología y la pedagogía marxista leninista tomando como base teórica y metodológica esta epistemología contribuyeron a su vez a su enriquecimiento. Los trabajos de los psicólogos soviéticos Vigotsky y Rubintnstein ofrecieron importantes aportaciones para comprender la complejidad de los procesos psíquicos, del conocimiento y contribuir a elaborar una teoría de la subjetividad que superara la dicotomía entre lo interno y lo externo entre lo psíquico y lo social.

La relación entre la filosofía marxista, su epistemología, con la psicología quedaría bien explicitada cuando Vigotsky expresó:

“...hay que encontrar una teoría que ayude a conocer la psiquis y no la solución del problema de la psiquis, no las fórmulas que resumen y suman el resultado de la verdad científica (...) no se puede buscar en los maestros del marxismo la solución del problema, incluso ni siquiera una hipótesis de trabajo (porque ella se crea en el terreno de la ciencia dada), sino el método de su construcción. Yo no quiero saber

17 Véase: Engels, F. Antiduhring . Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1975 y Dialéctica de la Naturaleza. Editorial Grijalbo, S. A. México, D.F., 1961; V. I. Lenin. Materialismo y Empiriocriticismo. Obras Escogidas en 12 Tomos. Tomo IV. Editorial Progreso Moscú, 1975.

18 Véase: V. I. Lenin. Materialismo y Empiriocriticismo. Obras Escogidas en 12 Tomos. Tomo IV. Editorial Progreso Moscú, 1975.

19 Véase: V.I.Lenin. Cuadernos Filosóficos. V.I. Lenin. Cuadernos Filosóficos. Obras Completas. Tomo XXXVIII. Editora Política., La Habana, 1964

gratuitamente (...) qué es la psiquis; quiero aprender en todo el método de Marx, cómo construir la ciencia, cómo enfocar la investigación de la psiquis”²⁰.

Sobre estos principios los pioneros de la psicología marxista contribuyeron al desarrollo de su epistemología en la medida que crearon las condiciones para entender la subjetividad como un sistema complejo y diferenciado históricamente constituido²¹ al abordar el tema de la personalidad.

Fernando González Rey afirmó: “ El carácter dinámico y dialéctico que Vigotsky otorga a la categoría personalidad, confiere a esta un valor funcional en la integración de lo psíquico, que tendrá profundas implicaciones epistemológicas para la psicología, particularmente para la construcción del conocimiento sobre sus formas más complejas de expresión”²²

A lo que se agrega que estas implicaciones trascienden a la psicología y permitieron el desarrollo de la epistemología marxista en general en la medida que permitía comprender el conocimiento en toda su complejidad histórico-social.

S. L. Rubinstein también trató la personalidad en su obra, enfatizó la unidad de la conciencia y la actividad, principio que le sirve para explicitar la relación dialéctica entre lo interno y lo externo pero dejando bien claro el papel de los fenómenos psíquicos, cuando afirmó: “Los fenómenos psíquicos intervienen en la vida del hombre no solo como condicionados sino también, y a la par con ellos, como condicionantes; siendo determinados por las condiciones de la vida del hombre, los fenómenos psíquicos condicionan su comportamiento y su actividad”²³

La categoría actividad, sería transformada posteriormente por la línea de la psicología soviética liderada por A.N. Leontiev, en una supracategoría lo que propicio que la balanza en la relación de lo interno y lo externo se inclinará más a lo externo.

Después de la muerte de Vigotsky el desarrollo de su pensamiento se realizó en tres direcciones:

1. La liderada por A.N. Leontiev donde se encontraban un gran número de las principales figuras de la psicología soviética de la época y que desde el punto de vista teórico priorizaron la categoría de actividad.
2. La de L.I. Bozhovich, quién desarrolló las ideas de Vigotsky en el campo de la personalidad y de la motivación humana, los que continuaron la tradición

20 Tomado de M. Shuare. La psicología soviética tal como yo la veo. Editorial Progreso , Moscú 1990, p 491

21 Véase: González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad . Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997, pp 59-60

22 González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad . Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997, p 53

23 Tomado de K.A. Abuljanova” .El sujeto de la actividad psíquica”. Editorial Nauta, Moscú. 1973. p 142.

orientada a la construcción compleja de la psiquis en término de la integración de lo afectivo y lo cognitivo dentro de la estructura de la personalidad. Fueron críticos de las posiciones de Leontiev, principalmente su líder.

3. La representada por A.R. Luria, que desarrollaron las ideas de Vigotsky en el campo de la neuropsicología.

Fernando González Rey sustenta el criterio que uno de los aspectos más débiles de la teoría de Vigotsky y de lo menos originales- al ser tomado del psiquiatra francés P. Janet- lo fue el concepto de internalización, por su inspiración objetivista, en correspondencia con la forma de interpretación positivista oficial soviética asumida por el marxismo en aquellas condiciones, donde la materialidad de lo psíquico se cosificaba en formas concretas de existencia del mundo material²⁴.

A pesar que Vigotsky siempre puntualizó el carácter de reconstrucción de lo externo al referirse a la internalización al decir: “Llamamos interiorización (...) a la reconstrucción interna de una operación externa”²⁵. La ausencia de una relación dialéctica entre lo interno y lo externo, la identidad entre la práctica externa y la interna, condujo a un reduccionismo sociologista que fue criticado fuertemente por diferentes autores soviéticos²⁶

Es un hecho que en el desarrollo de la teoría de la actividad en la psicología soviética se impuso el positivismo aunque se enmascaraba con una fraseología marxista. Este se caracterizó por la pobreza teórica y el predominio del experimentalismo, asociado a las investigaciones parciales de los procesos cognitivos, en las cuales resultaban dominantes las orientaciones a los aspectos sensoriales y quedó prácticamente detenida las investigaciones relacionadas con el mundo interno del hombre.

El tema de la subjetividad fue desplazado de los círculos académicos oficiales como se reconoció en la década del 80. V. E. Chudnovsky afirmó:

“Es imposible no afirmar que en el curso de varios decenios, el problema de la subjetividad en nuestra ciencia y en la práctica social fue subvalorado (...) La necesidad de una lucha por la comprensión materialista del desarrollo social exigió(y esto fue completamente correcto) el acento en la influencia decisiva de las fuerzas productivas y las relaciones de producción sobre la ideología de la sociedad y, a través de ella, en el desarrollo de la conciencia y la personalidad del hombre concreto. Lamentablemente, estas posiciones que en sí misma

24 Véase: González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997, p 55

25 Tomado de M. Shuare. La psicología soviética tal como yo la veo. Editorial Progreso , Moscú 1990, p. 63

26 Véase: Menchinskaya, N.A. Liberarse de la influencia del operacionalismo , tarea esencial. En El problema d e la actividad en la psicología soviética. Parte I. Editorial Pedagógica, Moscú, 1977; Lomov, B:F, Problemas teóricos y metodológicos de la psicología. Editorial Naiké, Moscú, 1984; entre otros .

constituyen un indiscutible pilar del marxismo, se absolutizaron y se convirtieron en un dogma”²⁷

El enfoque centrado en la actividad trata de omitir la organización interna de la subjetividad, lo que en el plano epistemológico llevó a sustituir los procesos de construcción de la ciencia por procesos de comprobación en el plano empírico. La absolutización del papel de los atributos externos y mensurables en el plano de la investigación científica y en el plano de los procesos cognitivos, ubica a la teoría de la actividad en un plano comportamental en relación con los procesos de construcción del conocimiento.

En sentido general la epistemología marxista tiene como bases teóricas fundamentales las siguientes:

1. El hombre puede conocer, transformar y crear la realidad. Pero no sólo conoce el mundo externo sino también su subjetividad y ésta puede ser transformada en todo lo que contiene como parte del proceso formativo de la personalidad.
2. El conocimiento es un proceso infinito cuya contradicción fundamental radica en la capacidad infinita del hombre de conocer y su temporalidad, la cual se resuelve a través de la sucesión generacional, por eso cada etapa del desarrollo del conocimiento y por ende de la ciencia constituyen verdades relativas. Pero al mismo tiempo no puede obviarse, que el hombre puede aprehender la realidad en algunas de sus aristas, momentos o facetas de forma completa y en ese sentido hablamos de verdad absoluta. Es en este sentido que se puede hablar de una dialéctica entre la verdad relativa y absoluta. El hombre se acerca a través de verdades relativas a las absolutas, pero a su vez estas verdades relativas contienen granos, elementos de verdades absolutas²⁸.
3. Los conocimientos constituyen el conjunto de teorías, conceptos, hipótesis, leyes, que expresan la realidad del hombre, tanto objetiva como subjetiva y estos sólo son posible en la interacción del sujeto con el objeto y sujeto-sujeto, es decir en la interacción de la objetividad con la subjetividad.
4. La historia de la ciencia es la historia del conocimiento humano, el hombre en su afán continuo de transformar la realidad y de ponerla a su servicio, como una necesidad innegable para su subsistencia y desarrollo, la aprehende y en ese proceso continuo ha ido acumulando conocimientos.
5. El papel complejo de la subjetividad, lo que conduce a tener en cuenta en la formación de la personalidad la dimensión epistemología, axiología, ética, política, jurídica, estética, económica, como partes insolubles del complejo

27 V. E. Chudnovsky. Psicología de la personalidad. En Cuestiones de Psicología. No.4, Moscú , 1982. p 15

28 Véase: Engels, Federico. Antidühring. Editorial Pueblo y Educación. La Habana ,1975. pp 104-117.

sistema socio-natural en el cual se desarrolla la misma en momento histórico concreto dado.

VII

El paradigma de la complejidad se fue imponiendo en las últimas décadas del siglo XX, tenía sus antecedentes en los cambios ocurridos en la ciencia a partir que se fueron revelando características de los objetos y fenómenos atribuidos en los primeros momentos al micro mundo que no tenían explicación a partir de la epistemología predominante, bien fuera de corte empirista, racionalista e inclusive dialéctica, aunque desde estas últimas posiciones se podía revertir la situación.

Las teorías que más influyeron fueron:

1. **El principio de incertidumbre de Heisenberg.** En el micro mundo el comportamiento de las partículas elementales no es previsible con exactitud por la característica del movimiento de las micro partículas- las cuales tiene una naturaleza dual, se comportan como onda y como corpúsculo-, por lo tanto puedo determinar su posición o su velocidad sólo como probabilidad y no ambas a la vez con exactitud.
2. **El principio de complementariedad del físico Wolfgang Pauli** determinó que la materia es onda y corpúsculos, dos elementos diferentes, pero que se completan. Ante este hecho la lógica Aristotélica de la identidad que había prevalecido a través de los milenios pierde su sentido²⁹, aunque ya desde Hegel, cuando restablece la dialéctica en su obra *Ciencia de la Lógica*, los contrarios se develaron en su unidad y diferencia, en su complementación recíprocamente.
3. **Teorema de la incompletud de Gödel.** Según este teorema existen soluciones que pueden ser verdaderas y falsas, negando la pretensión de establecer verdades cerradas.³⁰
4. **La noción de Obra Abierta de Umberto Eco.** Este filósofo italiano en 1961 al explicar que toda obra artística es susceptible de ser interpretada a la luz de múltiples significados simultáneos que dependen de las condiciones culturales y psicológicas de sus intérpretes, enfatiza que las obras del arte contemporáneo a partir de la postguerra, presentan ese carácter abierto “ puesto que un mundo ordenado de acuerdo a leyes universalmente reconocidas ha sido sustituido

29 La lógica Aristotélica se fundamenta en tres leyes: Ley de Identidad: “lo que es, es,” ; Ley de la contradicción: “nada puede ser y al mismo tiempo no ser “; Ley del tercero excluido: A es A, A no es B.

30 Kurt Gödel matemático austriaco estadounidense, en 1931 reconsideró los postulados de los principios de la Matemática de Russell y Whitehead, que postulaba que cualquier sistema matemático se constituía por verdades axiomáticas evidentes, en un sistema lógico cerrado.

por un mundo fundado en la ambigüedad, tanto en el sentido negativo de una falta de centros de orientación, como en el sentido positivo de una continua revisión de los valores y de las certezas”³¹.

5. **La teoría del caos.** El físico belga Ylia Prigogine- Premio Nobel de Física en 1979 por el descubrimiento de las estructuras disipativas- , como resultado adicional de su experimentación llegó a conclusiones teóricas cuyas implicaciones filosóficas en general y epistemológicas en particular vuelven sobre temas tan antiguos como la noción de vacío tratada por el pensamiento taoísta chino y la relación del ser y el devenir tratado por Heráclito- problemas no abandonados por la filosofía, por el contrario abordados posteriormente por la filosofía clásica alemana, principalmente Hegel, por el marxismo y por otros representantes del pensamiento contemporáneo, por sólo mencionar determinados hitos de la historia de la filosofía- , que repercuten en el desarrollo de la epistemología de la complejidad.

La teoría de Prigogine tiene en cuenta la existencia de sistemas donde la entropía que connota desgase no implica la muerte irreversible, estos presentan una cualidad autoorganizativa de la materia que él considera **estructuras disipativas**, donde el desorden entrópico se disipa a favor del surgiendo del otro orden. La repercusión que tiene esta teoría física en las Ciencias Sociales es puesta por el mismo cuando afirmó:

“...siempre he pensado que la idea de la bifurcación es una metáfora útil para las ciencias sociales. Por supuesto no pretendo sugerir que las ciencias humanas deben reducirse a la física. Pero comprender la ciencia de la complejidad es mucho más útil como metáfora que el atractivo tradicional a la física newtoniana (...)Traer a la ciencia más cerca de la percepción humana ha sido la principal meta de mi trabajo. La tarea de esta empresa es encontrar [un punto medio] entre la estrecha forma entre las ciencias deterministas, que hacen del hombre un autómeta y un mundo abierto al azar”³²

En relación con la teoría del caos existen criterios divergentes entre los autores que asumen la epistemología de la complejidad. Se presentan dos enfoques básicos generales³³:

1. Considera al caos como precursor y socio del orden y no como su opuesto, centra su atención en el surgimiento espontáneo de organizaciones que

31 Umberto Eco. *Obra abierta forma e indeterminación en el arte contemporáneo*. Seix Barral, Barcelona, 1965, 1965p 36

32 Ylia Prigogine. *El futuro no es un hecho ni en la sociedad, ni en la naturaleza*. Revista Estampas.9-7-2000. Diario El Universal. Caracas. Pp s/n.

33 Véase: G. Balandier. *El desorden, la teoría del caos y la ciencia*. Editorial Gedisa, Barcelona , 1993, p.29

emergen del caos , o según la terminología del campo, en las estructuras disipativas que surgen en sistema fuera de equilibrio cuando la producción de entropía es demasiado alta.

2. Destaca el orden oculto que existe dentro de los sistemas caóticos Entendido así se puede demostrar contienen estructuras altamente codificadas llamadas atractores extraños.

La teoría del caos fue uno de los antecedentes necesarios de este paradigma. Esta teoría presentaba formas diferentes de organización a las tradicionalmente desarrolladas por la ciencia, donde el orden, el desorden y la organización están estrechamente interrelacionadas en una configuración dialéctica dentro de la misma realidad. El caos es un orden que no es secuencial, regular ni acumulativo³⁴. La complejidad presupone sistemas donde el orden y el desorden se integran dialécticamente en la definición de la cualidad de un sistema.

Desde la epistemología, complejidad implica creación permanente, aceptación de los aspectos que niegan lo dominante y su seguimiento en su propia lógica, por tanto una renovación permanente de las formas acabadas del conocimiento.

A nivel del desarrollo de la ciencia como proceso, asumir el principio de la complejidad implica reconocer la legitimidad de enfoques concurrentes sobre un mismo problema estudiado, porque la realidad como proceso no puede encerrarse en una aproximación particular que por su propia naturaleza sus elementos constituyentes se modifica y da lugar a nuevas aproximaciones teóricas.

Edgar Morin señalaba: “El pensamiento complejo no es el pensamiento completo; por el contrario, sabe de antemano que siempre hay incertidumbre. Por eso mismo escapa al dogmatismo arrogante que reina en los pensamientos no complejos. Pero el pensamiento complejo no cae en un escepticismo resignado por que, operando una ruptura total con el dogmatismo de la certeza, se lanza valerosamente a la aventura incierta del pensamiento”³⁵

La epistemología de la complejidad implicaba formas nuevas para la construcción del conocimiento que superara el carácter analítico, simple, descriptivo que predominó en la producción del conocimiento en el paradigma positivista.

Desde estas bases epistemológicas se acepta la naturaleza múltiple y diversa de lo estudiado, la integración y desintegración de elementos diferentes y contradictorios

34 Véase: Munné, F. Complejidad y Caos: más allá de una ideología del orden y el desorden. En Conocimiento, realidad e ideología. AVEPSO. Caracas, 1994, pag 17

35 Morin, E. Epistemología de la complejidad. . En Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Editorial Paidós, 1994 1994. p 440

en distintos tipos de unidad, la aceptación del cambio y la mutabilidad de los objetos, de lo imprevisto, así como comprender formas irregulares de orden que no implica la secuencia regular.³⁶

“El suceso más insignificante puede cambiar el curso de la historia”³⁷ afirmó I. Prigogine, y continuó: “...tenemos que revisar nuestro concepto de leyes de la naturaleza para incluir la probabilidad y la irreversibilidad. En este sentido estamos llegando al final de la ciencia convencional”³⁸

El pensamiento dialéctico es un antecedente de la epistemología de la complejidad, el cual se conserva en él. Desde estas posiciones se estimula la flexibilidad de las fronteras existentes entre distintas formas de conocimiento, planteándose la necesaria integración multi e interdisciplinaria para poder conocer fenómenos cada vez más complejos.

Entre los principios de la epistemología de la complejidad se encuentran:

- El individuo tiene una naturaleza multidimensional, igual que los fenómenos sociales, de los cuales el individuo es siempre una de sus dimensiones. Estas dimensiones se constituyen en unidades cualitativamente diferentes y existen dentro de otros sistemas complejos sobre los que actúan y dentro de los cuales finalmente se determinan.
- Principio ecológico de la acción señalado por E. Morin, al decir : “...según el cual la acción escapa a la voluntad del actor político para entrar en el juego de las inter- retroacciones, retroacciones recíprocas del conjunto de la sociedad”³⁹, lo que significa que la acción social es parte de una trama de la realidad social constituida, cuyas consecuencias son impredecibles, al no responder linealmente a la intencionalidad de los autores, los cuales se incorporan a nuevos sistemas de acciones no previstos por ellos. Este principio es vital para entender las consecuencias de decisiones y fenómenos diversos que no pueden ser visto solo en sus efectos inmediatos.
- El papel que se le otorga a lo cualitativo, tal como F. Munné lo expresa: “ el pensamiento científico actual se aparta de aquella concepción cuantitativa y adopta un punto de vista cualitativo, en que lo decisivo no es el número

36 Véase: González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad . Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997. P 62

37 Prigogine, I.¿ El fin de la ciencia? en Nuevos paradigmas: cultura y subjetividad. Editorial Paidós. México 1994, p 39

38 Idem. p 40

39 E. Morin, Epistemología de la complejidad. . En Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Editorial Paidós, 1994,p 438

de elementos o partes de un conjunto, sino más bien las relaciones ente sus aspectos”⁴⁰

- El valor que se le otorga a formas diversas de la construcción humana-coincidentes con el constructivismo social- En esta dirección E. Morin destaca la capacidad de formas no científicas de construcción para mover representaciones generales que implican cambios en la forma de pensar. Afirmó: “Durante largo tiempo, la superioridad de la literatura con respecto a las ciencias humanas residió precisamente en dar cuenta de este aspecto (se refiere al individuo), en un momento en que las ciencias humanas habían anulado por completo la existencia del individuo.(...)Cuando Tolstoi muestra la imbricación del destino de los individuos y de la gran historia, como en el príncipe Andrés en *La guerra y la paz*, enlaza el alma individual y el destino histórico global. Y Dostoievski, cuando descubre las intermitencias, los bruscos cambios que hacemos de una parte de nosotros mismos a otra parte de nosotros, muestra que es imposible racionalizar en una fórmula al ser humano. Los grandes novelistas han enseñado el camino de la complejidad, pero aunque no lo han hecho de forma conceptual, en el plano del pensamiento filosófico y científico su aporte es necesario para todo pensamiento filosófico y científico”⁴¹

Los atributos generales del pensamiento complejo son: la multidimensionalidad, contradicción, procesos permanentes de integración y desintegración, probabilidad y configuración sistémica.

La orientación al pensamiento complejo no es algo nuevo, muchos psicólogos tomando como base el pensamiento dialéctico marxista desde diferentes orientaciones tales como: el psicoanálisis social, el constructivismo dialéctico, el enfoque socio-cultural, han expresado una construcción compleja de los problema teóricos desarrollados por ellos en su marco referencial, inclusive Vigotsky tenía un representación general de la subjetividad muy cercana a los principios generales de la epistemología de la complejidad. Munné puntualizó:

“La sensibilidad hacia lo complejo tampoco es una novedad. La teoría general de sistema desde sus inicios, se mostró preocupada por ella. La teoría de la organización hace tiempo que habla de organizaciones complejas. La ciencia económica se está interesando por las que califica de economías complejas. Lo totalmente nuevo es el tratamiento de la realidad como algo que siempre y en todo sus aspectos es complejo”⁴²

40 Munné, F. Complejidad y Caos: más allá de una ideología del orden y el desorden. En Conocimiento, realidad e ideología. AVEPSO. Caracas, 1994, p 11.

41 Morin, E. Epistemología de la complejidad. . En Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Editorial Paidós, 1994,p 435.

42 Munné, F. Complejidad y Caos: más allá de una ideología del orden y el desorden. En Conocimiento, realidad e ideología. AVEPSO. Caracas, 1994, p 11

Sin embargo Fernando González Rey destaca que precisamente estas teorías en sus inicios presentaron como limitación ignorar el carácter dialéctico que la propia complejidad presupone⁴³.

El representante más destacado del paradigma complejo y de la epistemología compleja es el filósofo –epistemólogo francés Edgar Morin, quien presenta sus fundamentos en su libro *Introducción al pensamiento complejo* (1994).

El paradigma complejo propuesto por Morin se basa en tres principios fundamentales:

1. La dialogicidad que reconoce a los opuestos como constituyentes el uno del otro, recíprocamente.
2. La recursividad. Que significa la indistinción entre causa y efecto que se revelan como producto uno del otro, donde cada efecto es simultáneamente producto y productor de lo que produce.
3. Carácter hologramático. Que dice de la presencia del todo en cada parte en co- pertenencia recíproca; en el ámbito ontológico implica que el sistema social es la suma de elementos actores o individuos, donde cada uno de ellos incluye e implica la visión de todo el sistema.

Estos tres principios posibilitan la multidimensionalidad del análisis donde diversas teorías pueden ser válidas para la explicación parcial del fenómeno considerado. El mundo es visto en su carácter sistémico como también la realidad abstracta o simbólica.

Morin argumenta la necesidad de una epistemología donde el objeto de conocimiento sea el conocimiento, es decir una meta- epistemología meta-punto de vista: un meta-sistema de la epistemología compleja, el cual tendrá un carácter dinámico y abierto, autorreferencial y autopoietico, es decir que puede hacer referencia de sí mismo y puede regenerarse a partir de su autorreferencia. Afirmó:

“A primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, 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 (...) La dificultad del pensamiento complejo es que debe afrontar lo entramado (el juego infinito de inter-

43 Véase: González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad . Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997, p 65-66

retroacciones), la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre, la contradicción”⁴⁴

VIII

El psicólogo cubano Fernando González Rey en un proceso de desarrollo de la teoría de la subjetividad desde el marxismo, que le ha permitido profundizar en el proceso del conocimiento complejo y esclarecer muchos de los aspectos que habían sido enunciados pero no abordados a partir de las teorías que se fueron imponiendo en las ciencias sociales, fundamentalmente a partir de la década de los ochenta del siglo XX, y que dieron lugar a lo que se ha llamado el paradigma cualitativo.

Este autor coincide con muchos de los postulados de este paradigma y fundamentalmente con Edgar Morin, no obstante mantiene una base teórica metodológica marxista leninista a partir de la cual utilizando la dialéctica materialista como método general le permiten mantener el optimismo gnoseológico de esta teoría y no sucumbe ante el relativismo extremo muy común entre muchos de los seguidores del paradigma complejo cuya base filosófica postmoderna los acerca al nihilismo y al relativismo hasta el punto de llegar muchos de ellos al agnosticismo.

Por esta razón la epistemología cualitativa que ofrece constituye una valiosa herramienta para comprender la complejidad del proceso del conocimiento, que no ha sido aprovechada en toda su dimensión por la pedagogía cubana, ni por la metodología de la investigación educativa que prevale actualmente, donde aún se pueden observar una fuerte influencia del paradigma positivista, por su carácter metodologista e instrumental, aunque se intenta su acercamiento a la orientación cualitativa.

Al referirse a este aspecto en el caso específico de la psicología González Rey afirmó: “En los últimos años (...) se ha producido una explosión en la utilización de los métodos cualitativos en psicología (...) implicó trasladar los conceptos de confiabilidad y validez a la aplicación de los métodos cualitativos, así como mantener el concepto de respuesta como central en la evaluación del contenido expresado”⁴⁵

De esta crítica ofrece uno de los principios de la reorientación epistemológica que propone, al considerar las **expresiones del sujeto como construcciones** más que como respuestas, lo que significa que lo estudiado aparece solo de forma parcial, y con gran frecuencia solo de forma indirecta en lo expresado en el sujeto⁴⁶.

44 Morin. E. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa, Barcelona, 2001. p 32-33

45 Véase: González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad . Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997. P 67

46 Idem.p 68

Comprender la personalidad de forma holística y el proceso de construcción teórica asumiendo los fenómenos subjetivos de la individualidad de forma dialéctica y compleja, implica dejar a un lado las relaciones lineales entre la personalidad y la conducta,- muy arraigado en la epistemología de la respuesta- entendiendo esta última como un elemento más de la construcción teórica y no como su resultado final que valida el conocimiento producido.

Se considera que los elementos que aporta la epistemología cualitativa, permiten avanzar en el perfeccionamiento del proceso formativo que se lleva a cabo en la escuela cubana, para garantizar la calidad del mismo y un ciudadano en correspondencia con su época.

La epistemología cualitativa tiene en la teoría de la subjetividad su fundamento teórico de partida, lo que se expresa en los siguientes principios⁴⁷:

1. La personalidad es un sistema subjetivo constituido por diferentes tipos de unidades psicológicas, las cuales se estructuran y desestructuran de diversas formas en el curso de la actividad del sujeto, dando lugar a las configuraciones subjetivas que caracterizan a cada persona en un momento de su vida.
2. Las configuraciones representan la integración de elementos dinámicos diversos asociados de una forma u otra con la expresión estable del sujeto dentro de una determinada actividad o forma de relación.
3. La configuración subjetiva de la personalidad se integra de forma permanente como momento del sujeto psicológico en cada de sus actuaciones. La personalidad es un elemento reafirmador de la condición actual del sujeto, que simultáneamente se modifica en el curso de su actividad.
4. La personalidad representa un sistema dinámico.
5. El individuo como condición de sujeto psicológico concreto, actúa como un determinante del propio curso de su experiencia, en las que interviene de forma activa, construyendo sus creencias, representaciones, toma de decisiones y su acción social en general.
6. Lo social así como la cultura son dimensiones internas, formas organizadas en las diferentes configuraciones subjetivas del sujeto individual.
7. La acción consciente no es un determinante absoluto, es uno de los elementos que de la configuración del sentido que las cosas tendrán para él.

47 Idem. p 74-75

8. El estudio de lo social implica necesariamente el estudio de los sujetos individuales, en los que aparece configurada las diferentes tendencias de lo social.

La epistemología cualitativa se caracteriza por los siguientes rasgos⁴⁸:

1. Su carácter cualitativo. Este está dado porque la producción de conocimientos tiene lugar a través de un proceso **constructivo –interpretativo**, dentro del cual va teniendo sentido en un proceso esencialmente cualitativo, instrumentos procedentes de diferentes vías, una de las cuales son los instrumentos de investigación y diagnóstico. Todo resultado instrumental se inserta en la lógica constructiva de un proceso de interpretación. Las unidades esenciales de información-indicadores- que permiten los distintos caminos de la interpretación. Este proceso es resultado del esfuerzo intelectual continuo del investigador por tanto su naturaleza es esencialmente cualitativa.
2. Los diferentes niveles de generalización del conocimiento pasan de forma necesaria a través de las diferencias definidas por el nivel individual. Lo general es una construcción que da cuenta de manifestaciones diversas. El investigador está dentro del acervo teórico y metodológico desarrollado por la ciencia.
3. El lugar del sujeto que se concibe como sujeto psicológico, lo que implica:
 - El sujeto es simultáneamente constructor de sus respuestas y fuente esencial para el conocimiento de su constitución subjetiva, la cual está implícita en sus diferentes expresiones.
 - El conocimiento orientado a la construcción de la subjetividad no representa un conjunto de categorías estándares aplicables a la información producida desde una definición instrumental, sino el resultado de una construcción única, producida a nivel individual.
 - Los procesos de generalización pasan por dos momentos: Uno donde se generalizan los resultados construidos a nivel del caso singular y otro donde se enriquece la teoría del investigador como resultado del proceso, este momento puede ser mediato.
4. Tiene un carácter histórico y abierto. Es histórica porque representa un proceso de sucesión de nuestras afirmaciones, las cuales se integran y desintegran de formas diversas en el curso de la producción del conocimiento, y dan lugar a resultados que solo tienen sentido dentro del propio proceso

48 Idem. p 75-80

histórico de la producción, del cual la realidad, en su carácter activo es un aspecto constitutivo. El carecer abierto está relacionado con la relatividad de los puntos de cierre del conocimiento que expresan el momento en que se encuentra la teoría.

5. Carácter interactivo. Para las ciencias sociales el objeto es al mismo tiempo sujeto, por lo tanto la comunicación tiene un papel esencial en este proceso, constituye el espacio dentro del cual el sujeto estudiado va madurando y construyendo el conocimiento.
6. Carácter permanente. El conocimiento se desarrolla de forma permanente a través de las diferentes **zonas de sentido de la realidad**, que son los espacios de la ella que se hacen inteligibles ante sus formas concretas actuales, pero que no se develan de manera inmediata en sus aspectos constitutivos. Estas zonas de sentido son direcciones estables de producción de conocimiento dentro de las cuales se producen formas diversas de construcción teórica de lo real que se van sucediendo en un movimiento hacia la complejidad.

La ciencia en esta concepción es considerada como un proceso progresivo y abierto que no aspira al establecimiento de verdades terminadas en sus diferentes momentos parciales de desarrollo. El conocimiento representa un momento más del hombre para expresarse y extenderse en sus relaciones con el mundo, garantizando la continuidad de esta acción, la cual, además de consolidarse como cultura íntegra, en su devenir expresa la realidad en forma inteligible en los términos del propio conocimiento. Esta relación entre realidad y conocimiento es un proceso histórico inagotable en sus diferentes momentos actuales.

VII

Dado que la educación es un proceso práctico referido a individuos humanos, la epistemología de las ciencias de la educación debe plantearse en el contexto de las ciencias humanas o sociales aplicadas y en el de la filosofía de las tecnologías sociales⁴⁹.

Para la filosofía marxista-leninista, epistemología se refiere a teoría del conocimiento y por ello no puede estar ajena a las teorías educativas. La valoración epistemológica ayuda a la fundamentación científica de las Ciencias de la Educación.

En las Ciencias de la Educación también existe ambigüedad al tratar este término. En algunos casos cuando se habla de epistemología se hace referencia a las investigaciones

49 Idem 69.

pedagógicas, en otras a la metodología, algunos orientan el análisis al hecho educativo en sí y hay quien también se refiere a las reflexiones metateóricas ⁵⁰.

Otros consideran que sólo en el campo de las ciencias naturales hay epistemología, estos consideran que por la peculiaridad del proceso pedagógico donde la intervención humana actúa como objeto y sujeto no hay conocimiento científico.

El desarrollo de las Ciencias de la Educación en la actualidad brinda amplias posibilidades para las reflexiones epistemológicas en el sentido de precisar los problemas teórico-metodológicos que contribuyan no sólo a su perfeccionamiento, sino a su propia fundamentación científica.

Si se tiene en cuenta el sentido amplio del término, un análisis epistemológico en las ciencias de la educación, abarcaría la lógica de la investigación de las acciones educativas, la ética profesional, los problemas sociológicos de la educación por sólo mencionar algunos.

En un sentido estrecho se concretaría a un estudio gnoseológico y/o metodológico del proceso pedagógico que incluiría el análisis de categorías básicas de este fenómeno que difiere en mucho del objeto de estudio de las ciencias naturales, y que por lo tanto, la especificidad del objeto de estudio de las ciencias de la educación -condición básica para el análisis epistemológico- determina particularidades a partir del propio proceso formativo, de su objetivo y de las personas que en él intervienen.

Las polémicas en torno a la investigación epistemológica en Educación fluctúan entre otras, en el análisis de la presencia de la ideología en el proceso educativo, las características específicas de las categorías del proceso educativo, su verificación científica, interdisciplinariedad, debido a la complejidad de su objeto de estudio y la "objetividad científica" de las investigaciones en este campo.

El análisis epistemológico ayuda a la fundamentación científica de las ciencias de la educación porque contribuye a eliminar el criterio de considerarlas como ciencias del quehacer práctico desprovistas de toda teorización posible.

Se tomará como punto de partida la concepción que tiene en cuenta el origen etimológico de la palabra con un sentido metodológico general, que permite elevarse sobre su propio objeto para enjuiciarlo, valorarlo y transformarlo sobre bases consecuentes en el plano científico.

50 Véase: Carrasco, J. G. El problema de la educación desde la perspectiva de Herbart. En A. Escolano et. al 9 (1978). Citado por Bartensu, Fernando y otros; Quintanilla, M.A. "El estatuto epistemológico de las ciencias de la educación" En A. Escolano, 1978.

Este criterio parte de que todo proceso educativo, se asienta en una teoría cognoscitiva determinada que le da el fundamento esencial para organizar el mismo. Esta concepción no se ajusta al concepto estrecho, ni abarca todos los elementos de la concepción amplia.

A partir de estos criterios la Filosofía de la Educación tiene en cuenta las relaciones subjetivo-objetivas e intersubjetivas que supone los criterios epistemológicos para orientarse en su análisis global y garantizar sus objetivos esenciales.

En el proceso formativo en general y más específicamente en el proceso de enseñanza –aprendizaje, se asimila el acervo cultural acumulado a lo largo de la historia de la humanidad, resultado en gran parte del trabajo científico. Pero en éste el profesor juega un papel fundamental, él es el mediador que debe garantizar que los alumnos se apropien del conocimiento y en este sentido la filosofía de la educación juega su papel, ya que en dependencia de la posición filosófica que sustente determinadas teorías educativas se enfocará el problema del conocimiento, por eso la epistemología de la educación en el sentido que se ha asumido ofrece esta orientación.

Para la hermenéutica el lenguaje adquiere una función central, pero entendido éste como interpretación, sus partidarios consideran que la nueva hermenéutica es aquella filosofía que se entiende a sí misma como interpretadora del mundo del hombre, es así entendida como teoría y praxis generalizadora de la interpretación⁵¹.

Cassirer, considerado por muchos como hermeneuta genial, ha planteado que el conocimiento humano es esencialmente simbólico ya que no en vano es el hombre el “animal symbolicum”⁵².

Gadamer siguiendo esta dirección ha planteado que el objeto del quehacer hermenéutico posee carácter lingüístico y cuasi textual. Interpretar es tomar parte de este proceso. Interpretar no es algo extraño y externo a la comprensión sino estructura de esta misma, dicho en otras palabras la realización de la realidad⁵³.

La epistemología de Popper pretende ser una epistemología sin sujeto cognoscente. Considera que para lograr la objetividad del conocimiento hay que suprimir el análisis del sujeto dentro de la epistemología, es decir que a las teorías o a las proposiciones que enuncia la ciencia se les debe estudiar autónomamente, sin referirlas a los procesos subjetivos por cuyo medio se logra su formulación. Para ello Popper distingue entre la psicología del conocimiento y la lógica de la

51 Véase: Velásquez Mejías, Manuel. *Hermenéutica. Problemas fundamentales. Cultura como interpretación.* Universidad autónoma de México. 1990

52 Véase: Cassirer, E. *Antropología filosófica.* México, 1971.

53 Véase: Gadamer. H.G. “Wahrheit und Methode. Tubinga”, 1965.

investigación científica. De esta forma la epistemología no se ocupa de los procesos del conocimiento sino únicamente de los aspectos lógicos del conocimiento científico⁵⁴.

Para fundamentar su epistemología se vio obligado a formular la teoría del tercer mundo, según la cual además del mundo de la subjetividad con sus sensaciones y creencias (llamado mundo 2) y del mundo de los objetos físicos (llamado mundo 1), tenemos el mundo de las teorías, de los sistemas teóricos, de los problemas (el mundo 3). Este mundo es un producto humano, posee una total objetividad y autonomía en relación con el hombre y puede ser estudiado independientemente de los procesos subjetivos.

El mundo 3 popperiano, es el mundo de la cultura, mito, ciencias, lenguajes, etc.

El criterio que se sostiene difiere de los anteriores. Se considera que el hombre conoce el mundo tal cual es, puede llegar a su esencia a través del conocimiento, lo que no significa negar el carácter subjetivo de este proceso. No hay conocimiento sin sujeto cognoscente, pero este puede captar la realidad y expresarla en conceptos, teorías, juicios, etc.

La labor del profesor en el proceso docente, consiste en llevar al educando a la verdad, seguir el camino recorrido por la ciencia, o mejor aún lograr que el estudiante transite en su proceso cognoscitivo por las etapas que atravesó la ciencia, que pueda apropiarse de un pensamiento lógico dialéctico que le permita crear guiado por el maestro y adquirir más tarde su propio sistema cognoscitivo.

IX

La base epistemológica que se sustenta para la educación ambiental en Cuba es esencialmente marxista ya que desde estas posiciones el relativismo característico del paradigma complejo no tiene cabida, ni el agnosticismo de algunos de sus representantes, sin embargo, este paradigma que tiene una base dialéctica, desarrolla un sistema de concepto muy similares a los postulados por los clásicos del marxismo, pero se considera que no es necesario estar detrás de lo novísimo y asumir una nueva terminología si ya se cuenta en el marxismo con las que expresan ese aspecto de la realidad material o espiritual.

Cuando Edgar Morin, parte en su epistemología compleja del principio de la **dialogicidad**, para un conocedor de la dialéctica no sólo marxista sino en su devenir histórico, es evidente que se refiere a los contrarios que se excluyen y se presuponen, lo que él define como: "...los opuestos como constituyentes el uno del

⁵⁴ Véase: Popper, Karl R. Lógica de la investigación científica. 1919.

otro, recíprocamente”⁵⁵; cuando asume como segundo principio la **recursividad**, está refiriéndose al principio marxista de la causalidad, al decir: “ la indistinción entre causa y efecto que se revelan como producto uno del otro, donde cada efecto es simultáneamente producto y productor de lo que produce”⁵⁶ y cuando define su tercer principio como **hologramático**: “ ... que dice de la presencia del todo en cada parte en co- pertenencia recíproca...” en la dialéctica la relación del todo y la parte tiene este mismo sentido.

No obstante no se puede obviar que muchos de estos autores reconocen sus posiciones dialécticas, entre ellos Morín, pero si está claro que pretenden deslindarse del marxismo como teoría filosófica, económica y sociopolítica en general, porque por sólo citar dos entre los más connotados, el del propio Morín y Foucault fueron marxista y renegaron de él, llegando el último inclusive a asumir posiciones epistemológicas agnóstica.

Por esta razón los que se mantienen en las posiciones del marxismo, reconociendo la necesidad de mantener el desarrollo de esta teoría, como los propios clásicos enseñaron al legar el método dialéctico materialista ajeno a todo dogmatismo y esquematismo y al establecer la clara relación entre las ciencias y la filosofía que va posibilitando la profundización en el conocimiento, reconocen aquellos aspectos que fueron puntos débiles en esta teoría o que requieren por el avance de la ciencia de nuevas generalizaciones.

Siguiendo ésta lógica por diversas razones, que no son objeto de este análisis, la teoría de la subjetividad se quedó relegada en el desarrollo de las ciencias sociales marxista, por eso la epistemología de la subjetividad que presenta el psicólogo cubano Fernando González Rey, permite una comprensión más cabal del proceso del conocimiento al cual se concibe como un proceso esencialmente cualitativo constructivo –interpretativo, donde el sujeto es simultáneamente constructor de sus respuestas y fuente esencial para el conocimiento de su constitución subjetiva, la cual está implícita en sus diferentes expresiones.

Se ha efectuado este análisis porque se considera que uno de los objetivos esenciales de la educación ambiental es formar una conciencia ambientalista la cual es imposible de formar obviando la subjetividad y el papel del conocimiento en ella, por eso hay que entenderla en sus vínculos interdisciplinarios y transdisciplinarios, en el proceso de formación a lo largo de la vida como elemento inherente a la personalidad del ciudadano del planeta.

Por otra parte tomar como base la epistemología marxista implica tener en cuenta la relación de esta con las otras partes del marxismo, no basta con tener una posición

⁵⁵ Morin. E. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa, Barcelona, 2001. p 32-33

⁵⁶ Idem .

optimista ante el conocimiento, reconocer las posibilidades del hombre de conocer la esencia de los fenómenos y en correspondencia poder transformarlos, hay que hacer extensivo estas posibilidades al conocimiento de la estructura socioeconómica y clasista de la sociedad.

El marxismo como teoría socioeconómica y política demuestra la transitoriedad del sistema capitalista como la de los sistemas que le antecedieron, la naturaleza enajenante del mismo y la imposibilidad de resolver en sus marcos los problemas que afectan al mundo de hoy. Ha sido el capitalismo con su economía de mercado y de consumo, su individualismo extremo, los que han llevado a la humanidad a la crisis global actual, en sus marcos cualquier solución es sólo transitoria, formar una conciencia ambientalista implica una nueva actitud en las relaciones hombre-naturaleza y entre los propios hombres, superar los localismos, nacionalismos, regionalismos y adquirir la conciencia de ciudadanos del planeta.

Bibliografía

- Abuljanova, K. A.** (1973). "El sujeto de la actividad psíquica". Moscú: Editorial Nauta.
- Balandier G.** (1993). *El desorden, la teoría del caos y la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- Barnett, W.** (1994). "Nuevos modelos y metáforas comunicacionales: el pasaje de la teoría a la praxis, del objetivismo a la subjetivismo social y de la representación a la flexibilidad". En: Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. México: Paidós.
- Bunge, M.** (1980). *Epistemología*. Barcelona: Ariel.
- Casañas Díaz, M.** Pensamiento burgués contemporáneo. Caracas: Universidad Bolivariana de Venezuela.
- Cassirer, E.** (1971). *Antropología filosófica*. México.
- Ceruti, M.** (1994). *El mito de la omnisciencia y el ojo del observador. En el ojo del observador*. Barcelona: Gedisa.
- Chudnovsky, V. E.** "Psicología de la personalidad". En: Cuestiones de Psicología. No. 4, Moscú.
- Deval, J.** (1995). *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo XXI.
- Engels, F.** (1961). *Antidubring*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Engels, F.** (1975). *Dialéctica de la Naturaleza*. México: Grijalbo.
- Escolano, A y otros** (1978). *Epistemología y educación*. Salamanca: Sígueme.
- Foucault, M.** (1985). *Saber y verdad*. Madrid: La Piqueta.
- Gadamer. H. G.** (1965). *Wahrheit und Methode*. Tubinga.

- García, J.** (1984). *Teoría de la Educación*. Diccionario Ciencias de la Educación. Madrid: Ediciones Araya.
- González, F.** (1997). *Epistemología cualitativa y subjetividad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Guidano, V.** (1994). *El sí mismo en proceso. Hacia una terapia cognitiva posracionalista*. México: Paidós.
- Lenin, V. I.** (1975). "Materialismo y Empiriocriticismo". *Obras Escogidas en 12 Tomos*. Tomo IV. Moscú: Progreso.
- Lenin, V. I.** (1964). "Cuadernos Filosóficos". En: *Obras Completas*. Tomo XXXVIII. La Habana: Editora Política.
- Llantada, M.** (1998). *Filosofía de la Educación*. Material en soporte magnético y de apoyo a la docencia. La Habana.
- Lomov, B. F.** (1982). *Problemas teóricos y metodológicos de la psicología*. Moscú: Naike.
- Mahoney, M.** (1991). "Human changes process. Basic Books". En: *Cognición y Psicoterapia*. México: Paidós.
- Mahoney, M.** (1988) "Psicoterapia y procesos de cambio humano". En: *Cognición y Psicoterapia*. México: Paidós.
- Martínez, M.** (1997). *El paradigma emergente: Hacia una nueva teoría de la realidad científica*. México: Trillas.
- Maturana, H.** (1994). "La ciencia y la vida cotidiana: la ontología de las explicaciones científicas". En: *El ojo del observador*. Barcelona: Gedisa.
- Maturana, H.** (1989). "¿Dónde está la mente?". En: *Revista Terapia psicológica*. Año VIII. No. 12.
- Menchinskaya, N. A.** (1977). "Liberarse de la influencia del operacionalismo, tarea esencial". En: *El problema de la actividad en la psicología soviética*. Parte I. Moscú: Editorial Pedagógica.
- Morin, E.** (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E.** (1994). "Epistemología de la complejidad". En: *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. México: Paidós.
- Munné, F.** (1994). "Complejidad y Caos: más allá de una ideología del orden y el desorden". En: *Conocimiento, realidad e ideología*. Caracas: AVEPSO.
- Palop, P.** (1981). *Epistemología genética y filosofía*. Barcelona: Ariel.
- Pascual-Leone, J.** (1995). "Constructivismo dialéctico como fundamento epistemológico de la ciencia humana". *Simposium: Nueva epistemología para una nueva psicología*. XXV Congreso Interamericano de Psicología. San Juan de Puerto Rico.

- Piaget, J.** (1970). *Naturaleza y métodos de la epistemología*. Buenos Aires: Prometeo.
- Popper, K.** (1919). *Lógica de la investigación científica*.
- Prigogine, Y.** (2000). “El futuro no es un hecho ni en la sociedad, ni en la naturaleza”.
Revista *Estampas*.
- Prigogine, I.** (1994). “¿El fin de la ciencia?”. En: *Nuevos paradigmas: cultura y subjetividad*. México: Paidós.
- Shuare, M.** (1990). *La psicología soviética tal como yo la veo*. Moscú: Progreso.
- Umberto, E.** (1965). *Obra abierta forma e indeterminación en el arte contemporáneo*.
Barcelona Seix Barral.
- Velásquez, M.** (1990). *Hermenéutica. Problemas fundamentales. Cultura como interpretación*. México: Universidad Autónoma de México.
- Von Glasersfeld, E.** (1994). “La construcción del conocimiento”. En: *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. México: Paidós.