

Metateoría curricular neosistémica: crítica de la metateoría curricular crítica*

Elías Tapiero Vásquez**

Resumen

Metateoría curricular neosistémica: crítica de la metateoría curricular crítica

El artículo plantea limitaciones de la metateoría curricular crítica, provenientes de su fuente primaria, la crítica ideológica. Ello implica dar cuenta del tipo de restricciones que en la historicidad epistemológica de las ciencias sociales generaron cuatro mitos, los cuales se intentan desmitificar con aportes tanto de la *nueva ciencia* como de la sociología no clásica del conocimiento, constitutiva de crítica informacional. De esta manera, el artículo plantea un nuevo horizonte de entendimiento del objeto, en la formulación de un nuevo paradigma en el campo curricular, la metateoría curricular neosistémica.

Palabras clave: *método de las ciencias naturales, positivismo, sistemas, metateoría curricular neosistémica.*

Abstract

Neosystemic curricular metatheory: A criticism to the critical curricular metatheory

The paper states limitations of the critical curricular metatheory coming from its major source, ideological criticism. This involves giving an account of the restrictions that, in epistemological historicity of social sciences, resulted in four myths which are intended to be demythologized both with the new science and non-classic sociology of knowledge constitutive of informational criticism; reason why, the paper proposes a new horizon

* El artículo corresponde al desarrollo de la investigación teórica "Crítica de la crítica en *Ideologiekritik* como factor de crítica de la teoría curricular neosistémica", investigación correspondiente al año sabático concedido entre julio de 2010 a julio de 2011 por la Universidad de la Amazonia (Udela).

** Profesor Titular, Udela; doctor en Educación, Universidad de Antioquia; miembro del grupo de investigación Desarrollo Institucional Integrado, Udela. Sitio web: www.elitv.org - Correo electrónico: elias Tapiero Vasquez@gmail.com

of understanding the object in the formulation of a new paradigm in the curricular field, the neosystemic curricular metatheory.

Key words: *method of the natural sciences, positivism, systems, neosystemic curricular metatheory*

Résumé

Méthathéorie curriculaire néo-systémique: critique de la méthathéorie curriculaire critique

Cet article montre les limitations de la méthathéorie curriculaire critique, qui proviennent de sa source principale, la critique idéologique. Pour cela, on va montrer le type de contraintes qui ont créé quatre mythes, dans l'historicité épistémologique des sciences sociales. On essaiera de les démystifier avec l'aide de la *nouvelle science* et de la sociologie pas classique de la connaissance, constitutive de la critique informationnelle. De cette manière, cet article pose un nouvel horizon de compréhension de l'objet tout en formulant un nouvel paradigme pour le domaine curriculaire, la méthathéorie curriculaire néo-systémique.

Palabras clave: *Méthode des sciences naturelles, positivisme, systèmes, méthathéorie curriculaire néo-systémique.*

Introducción

Ilantear la crítica a la metateoría curricular crítica (MCC) llevó a auscultar deficiencias en su principal fuente, la crítica ideológica, factor de justificación de la metateoría curricular neosistémica. Se trató de una búsqueda que implicó la configuración de un nuevo horizonte de entendimiento del objeto al revisar la producción precedente (Tapiero y García, 2010; Tapiero y López, 2006) en la diferenciación entre crítica ideológica y crítica informacional, aportada por los debates entre la sociología clásica y no clásica del conocimiento y las respectivas restricciones en filosofía y sociología de la educación.

Para esbozar la crítica de la MCC, se asumió como hipótesis de trabajo el enrarecimiento del cientificismo en la crítica ideológica y, como método, la develación y la respectiva desparadojización de cuatro mitos.

El enrarecimiento del cientificismo o pseudoconcreción da cuenta de que las explicaciones del término contienen un "claro oscuro de verdad y engaño", esto es, que "a la vez que muestra la esencia, la

oculta" (Kosik, 1967: 27), por lo que tal requisito significó la argumentación de que las ciencias naturales no poseen un solo método; que la eficacia del método cuantitativo de las ciencias naturales es debatido por las propias ciencias naturales; que no toda relación entre las ciencias naturales y las ciencias sociales es positivista; y que la crítica ideológica no proporcionó crítica sobre el positivismo de los sistemas sociales.

El artículo consta de dos apartados configurativos de justificación de la metateoría curricular neosistémica: la desparadojización o desmitificación de los mitos y el probable impacto del enrarecimiento del cientificismo en la MCC.

Mito 1: el método único de las ciencias naturales

En la formulación del sistema social de conocimiento, Habermas refiere la existencia de un método único de las ciencias naturales (1982: 95, 196-197, 245, 247, 251, 282). Se trata de una historicidad epistemológica de la ciencia controvertida por la *nueva ciencia*. Veamos.

La *nueva ciencia* señala que la astronomía, pionera del desarrollo de las ciencias naturales en Occidente, estableció dos tendencias originadas en las continuas observaciones y detallados registros: mientras los babilonios y los egipcios se centraron en intervenir problemas prácticos en la producción de calendarios desde las más exactas predicciones y sin explicaciones teóricas (origen de la instrumentalización en las ciencias naturales), los griegos del período clásico y la tradición copernicana proporcionaron explicaciones sobre la trama de las trayectorias de los planetas, fuente de teoría y método complejos, en el entendimiento sistemático y orgánico del mundo, desde el aprovechamiento de aciertos y errores contenidos en las teorías precedentes (Arango, 1993: 28-37).

El método único de las ciencias naturales lo refutó la *nueva ciencia*, al diferenciar el pragmatismo del conocimiento en astronomía, propio de los babilonios y los egipcios, y el conocimiento aportado por la tradición copernicana (producción de Copérnico, Bruno, Kepler, Galileo y Descartes). Esta inflexión atestigua que desde los orígenes de las ciencias naturales no ha existido un método único, dado que una tendencia emergió del aprovechamiento de los errores contenidos en las sucesivas teorías: criterio de calidad que parece no comprender el análisis de las ciencias naturales basada en precursores.

En términos de precursores, la investigación en las ciencias naturales a partir de Galileo resultó de la pericia de formular conocimiento de igual forma "a como la naturaleza los produce [...] en la certeza del técnico" (Habermas, 2008: 67), de donde infirió el modelo de la física moderna con la mediación del análisis sobre la relación entre teoría y praxis (p. 80). Tal inexactitud es advertida por la *nueva ciencia*, al analizar los errores de las teorías precedentes y encontrar que las nuevas teorías, a su vez, portan limitaciones, errores, como se relata a continuación.

Pese a que Kepler, creador de la astronomía moderna, estuvo de acuerdo con la obra galileana, *El mensaje de los astros* conservó de Aristóteles la creencia que en el movimiento los cuerpos, estos tienden a mantener su reposo por resistirse al

movimiento. Tal afirmación fue refutada por Galileo con el principio de la conservación del movimiento uniforme; sin embargo, Galileo, creador de la física moderna, fue aristotélico en sus planteamientos cosmológicos y explicaciones del movimiento circular, pese a lo teorizado por Kepler sobre las trayectorias elípticas de los planetas (Arango, 1993: 16), inferidas por Hipatia mil doscientos años atrás (Teruel, 2011).

En el universal de las ciencias objetivantes, determinante de una física concebida en el universal de las certezas del técnico, Habermas (1982) criticó a Newton por la incapacidad de plantear una teoría sobre las partículas elementales, al resultarle paradójica la ausencia de una respuesta completa por parte de "una ciencia de la naturaleza (y de la objetivación de la naturaleza por la persona cognoscente) objetivista y trascendental" (p. 306). Esta afirmación la confronta Losse (1995) al advertir que las restricciones y sospechas newtonianas correspondían a una restricción histórica del conocimiento, explicitada luego por la física cuántica. Por razones metodológicas, este aspecto se retoma en el mito 3.

En términos generales, la *nueva ciencia* argumentó que Copérnico, Bruno, Kepler, Galileo y Descartes rechazaron la concepción instrumentalista de las teorías científicas, al superar el aspecto lógico de la relación entre cálculo y significación práctica (Arango, 1993: 63), y destacó que la obra de Galileo y Descartes, además de transformar el intelecto humano, "permitieron un acceso diferente de los hechos, un planteamiento diferente a los problemas y una forma diferente de pensar y de representar la realidad en su diversidad" (p. 71).

De ser ciertas las refutaciones planteadas por la *nueva ciencia*, se puede afirmar que el mito del método único de las ciencias naturales correspondió al sesgo de la versión de la historicidad epistemológica de las ciencias naturales, focalizada en precursores.

Canguillen plantea un llamado vehemente para superar toda tradición de la ciencia centrada en el estudio de los precursores, en tanto dicha complacencia

[...] es el síntoma más dicente de la ineptitud de la crítica epistemológica [dado que] toda penetración epistemológica consiste en reparar cómo entre los problemas y las soluciones subsisten formas de comprender que no se han diferenciado completamente [...] en la exigencia de mayor radicalidad y mejor garantía sobre los esquemas y los valores establecidos (citado por Arango, 1993: 20-21).

El estudio de la ciencia basada en precursores hace parte de la evolución sobre la intelección de la historicidad epistemológica de la ciencia en Occidente, la cual demanda transformación, requisito canguilhemiano en coevolución del conocimiento factor de radicalización del mismo, que Luhmann (1998) proporcionará en términos de radicalización de la autonomía del conocimiento en los sistemas sociales, como se plantea en el tercero y cuarto mitos.

En síntesis, mientras Habermas concibió una teoría social del conocimiento para las ciencias sociales, en la que argumentó cómo las ciencias naturales tenían un método único forjado por precursores, la *nueva ciencia* demuestra que tal equívoco acuñó una historicidad epistemológica de la ciencia, desarraigada del aprovechamiento de los errores en la formulación de las sucesivas teorías por la física moderna, al rechazar toda condición instrumental y, por tanto, técnica de la ciencia.

Mito 2: la eficacia cuantitativa del método en las ciencias naturales

La desparadojización de la eficacia cuantitativa del método de las ciencias naturales es un aporte de la historicidad epistemológica que proporcionan los protagonistas de la *nueva ciencia*.

Thomas Kuhn, filósofo e historiador de las ciencias naturales, asume que la instrumentalización de la ciencia es distorsión de la misma, al creer que la medición es fuente de eficacia, resultado de la actividad de "los aprendices a ser científicos", esto es, de investigadores que se conforman con la lucha de los hechos irreductibles, en la obstinación por los datos, resultado de la distorsión interpretativa que establecen de los libros de texto (1996: 129-237).

Los libros de texto sobre teorías científicas viabilizan usos opuestos. Mientras los filósofos de la ciencia acceden a ellos para descubrir "la estructura lógica de las teorías científicas", los aprendices de científicos piden métodos "productivos", sin entender que, en la concordancia razonable (rango de tolerancia "entre los primeros seis u ocho dígitos antes del punto decimal"), "ninguna teoría puede ser verificable por ninguna prueba cuantitativa a la que no se la haya sometido ya" (Kuhn, 1996: 209), y que toda confirmación y registro de datos posteriores a tales procedimientos, al publicarse, solo tienen un propósito pedagógico: asimilar el conocimiento en forma económica y fácil, por lo que anuncian lo que se cree saber y los usos requeribles del conocimiento publicado (p. 210).

Kuhn señala que las mediciones ocupan un papel excepcional en estados anormales de la investigación científica y advierte que la importancia de tal medición no significa renunciar a la epistemología para entender la medición, dado que, en la práctica de la medición normal,

[...] el científico está luchando con los hechos, tratando de obligarlos a conformarse a una teoría que él no pone en duda. Los hechos cuantitativos dejan de parecerle sencillamente "lo dado". Debe luchar contra ellos, y en esa lucha la teoría con la cual son comparados demuestra ser el arma más potente. Es frecuente que el científico no pueda obtener cifras que concuerden con la teoría mientras que no sepa qué cifras debe hacer que produzca la naturaleza (Kuhn, 1996: 217).

Es la teoría, o las inferencias en su formulación, la que preside la construcción de los datos; no son estos en sí los que dan lugar a las teorías. "Si la medición conduce alguna vez al descubrimiento o la conformación, esto no ocurre en la más usual de todas sus explicaciones" (Kuhn, 1996: 216).

Mientras el genio teórico de las ciencias naturales está adelante de los hechos y deja la captura de estos a los talentos, el papel de los experimentalistas e instrumentalistas es otro. Este planteamiento resulta del análisis que Galileo aplica sobre el plano inclinado, cuyos datos fueron reinterpretados por Newton y

luego científicos franceses intentaron, sin éxito alguno, explicar cómo los había obtenido Galileo. Lo que destaca Kuhn del asunto es que, sin la generalización planteada por Galileo, los científicos de la época no hubieran sido arrojados

[...] hasta el borde mismo de los aparatos de la experimentación existentes, campo en el que eran inevitables la dispersión experimental y el desacuerdo acerca de la interpretación, entonces no hubiese hecho falta ningún genio que la formulara (1996: 216).

Todo esto para indicar el papel de la teoría en la reducción de

[...] la dispersión en los resultados de la medición [...] para dar resultados que concuerden favorablemente con la teoría existente [y] juzgarse la adecuación de la técnica experimental. Cuando tal [hecho] ocurre, no puede ni siquiera hablarse de instrumentación o técnica "inseguras", dando a entender que estas podrían mejorarse sin recurrir a una norma teórica externa [...] (Kuhn, 1996: 218).

Es solo de manera ocasional que, en los estados anormales de la investigación, generadores de nuevos paradigmas, la medición tiene eventual preponderancia en el descubrimiento y la confirmación, dado que en la lucha entre paradigmas, el dato no se libera de la teoría, al ser esta una guía no solo entre el cotejo de las mismas, sino en el hallazgo de otro fenómeno natural (Kuhn, 1996: 226, 234, 228),

Cuando las técnicas cuantitativas son decisivas en el descubrimiento científico por desvelar anomalías, de manera que el científico determine cuándo y dónde buscar un nuevo fenómeno cualitativo, se entiende que la medición está divorciada de la teoría, expresada en un resultado de solo números, donde la supuesta neutralidad vuelve estériles los datos frente a las alternativas por producir. Los números alejados de la teoría, desprovistos de técnica cualitativa, dan cuenta de un distanciamiento que señala el inicio de una investigación (Kuhn, 1996: 229).

Es necesario entender, en el tránsito de un nuevo paradigma, que en la eficacia de intervención de las anomalías cuantitativas cuenta la eficacia de las

anomalías cualitativas, por lo que "es de sospecharse, que en caso de conflicto de la medición, la medición obtendría siempre la victoria" (Kuhn, 1996: 237).

Lo anterior explica por qué Price (referido por Kuhn) afirma que en la génesis de la ciencia adquirió notable importancia el hecho de que los astrónomos comenzaran "a ver críticamente sus datos cuantitativos" (1996: 246), lo que llevó a un estadio mayor de evolución de la historicidad epistemológica de la ciencia, liderado por la física cuántica, al punto de destacar, en el análisis de los datos, la relación entre conciencia y materia, en tanto "nunca podemos hablar sobre la naturaleza sin, al mismo tiempo, hablar sobre nosotros mismos" (Capra, 1992: 83).

La pretendida importancia sobre la eficacia cuantitativa del método en las ciencias naturales no supera ideas estériles productoras de instrumentalización, avaladas por filósofos que preconizan cómo "la teoría es un mero 'instrumento' para hacer predicciones" (Deutsch, 2002: 15), dado que es una plataforma generadora de "positivismo, neopositivismo o positivismo lógico, teoría dominante en el conocimiento científico de la primera mitad del siglo xx" (p. 18), y por tanto, irrelevante en la resolución de problemas (p. 228).

Se ha desparadojizado la supuesta eficacia del método cuantitativo de las ciencias naturales y con ello, se ha enriquecido la argumentación sobre la inexistencia de un método único de las ciencias naturales.

Mito 3: el universal positivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales

Para el presente proceso desmitificador se plantean dos momentos: el análisis habermasiano sobre la física cuántica, y una relación no positivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. Se trata de un nivel de profundización, tanto en historicidad epistemológica de la ciencia despojada del interés por precursores, como del incremento del relativismo de la eficacia de los métodos cuantitativos en las ciencias naturales, al establecer, entre otras diferencias, los métodos de observación de primero y segundo orden y el respectivo impacto en las ciencias sociales, significado en la producción de teoría del conocimiento.

El método de la física cuántica

Sobre la Interpretación Copenhague, evento en el que la física cuántica oficializó en 1927 como método la observación de segundo orden, se afirmó que dicho método

[...] nos ha hecho dramáticamente conscientes de esta idea: los conceptos "clásicos" mediante los cuales debe ser descrito el instrumento de medida, señalan los límites del dominio objetual, constituido de forma precientífica de los cuerpos en movimiento; dominio que es interpretado de manera distinta por las teorías no clásicas de la nueva física, pero no transformado en un dominio objetual diferente (1982: 318).

La afirmación habermasiana de que la física cuántica, pese a contar con un método sin precedentes, no transformaba de manera diferente el dominio objetual, es una apreciación que parece convincente en los dominios de la observación de primer orden (método basado en universales y trascendentales, productor de conocimiento lineal y característico del conocimiento clásico de la primera modernidad), aunque resulta paradójica en los dominios de la observación de segundo orden (método eximido de universales y trascendentales tradicionales, en el que existe más de un observador de observaciones y proporciona conocimiento no lineal, característico del conocimiento no clásico de la segunda modernidad).

La incompreensión del método de la física cuántica es reiterada por Habermas, al postular la incapacidad de Newton para explicar sus imprecisiones sobre el átomo, por considerar que sus explicaciones no concordaban con "las leyes fundamentales de la física" (1982: 305), en alusión al cientificismo, al establecer que dicho impedimento se refugia

[...] en la espera incierta de que una teoría completa de las partículas elementales llegue a tomar la forma aún hoy paradójica de una ciencia de la naturaleza (y de la objetivación de la naturaleza por la persona cognoscente) objetivista y trascendental a la vez (p. 306).

Más que la supuesta incapacidad newtoniana de dar explicaciones puntuales sobre el átomo, se trató de restricciones constitutivas de historicidad epistemológica de la ciencia (Losse, 1995: 103) que luego Heisenberg (referido por Capra, 1992) precisó al proponer el principio de incertidumbre (pp. 159, 178, 220, 248, 296).

El *principio de incertidumbre* señala que, en las partículas subatómicas, dos cantidades o partículas nunca se pueden medir de manera simultánea con precisión, aunque parezca paradójico, toda vez que obtener información precisa sobre la posición de una ellas se logra sin "saber nada de su momento (y por tanto de su velocidad), o viceversa; o bien podemos tener un burdo e impreciso conocimiento de ambas" (Capra, 1992: 159).

El principio de incertidumbre demuestra que la medición y la predicción en el estudio del átomo diferencian la ciencia no clásica de la clásica, en tanto

Los objetos materiales sólidos de la física clásica se disuelven en patrones de probabilidades semejantes a la onda, y estos patrones, al final, no representan probabilidades de cosas, sino más bien probabilidades de interconexiones [...] La teoría cuántica ha revelado de esta manera una unidad básica del universo. Muestra que nosotros no podemos descomponer el mundo en las unidades más pequeñas existentes independientemente. A medida que penetramos en la materia, la naturaleza no nos muestra ningún "bloque básico de construcción" aislado, sino que parece como una complicada telaraña de relaciones entre las varias partes del conjunto. Estas relaciones siempre incluyen al observador de un modo esencial. El observador humano constituye la ligazón final en la cadena de los procesos de observación, y las propiedades de cualquier objeto atómico sólo se pueden comprender en los términos de interacción del objeto con el observador. Esto significa que el ideal clásico de una descripción objetiva de la naturaleza ya no es válido por más tiempo. La participación cartesiana entre el yo y el mundo, entre el observador y lo observado, no puede hacerse cuando se trata con la materia atómica. En la física atómica,

nunca podemos hablar sobre la naturaleza sin, al mismo tiempo, hablar sobre nosotros mismos (Capra, 1992: 83).

La física cuántica planteó la relación entre especificidad y totalidad como antítesis de la historicidad derivada de los aportes de Demócrito sobre “bloques básicos de construcción” (Capra, 1992: 323), al volver improbable la “existencia de partículas elementales” (p. 323); sin embargo, la postura habermasiana afirma, pese a referir diferencias entre la física clásica y no clásica, que esperaba que Newton prodigara explicaciones del átomo con base en los trascendentales de la física clásica.

La inexistencia de partículas elementales en la física cuántica la explicita la teoría del *bootstrap*, formulada por Chew (referido por Capra, 1992), al señalar que en la interconexión básica de la materia, “la energía de movimiento puede ser transformada en masa” (p. 323), por cuanto “las partículas son procesos más que objetos” (p. 323). Ello significa que

El mundo no puede ser comprendido como un ensamblaje de entidades que no pueden analizarse más. En la nueva visión del mundo, el universo está considerado como una telaraña dinámica de sucesos relacionados entre sí. Ninguna de las propiedades de cualquier parte de esta telaraña es fundamental; todas ellas siguen el ejemplo de las propiedades de las demás partes, y la consistencia total de las interrelaciones mutuas determina la estructura de todo el entramado (Capra, 1992: 323).

Mientras Habermas pugnó por formular trascendentales y universales, reformulados en el sistema social de conocimiento (1982: 297-337), con el fin de proporcionar historicidad epistemológica —en las ciencias sociales—, en el relato de una historicidad epistemológica en las ciencias naturales, presa de la acción del técnico en el paradigma de la física (2008, 1982), la física cuántica, por su parte, había rechazado medio siglo antes, mediante la observación de segundo orden, toda explicación basada en trascendentales y universales, ante “la creencia de un legislador divino que estaba profundamente arraigada en la tradición judeocristiana” (Capra, 1992: 325).

En efecto, la física clásica, según Arango (1993), y en el marco de la reconstitución clásica del saber, la ciencia, debió relacionarse con filosofía y teología. Esto lo ejemplifica Capra al plantear que Descartes escribió sobre “las leyes que Dios ha puesto en la naturaleza” (1992: 325) y en atención a que Newton basó su sistema científico en dar cuenta de la evidencia de “las leyes impresas por Dios en la naturaleza” (p. 325). Sin embargo, en la física moderna, los físicos relacionan sus teorías como creación de la mente humana, esto es, como “propiedades de nuestro mapa conceptual de la realidad, más que de una realidad en sí misma” (p. 325).

En la física cuántica y en atención a la observación de segundo orden,

[...] el científico no puede jugar el papel de un observador imparcial objetivo, sino que se ve envuelto, inmerso en el mundo que él observa hasta el punto en que influencia las propiedades del objeto observado (Capra, 1992: 159).

Mientras en la observación de primer orden, el objeto observado no es influenciado, en la creencia de ser observador imparcial y objetivo, en la observación de segundo orden el científico es un observador imparcial objetivo que influye las propiedades del objeto que observa.

Es desde la observación de segundo orden que en el siguiente nivel de análisis se describe una relación entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, desprovista de certezas positivistas y neopositivistas.

Relación no positivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales

En microbiología, Maturana y Varela (referidos por Capra, 2003: 32-33) proporcionaron dos categorías, la *autorreferencialidad* y la *autopoiesis*, en el estudio de la autogénesis (estudio de la red metabólica de la célula), en el que la célula toma los nutrientes de un perímetro de relaciones químicas (autorreferencialidad) para proporcionar creatividad sostenida (autopoiesis). Mientras que desde la autorreferencialidad el sistema relativiza la autoorganización, con la autopoiesis la célula prolonga su respectiva existencia

en la reproducción sostenida. Se trata de una organización sistémica de la vida o de redes vivas que sustituyen o transforman sus componentes, mediante la experimentación de cambios estructurales en la conservación de los patrones organizativos en forma de red.

Desde la historicidad epistemológica de los sistemas en Occidente, con la autogénesis se cuestiona, por primera vez, el papel de los sistemas basados en transcendentales y universales, subyacente en la teoría general de los sistemas (TGS) formulada por Bertalanffy (1991), teoría que asume un entorno dominante o *input* (fuente de energía para la operacionalización del sistema), y un sistema subordinado por el entorno u *output* (producción o rendimiento del sistema), ejecutado en el simulacro de la autoorganización.

El código binario *input/output* da lugar a un entorno dominante y establece, por tanto, un sistema social "esclavo", a través de operaciones procesadas, constitutivas de falsa autonomía de los sistemas en la figura de "la autoorganización", de manera que la supuesta creencia que el *input* y el *output* se procesan sin sobrecarga (*overload*), volvió intransparente e incomprensible dicha relación (Luhmann, 1998: 192-197).

La condición autónoma vislumbrada en la célula relativizó el dominio del entorno en los sistemas de los organismos vivos, hecho que constituyó el principio del fin de los universales y los transcendentales metafísicos en la historicidad epistemológica de los sistemas sociales en Occidente. Esto es así con la radicalización de la autonomía de los sistemas sociales de conocimiento configurada por Niklas Luhmann (1998), en la que se elimina la autoorganización a través de la redescrición y la reespecificación en autorreferencialidad y autopoiesis.

La redescrición es volver a significar, a establecer nuevas semánticas, en la perspectiva de superar lo expuesto por la metafísica tradicional, en la que se instala el conocimiento lineal de la primera modernidad, por no existir una verdad y una lógica únicas.

La reespecificación supera el dominio de la disciplinariedad, al movilizarse en la cartografía de la

pluralidad disciplinaria, en la que cabe más de un observador de observaciones, al observar las propias observaciones, las de los otros y las de las teorías.

La complementariedad entre la redescrición y la reespecificación es comunicación creadora de nuevos niveles de comunicación (comunicación reflectiva), al subyacerles la desontologización y la destautologización. Lo primero es fuente generadora de sentido en el conocimiento y, por tanto, configurativa de nuevos decibles en la radicalización del conocimiento al desparadojizar y eliminar aporías; lo segundo proporciona la distinción del pasado y el futuro de los procesos constitutivos de conocimiento.

Es la redescrición y la reespecificación aplicada a la autorreferencialidad y la autopoiesis proporcionada por la microbiología, la fuente de una nueva teoría del conocimiento para los sistemas sociales de conocimiento no positivista ni neopositivista, al demandar la radicalización de la autonomía del conocimiento (Luhmann, 2007, 1998).

La teoría de los sistemas sociales en la radicalización del conocimiento confronta toda la tradición positivista y neopositivista de los sistemas sociales precedentes, dirimidos por la TGS, al plantear como nuevo paradigma sistémico la inversión de los presupuestos precedentes, en la que el sistema social es autónomo, al extremo tanto de designar su entorno o lo que haga sus veces, como de transitar de sistemas cerrados "emergentes" o "provisionales" a sistemas abiertos reversibles, entre otras, de cuyos referentes se destaca la diferenciación epistemológica entre los sistemas sociales que coevolucionan y los que evolucionan.

La diferenciación entre evolución y coevolución de los sistemas se precisa en la diferenciación entre la teoría epistemológica evolutiva darwinista planteada por Karl Popper (1994: 225-242; 1982: 71-74) y la teoría epistemológica coevolutiva neodarwinista expuesta por Luhmann (2007: 355-469). Mientras, en la primera, la falsación de teorías garantiza el dominio de las teorías más potentes, de donde emergen entornos dominantes generadores de neopositivismo, en la segunda, las teorías más potentes en manos de otros investigadores facilita que estos sean

productores de nuevas teorías. De allí la importancia de entender el significado sobre sistemas sociales radicalizados en la autonomía del conocimiento.

Con la teoría epistemológica coevolutiva neodarwinista se precisa, en parte, el impacto de la autonomía de los sistemas sociales, representada en la producción de la comunicación reflectiva, en razón a la redescipción y la redefinición de un aporte de las ciencias naturales que llevó a Luhmann a proporcionar teoría de conocimiento no positivista ni neopositivista de los sistemas sociales (1998: 424-433).

Al redescibir y reespecificar la autorreferencialidad y la autopoiesis provenientes de las ciencias naturales, tanto la relación *input/output* como la autoorganización que la ejecuta son superadas en las ciencias sociales, al hacer probable lo improbable: la autonomía de los sistemas sociales, al pasar de los círculos viciosos a los espirales virtuosos de los sistemas sociales.

Si con la autorreferencialidad y la autopoiesis es puesta en crisis por primera vez la TGS, al ser redescritas y reespecificadas, emerge un nuevo paradigma de los sistemas en las ciencias sociales. Mientras que, con la autogénesis de los organismos vivos se superó en parte la condición "esclava" otorgada a los sistemas, con la radicalización de la autonomía del conocimiento en los sistemas sociales se transitó de la pseudoconcreción o falsa autonomía de los sistemas, a la producción, sin precedentes, de autonomía de los sistemas sociales.

Se han planteado dos aspectos en la desaparajización del tercer mito, referido al universal positivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales: por una parte, el método de la física cuántica y, por la otra, la relación no positivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. Ambos casos se relacionan con una historicidad epistemológica de la ciencia en el entendimiento de la diferenciación entre observación de primero y de segundo orden.

En síntesis, mientras que desde el método de la física cuántica, las restricciones habermasianas provenientes de la observación de primer orden, representadas en el universal positivista de las ciencias naturales, no le permitieron entender el cambio de dominio objetual que establece la observación

de segundo orden, ni las razones por las que Newton no podía explicar fenómenos de la física atómica, con los aportes de la observación de segundo orden de las ciencias naturales por la microbiología, redescritos y reespecificados por Luhmann, se plantea la primera teoría del conocimiento en las ciencias sociales, basada en el método de observación de segundo orden: una teoría no positivista ni neopositivista de los sistemas sociales, generadora de radicalización de la autonomía del conocimiento.

Por todo lo expresado, afirmar que toda relación entre las ciencias naturales y las ciencias sociales es positivista, solo devela el impacto del enrarecimiento del cientificismo subyacente en la crítica ideológica, determinado por una historicidad epistemológica de la ciencia que, en el caso de las ciencias naturales, fue sesgada al focalizarse en precursores, en el desconocimiento de una historicidad epistemológica de la ciencia re-creada por la observación de segundo orden que, en la nueva sociología del conocimiento, Anthony Giddens (2007) denomina *doble hermenéutica*.

La doble hermenéutica es un método de investigación de las ciencias sociales, en la intelección del énfasis teórico social, no en el acostumbrado "orden" de las sociedades capitalistas, sino en el entendimiento de su "desorden" (crítica informacional), de manera que la relación sujeto-sujeto del mundo reinterpretado de las ciencias sociales sea el producto de sujetos activos constructores o productores reales de ese mundo (Giddens, 2007: 102, 174-195). Sobre esto advierte Ulrich Beck (2009) que el desorden es intelección de la incertidumbre y el caos, constitutivo de la evolución del capitalismo manufacturero e industrial que fijó prejuicios sobre tal entendimiento y en la que se fortaleció la idea de una planeación que cree tenerlo todo controlado.

Referir, por tanto, que no toda relación entre las ciencias naturales y las ciencias sociales es positivista y neopositivista, es instalarse en un nuevo horizonte de entendimiento del objeto en que se interrelacionan aportes, tanto de *la nueva ciencia* como de la sociología no clásica del conocimiento, en la dilucidación de la evolución de las contradicciones del capitalismo, entendida en diferencias entre crítica ideológica y crítica informacional, que por razones metodológicas se explicita más adelante.

La historicidad epistemológica de las ciencias sociales, en la radicalización de la autonomía de los sistemas de conocimiento, permite revelar un nuevo mito: la neutralidad de los sistemas.

Mito 4: la neutralidad de los sistemas en las ciencias sociales

Hablar de sistemas sociales de conocimiento implica entender la síntesis de dos sistemas de conocimiento, algo similar a lo que acontece cuando un profesional no formado en la docencia se asume como tal en cualquier nivel del sistema de educación, por lo que le compete relacionar la formación profesional inicial con la formación en pedagogía, para la solvencia profesional en gestión pedagógica y educativa y, por tanto, curricular y didáctica.

En los sistemas de conocimiento se distinguen dos tipos de sistemas: el referido al conocimiento en sí y el que dirige el sentido de lo sistémico, entendido este último en la historicidad epistemológica de los sistemas en las ciencias sociales, en la diferenciación de:

- Entornos de conocimiento dominantes, constitutivos de sistemas de conocimiento dominados que circulan en particulares fragmentados, relacionados con universales y trascendentales (observación de primer orden).
- Sistemas autónomos de conocimiento, al producir sus elementos y determinar quién o qué hace las veces de entorno, para el respectivo apoyo, en un universo en el que priman las interrelaciones y complementariedades, al asumirse las partes en el todo, hoy radicalizado en la autonomía del conocimiento (observación de segundo orden).

Dado que la desmitificación de la neutralidad de los sistemas en las ciencias sociales es parte de la auscultación del enrarecimiento del cientificismo en la crítica ideológica, a continuación se analizan planteamientos habermasianos, en dos momentos, sobre la existencia o no de crítica sistémica, asunto que aporta una historicidad epistemológica de las ciencias sociales en la historicidad epistemológica de los sistemas.

Momento 1: sistema sin crítica sistémica

Para Habermas, el sistema social de conocimiento está delimitado por una teoría de la sociedad, en el “esclarecimiento epistemológico de realizaciones cognitivas que a la vez que dependen de la verdad están referidos a la acción” (1982: 302), en consonancia con la “filosofía trascendental transformada” (pp. 301, 308, 307, 332, 333), que distingue

[...] entre los sistemas de reglas reconstruibles en una actitud reflexiva, y las condiciones marginales y mecanismos que nos permiten explicar, primero, la aparición de estos universales; segundo, la adquisición de las correspondientes competencias y, por último, el proceso de formación de los sujetos caracterizados por la capacidad de lenguaje y acción (p. 308).

Se trata de un sistema social de conocimiento de reglas sobre el “origen histórico natural de las condiciones trascendentales de la experiencia posible” (p. 335), derivadas de universales y trascendentales para la operacionalización de un sistema especificado en lenguaje y acción. Tal aspecto se instaló en la racionalidad de los sistemas lineales de conocimiento, representado en un sistema movilizado por una ilustración, encarnada en un entorno determinante de las condiciones en las que el sistema de conocimiento opera.

En términos de conocimiento crítico en sistemas (crítica sistémica), la relación unidireccional del entorno al sistema pone en entredicho las posibilidades teleológicas en emancipación.

La emancipación es el fundamento que persigue el interés crítico frente al dominio “natural” mediado por la predicción y el control, por lo que implica abolición del dogmatismo, en la perspectiva de alcanzar la autonomía humana que Kant denominara *uso de la razón*, por lo que la intelección entre conocimiento e interés posibilita entender el interés de la razón en la emancipación. Dicho en otras palabras, la emancipación es el acceso de los sujetos a la autonomía.

El incumplimiento de la emancipación por la crítica ideológica en la primera modernidad lo determina la restricción estructural del análisis positivista en

la historicidad epistemológica de los sistemas sociales, representado en el desarraigo en crítica sistémica, lo que hace improbable la auténtica autonomía del sistema social de conocimiento, significado en el vacío de crítica frente a la pseudoautoorganización impuesta por la racionalidad *input/output*, que no es otra cosa que ausencia de autonomía en la organización sistémica que gestiona la verdad a medias subyacente en la autoorganización sistémica (sistemas lineales de conocimiento).

El incumplimiento de la emancipación es el acriticismo sistémico o ausencia de crítica sistémica en la crítica ideológica, desde las especificidades de los intereses constitutivos del saber, generador del vacío de la diferenciación entre sistemas lineales y no lineales de conocimiento. Se trata de una aclaración aportada por la sociología no clásica del conocimiento en la que se instala la crítica informacional, en razón al desvelamiento de anomalías de la crítica ideológica y, por tanto, de la distinción del debate modernidad/posmodernidad proveniente de debates sobre primera-modernidad/segunda-modernidad.

Una cosa es designarle autonomía a un sistema, propuesta por la TGS, y otra es construir autonomía por el sistema con cooperación incondicional del entorno o lo que haga sus veces, al ponerse este a su disposición. Una cosa es determinarle conocimiento al sistema para que ejecute acciones ("autoorganización"), y otra producir sentido y unidad sobre el conocimiento que compete producir con apoyo de la autorreferencialidad y la autopoiesis, entre otras.

De ser cierto lo planteado, se puede afirmar que el sistema de conocimiento propuesto por Habermas se funda en un conocimiento en sí en el que subyace acriticismo sistémico, producto de un entorno dominante ilustrado, que solo espera del sistema una acción determinada.

Momento 2: el sistema en tecnociencia

Habermas (2008) propone, como parte de sus autoobjecciones sobre lo técnico, un sistema de conocimiento tecnológico en cuatro momentos. Mientras los dos primeros deben eliminar elementos normativos del proceso de argumentación en la teoría y la

metodología de las ciencias empíricas para transformar intereses, el tercero modifica la conducta racional para el incremento de la autoformación, y el cuarto modifica la transferencia de decisiones a las máquinas en el mejoramiento de la autoorganización (pp. 301-308).

Se trata de autoobjecciones para una nueva racionalidad tecnológica, en la diferenciación de las tendencias liberales y conservadoras (2008: 305), para acceder a "un estadio superior de la reflexión, mediante la conciencia progresivamente emancipada de hombres destinados a la acción" (p. 308), en la relación entre el saber político y el saber técnico como "fuerza liberadora de la reflexión" (p. 334).

El sistema tecno-científico propuesto da cuenta de la diferenciación entre técnicas alternativas y fines determinados, en la racionalidad sistémica *input/output*, con el interés de mejorar la autoorganización (entorno dominante para un sistema dominado), representado en un sistema para la acción, no para la generación sentido y, por tanto, de unidad. De ser esto cierto, es una estructura sistémica generadora de improbables en emancipación, independiente a que se haga a nombre de una reflexión liberadora entre el saber político y el saber técnico.

Pretender transformar la autoorganización desde la racionalidad *input/output* da cuenta de una limitante estructural en materia de praxis emancipatoria, situación que devela la persistencia de un entorno característico de la tecnología lineal.

Hablar de tecnología lineal concita plantear referentes de tecnología no lineal.

El conocimiento tecnológico lineal, proporcionado por expertos, da cuenta de los peligros globales en el dominio tecno-industrial de la naturaleza. Ello contrasta con la tecnología no lineal, dadas características como (Beck, 2009: 45-47, 237, 128, 130, 169, 170, 203):

- Las alternativas requeridas sobre profundas y desconcertantes paradojas de ilusiones cubiertas en desesperanza y fraude, en las que nadie es excluido (expertos, políticos, académicos, científicos, industriales, Iglesias, ciudadanía, medios de comunicación...).

- La asunción de la sociedad como laboratorio de control de los productos tecnológicos (tecnociencia como problema público), de manera que los científicos reflexionan, respetan y confiesan su desconocimiento en el vivir y actuar en la era global de las incertidumbres fabricadas.
- La participación de todos en las discusiones, decisiones y evaluaciones de las alternativas, en la advertencia que ninguna resolución de inmediateces está desprovista de probabilidades de destrucción y muerte.
- El conocimiento desparadojizador mediante redes de agentes, cuestiones, métodos, hipótesis guías, escenarios, estimaciones.
- El aprendizaje sobre la reorganización de las sociedades modernas, en el entendimiento de la multiplicidad de crisis, en la que cada una se relaciona con las demás.

Mientras, en los sistemas de conocimiento tecnocientífico, la tecnología lineal es un objeto "dócil" de conocimiento, en la creencia de que los riesgos y las incertidumbres son domeñadas por la racionalidad de un entorno ilustrado dominante que prevé los riesgos de la tecnología del futuro, en la tecnología no lineal el sistema de conocimiento debe configurar su propia ilustración en la producción de conocimiento como objeto "indócil", esto es, en las contingencias de la sociedad del riesgo global, despojada de pretensión de dominio de las incertidumbres, ya que

[...] cuanto más poderosamente domina "la apropiación reflexiva del conocimiento" la interacción entre las dimensiones institucionales, tanto más incontrolables se hacen las interconexiones globales dentro de un mundo cada vez más fusionado en una sola unidad planetaria (Beck, 2009: 182).

En el sistema de conocimiento en tecnociencia, al dimitir Habermas las decisiones en manos de políticos y expertos, creó un entorno social de conocimiento dominante, en consonancia con la racionalidad de los sistemas lineales. Tal postura es opuesta a lo presupuestado por la *tecnología no lineal*, que llama a establecer la sociedad como laboratorio, para la producción de política sobre el objeto, en el que desde

los contraexpertos se entiende que toda decisión se relaciona con probabilidades de destrucción y muerte, y que, a mayor reflexividad del conocimiento, mayor conciencia de lo incontrolable de las interconexiones globales, en un mundo entendido como unidad planetaria.

Por todo lo expresado por Habermas acerca del tipo del planteamiento sistémico, tanto en el sistema social de conocimiento (1982) como en las objeciones tecno-científicas (2008), aquel plantea por igual entornos dominantes en concordancia con la ilustración de la primera modernidad que, analizada desde la *Crítica del juicio* formulada por Kant (citado por Lash, 2005: 96), da cuenta de objetos de conocimiento subsumidos por el sujeto, esto es, de objetos "dóciles" de conocimiento que, en la epistemología *input/output* de la teoría general de los sistemas, impide concretar la pretensión habermasiana de "mejorar" la autoorganización, pues de lo que se trata es de trascenderla, como se refirió en el tercer mito con la redescipción y la reespecificación en autorreferencialidad y autopoiesis. Se trata de una paradoja significada en improbabilidades de emancipación, ante las restricciones estructurales en radicalización de la autonomía, según las demandas de la nueva generación de sistemas sociales de conocimiento (Luhmann, 2007, 1998).

De ser cierto todo lo expresado, se puede afirmar que el enrarecimiento del cientificismo de las ciencias sociales en la crítica ideológica adolece de crítica sistémica, diferenciadora de sistemas autónomos y, en apariencia, autónomos. En dicho despojo se instala la inferencia en neutralidad de los sistemas.

Establecer el enrarecimiento del cientificismo a través de la desparadojización de los cuatro mitos lleva a auscultar tal impacto en algunas de las ciencias de la educación como metodología para evidenciar la crisis de la MCC, factor de formulación de la metateoría curricular neosistémica.

El impacto del enrarecimiento del cientificismo en metateoría curricular

En la intelección de historicidad epistemológica de los sistemas en las ciencias sociales, la MCC es

representativa de las teorías críticas y poscríticas, al relacionarse con una historicidad epistemológica de las ciencias sociales, desprovista de entendimiento en historicidad epistemológica de los sistemas.

De las teorías críticas y poscríticas del currículo crítico se destacan autores como Apple (1979), Freire (1998, 1997, 1971), Young (1998), Berstein (1971), Pinar, Reynolds, Slattery y Tauman (1995), Grumet (1992) y Popkewitz (2001) y, por tanto, teorías marxistas y posmarxistas de la educación, incluido el énfasis culturalista de Weber, así como la teoría de la escuela como aparato ideológico del Estado (Althusser, 2003), la teoría de las redes escolares sobre educación y reproducción social (Boudelot y Establet, 1971), la teoría de la correspondencia sobre disciplina escolar y capitalismo (Bowles y Gintis, 1981), la teoría de los códigos lingüísticos para el análisis de las pedagogías visibles e invisibles (Berstein, 1990), la teoría de la desescolarización de la sociedad (Ilich, 1974) y la teoría de la resistencia (Giroux, 2004), entre otras.

Resultado del enrarecimiento del cientificismo, la historicidad epistemológica de las ciencias sociales refleja, en el desarraigo de la historicidad epistemológica de los sistemas, su impacto en la filosofía y la sociología de la educación, a describir a continuación.

1. La *crisis del horizonte de entendimiento del objeto por la filosofía de la educación* está representada en el incumplimiento de la emancipación de la investigación-acción (IA).

La IA es el método oficial de la MCC (Kemmis, 1993: 148, 149, 151, 153-154, 157); su análisis se centra en auscultar el incumplimiento de la emancipación de los maestros y de la escuela, al corresponder a los presupuestos de la crítica ideológica, centrada en la emancipación del ser humano frente a las condiciones alienantes derivadas de las contradicciones del capitalismo industrial. De allí que se recurra a observar las observaciones de uno de los representantes más destacados de la ciencia crítica de la educación, Wilfred Carr (2006), en atención al vacío sobre el estado del arte de dicha inobservancia.

De acuerdo con la ciencia crítica de la educación, el incumplimiento de la emancipación por la IA

se debe al papel de los maestros-investigadores atrapados en el positivismo derivado del divorcio entre "crítica filosófica" e "investigación metódica" (p. 140), aunada a la actitud de expertos que por lo general asumen los maestros en "la enseñanza con autoridad, restringida de intelectualidad y control práctico" (Carr, 2006: 141).

Así como Habermas no relacionó el enrarecimiento del cientificismo y su impacto en términos de acriticismo sistémico en "las objeciones" (2008) frente a lo expresado en el "sistema filosófico de trascendentales transformados" (1982), Carr (1996) tampoco lo asumió con respecto a una filosofía de la educación que bebía, a la vez, de las fuentes de una filosofía moderna focalizada en los intereses constitutivos del saber.

La improbabilidad del acriticismo sistémico, como anomalía de la ciencia crítica de la educación al reflejar el vacío de la confrontación de dos sistemas sociales de conocimiento, da cuenta del indecible de la subsunción de la que fue objeto la emancipación por la racionalidad positivista sistémica que, en términos de causas de las causas, precisa la dificultad estructural de los maestros en el incumplimiento de la emancipación por el "currículo crítico o currículo emancipatorio" formulado por Kemmis (1993: 75-77).

La crítica sistémica como fuente de designación de una historicidad epistemológica de las ciencias sociales en la intelección de sistemas sociales no positivistas ni neopositivistas y, por tanto, de crítica curricular neosistémica, vuelve decible la anomalía de la que fue objeto la clasificación curricular de la MCC. Veamos.

La MCC designó un sistema de clasificación curricular en el traslapamiento de los intereses constitutivos del saber en el campo curricular en Occidente, desprovisto de crítica sistémica como producto de las restricciones derivadas del enrarecimiento del cientificismo heredado de la segunda generación de la escuela de Frankfurt. De tal manera que la configuración del sistema de clasificación curricular establecida por Kemmis es un sistema social de conocimiento en currículo despojado de historicidad epistemológica de los sistemas, así (Kemmis, 1993: 96-146):

- El currículo técnico o sistema de vigilancia y control que opera a través de la evaluación y la dotación de recursos generadores de positivismo.
- El currículo práctico o sistema curricular encargado de conservar deficiencias en la legitimidad del sistema estatal de educación.
- El currículo emancipatorio o sistema curricular comisionado de develar los valores instrumentales y técnicos del sistema burocrático en la concreción de la emancipación de los maestros y la escuela, en el marco de un sistema de relaciones entre educación, sociedad y teorías, para proporcionar valores y prácticas alternativas de los maestros.

Así, desde la crítica curricular neosistémica, el decible de la crisis de la clasificación curricular de la MCC advierte las siguientes anomalías:

- Un currículo técnico inentendible e inobservado desde el positivismo, generado por el acriticismo sistémico.
- Un currículo práctico explorado en una hermenéutica desprovista de una historicidad epistemológica de la doble hermenéutica y, por tanto, de la distinción entre la observación de primer orden generador de currículo lineal y observación de segundo orden generador de currículo no lineal.
- Un currículo emancipatorio o crítico despojado de la develación del positivismo y el neopositivismo curricular, causado por la epistemología *input/output* en la ejecución de la pseudoautoorganización que obstruye toda posibilidad de producir autonomía escolar y, por tanto, la emancipación de los maestros y las escuelas.

Las restricciones en la sucesión Habermas/Carr/Kemmis sintetizan el débil terreno en el que debieron operar los maestros-investigadores en el método de la IA. De allí que le competa a la metateoría curricular neosistémica redescibir y reespecificar la IA, tarea que, al asumirla, designa el método de investigación: *investigación-acción autopoiética* (IAA), productora de una nueva oportunidad en la emancipación de los maestros y la escuela en la segunda modernidad.

La redescipción y la reespecificación de la IAA modifican el sentido de la ilustración de los cuatro bucles de la IA precedente o los cuatro momentos proporcionadores de ilustración, planeación, ejecución y reflexión sobre del objeto (Kemmis y McTaggart, 1992). Labor epistemológica asumida en la diferenciación de las teorías de la reflexión que dominaron la teoría del conocimiento de la primera modernidad, y la teoría de la reflexividad y teoría de la reflectividad en la que se debaten los niveles más abstractos de las teorías del conocimiento de la segunda modernidad y en las que subyace la respectiva confrontación entre la teoría clásica del conocimiento, generadora de crítica ideológica, y sociología no clásica o no lineal del conocimiento, productora de crítica informacional, de donde emerge el debate frente a la modernidad/posmodernidad.

Es en dicho macrocontexto que la metateoría curricular neosistémica propone la producción de comunicación reflectiva en la escuela, focalizada en proveer autorreferencialidad, autopoiésis e interpenetración en los desarrollos de la *autorreferencialidad complementada* que dirime la nueva racionalidad de los cuatro momentos de los bucles precedentes.

Los bucles de la autorreferencialidad llevan a observar y a describir el tipo de integración curricular en el todo institucional (autocoacción institucional) para producir transformaciones desde dentro de la escuela (coevolución institucional).

Los bucles de la autopoiésis auscultan los mecanismos orientados a reproducir condiciones generadoras de creatividad sostenida en integración institucional.

Los bucles de interpenetración penetran la insularidad y la desarticulación curricular precedente, en la diferenciación del pasado y futuro de un currículo generador de crítica sistémica, representada en los tránsitos de una escuela y de unas aulas como sistemas cerrados provisionales a sistemas abiertos reversibles.

Es desde la autorreferencialidad, la autopoiésis y la interpenetración institucional de los bucles de IAA que se generan los constructos: sistemas sociales cerrados "provisionales" y sistemas sociales

abiertos en currículo, constitutivos de elementos, operaciones y procesos del todo del desarrollo institucional integrado, en la actualización del nuevo sentido y unidad que compete en proyección sociocultural de la escuela en la segunda modernidad, de donde emerge la designación: "escuela no lineal" y a la que se debe el currículo "no lineal". Es en este tipo de tensiones en las que se instala la producción de la metateoría curricular neosistémica, entre todas las demás alternativas que les compete aportar a las nuevas generaciones en investigación educativa y pedagógica.

La autorreferencialidad, la autopoiesis y la interpenetración institucional son la fuente primaria de producción de comunicación reflectiva, en el tránsito de currículo desprovisto de crítica curricular sistémica a currículos generadores de la misma, praxis que en currículo y didáctica intervienen dos nuevas categorías de la IAA: el aula y la escuela como sistemas sociales generadores de radicalización del conocimiento en gestión escolar autónoma.

El aula como sistema social es una categoría que aporta criterios de excelencia en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación escolar. La escuela como sistema social es una categoría que aporta criterios de excelencia en la proyección e integración institucional.

2. *La crisis de la sociología de la educación* está representada en la ausencia de crítica sistémica, dilucidadora de contrarios en los sistemas sociales de conocimiento, por una parte, sistemas subordinados por la ilustración basada en universales y trascendentales metafísicos tradicionales, por la otra, sistemas sociales radicalizados en la autonomía del conocimiento.

La distinción de sistemas sociales de conocimiento subordinados por el entorno, y sistemas que designan su entorno, en la intelección de una historicidad epistemológica dirimida en historicidad epistemológica de los sistemas, proporciona dilucidaciones sociológicas de la segunda modernidad en crítica sistémica diferenciadora de las racionalidades: *penetración/interpenetración* para la configuración de la radicalización de la autonomía de los sistemas (crítica sistémica),

e *input/output* fortalecedora del positivismo y el neopositivismo en educación y pedagogía.

La crítica sistémica establece diferencias entre *crítica ideológica* y *crítica informacional*, proporcionada por los desarrollos de la sociología no clásica del conocimiento, la sociología no lineal del conocimiento o la nueva sociología del conocimiento.

Mientras la crítica ideológica se centró en el estudio de las contradicciones del capitalismo industrial, la crítica informacional se focaliza en el análisis de la contradicciones del capitalismo informacional, por lo que plantear el currículo desde designaciones como "sociedad de la información", "sociedad del conocimiento", "sociedad de la comunicación", "sociedad mediática", "socioeconomía del conocimiento", solo da cuenta de la punta de *iceberg* de las contradicciones de la evolución del capitalismo actual.

La crítica informacional relaciona las teorías de la reflexión con la primera modernidad, generadoras de conocimiento lineal y objetos "dóciles" de conocimiento por expertos, centrados en las disputas del conocimiento objetivo, y vincula las teorías de la reflexividad y la reflectividad de la segunda modernidad, con el conocimiento no lineal y los objetos "indóciles" de conocimiento por los contraexpertos, focalizados en las disputas sobre subjetividad y subjetivación del conocimiento, desde la observación de segundo orden, en la que se destacan autores como Beck (2011a, 2011b, 2009), Bauman (2011, 2002), Giddens (2011, 2007), Latour (2010), Touraine (2009), Santos (2009), Luhmann (2007, 1998) y Lash (2005).

Es la indistinción entre las teorías de la reflexión, teorías de la reflexividad y teorías de la reflectividad otro factor de anomalía de la MCC como impacto del enrarecimiento del cientificismo en las fuentes de su formulación. Ello determina la inocencia del espíritu al relacionar, en la investigación educativa y pedagógica, lo no relacionable, esto es, lo positivista y neopositivista del *input/output* como parte de conocimiento crítico, creativo e innovador, como acontece con autores como Fuentes (2009), Tobón (2006), De Molina (2004), o cuando la epistemología *input/output* se refiere

con las relaciones "contexto - entrada - proceso - producto" (Murillo *et al.*, 2007: 87), o cuando los presupuestos sistémicos se enuncian de manera parcial con los términos "holístico" y "hologramática" (Prada, 2005).

La usencia de crítica sistémica en la crítica ideológica le estableció un vacío al conocimiento crítico del currículo a las teorías marxistas y posmarxistas.

La observación de la anomalía causada en la MCC por el acriticismo sistémico viabiliza establecer un nuevo nivel de justificación a la metateoría curricular neosistémica, representado en una nueva clasificación curricular: el currículo asistémico generador de acriticismo curricular sistémico y el currículo neosistémico productor de crítica curricular sistémica.

Es la intervención de anomalías que afectaron el cumplimiento de la emancipación por la MCC, significada en proporcionar IAA en la diferenciación entre currículo asistémico y currículo neosistémico lo que justifica, en el campo curricular, la *metateoría curricular neosistémica*.

El campo curricular, en consonancia con la metateoría curricular neosistémica, se asume en las siguientes tensiones:

- Establece la intelección del currículo en las distinciones entre crítica ideológica y crítica informacional, en la diferenciación entre primera y segunda modernidad frente al debate modernidad/posmodernidad.
- Se apoya en un horizonte en entendimiento del objeto relacionado con la *nueva ciencia* y la sociología no clásica del conocimiento.
- Se instala en una historicidad epistemológica focalizada en la historicidad epistemológica de los sistemas en las ciencias sociales.
- Se fortalece con la producción de metateorías.

La metateoría curricular neosistémica es una teoría de teorías curriculares, constitutiva de un nuevo paradigma en currículo escolar, al develar limitaciones estructurales de las teorías críticas y poscríticas del

currículo, representadas por la MCC, por lo que la caracteriza:

- La desparadojización del enrarecimiento del cientificismo en la segunda generación de la escuela de Frankfurt, factor de crítica en crítica ideológica, en la diferenciación entre currículo asistémico y currículo neosistémico.
- El entendimiento de una historicidad epistemológica de la autonomía escolar en consonancia con la historicidad de la autorreferencialidad en Occidente propuesta por Luhmann (1998).
- La superación de restricciones del horizonte de entendimiento del objeto ofertado, tanto por la filosofía como por la sociología crítica de la educación.
- La producción de conocimiento en currículo no lineal, en la intelección de tensiones de la red de relaciones diferenciadoras de: globalizaciones, culturas planetarias y educaciones en los énfasis antropocéntrico y biocéntrico (Lipovetsky y Juvin 2011; Castells, 2011; Latour, 2010; Max-Neff, 2004, 2003; Capra, 2003, 2002; Monereo y Riera, 2002), para instalar la escuela en la dinámica de "un sistema mundial de educación" diferenciador de reformas que "mejoran y empeoran la educación" (Corsi, 2002: 15-18).

Por todo lo expresado, se puede afirmar que la crítica de la MCC es un ejercicio de desontologización y destautologización en crítica curricular de la primera modernidad, en la búsqueda de un lugar en las redes del conocimiento para la metateoría curricular neosistémica, en la perspectiva de aprender a tomar la palabra sobre crítica de una escuela no lineal en la segunda modernidad.

La desontologización es observación de observaciones para producir nuevo sentido en crítica curricular, en el desconocimiento del conocimiento que viabiliza la pesquisa de las causas de las causas, para proporcionar decibles que en la crítica curricular precedente resultaban indecibles. Por su parte, la destautologización distingue en el presente de los procesos, el pasado y el futuro en crítica curricular, significada en los tránsitos del currículo asistémico al currículo neosistémico, en un presente configurador de integración curricular autorreferencial, autopoietica e interpenetrativa.

Referencias biblio y cibergráficas

- Althusser, L., 2003, *Ideología y aparatos ideológicos del estado/Freud y Lacan*, Buenos Aires, Nueva visión.
- Apple, M. W., 1979, *Ideology and Curriculum*, Londres Routledge & Kegan Paul,
- Arango, I. D., 1993, *La reconstrucción clásica del saber*, Medellín, Universidad de Antioquia
- Bauman, Z., 2011, "Modernidad y ambivalencia", en: J. Beriain, comp., *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Barcelona, Anthropos, pp. 73-119.
- , 2002, *Modernidad líquida*, México, Fondo de Cultura Económica
- Beck, U., 2009, *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo XX.
- , 2011a, "Teoría de la sociedad del riesgo", en: J. Beriain, comp., *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Barcelona, Anthropos, pp. 201-222.
- , 2011b, "Teoría de la modernización reflexiva", en: J. Beriain, comp., *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Barcelona, Anthropos, pp. 223-266.
- Berstein, B., 1990, *Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural*, Barcelona, El Roure Editorial
- , 1971, "On the Classification and Framing of Educational Knowledge", en: M. F. D. Young, *Knowledge and Control. New Directions for the Sociology of Education*, Londres, Collier-Macmillan.
- Bertalanffy, L., 1991, *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Boudelot, C. y Establet, R., 1971, *La escuela capitalista en Francia*, París, Maspéro.
- Bowles, S. y H. Gintis, 1981, *La institución escolar en la América capitalista*, México, Siglo XXI.
- Capra, F., 1992, *El Tao de la física. Una exploración de los paralelismos entre la física moderna y el misticismo oriental*, Barcelona, Humanitas.
- , 2002, *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*, Barcelona, Anagrama.
- , 2003, *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*, 3.ª ed., Barcelona, Anagrama.
- Castells, M., 2011, *Comunicación y poder*, Madrid, Alianza.
- Carr, W., 1996, *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*, Madrid, Morata.
- Corsi, G., 2002, *Sistemas que aprenden. Estudio sobre la idea de reforma en el sistema de educación*, México, Universidad Iberoamericana.
- Deutsch, D., 2002, *La estructura de la realidad*, 2.ª ed., Barcelona, Anagrama.
- Freire, P., 1971, *Pedagogía de la Autonomía*, México, Siglo Veintiuno.
- , 1997, *Pedagogía del oprimido*, Montevideo, Tierra Nuevas.
- , 1998, *La educación como práctica de la libertad*, 47.ª ed., México, Siglo XXI.
- Fuentes G., H. C., 2009, "Pedagogía y didáctica de la educación superior", Cuba, Universidad de Oriente, "Manuel F. Gran", [en línea], disponible en: <http://www.utelvt.edu.ec/DOCTORADO%20PHD/TEXTOS%20IND/P%20E%20S%2009%20.pdf>
- Giddens, A., 2007, *Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica positiva de las sociologías comprensivas*, Buenos Aires, Amorrortu.
- , 2011, "Modernidad y autoidentidad", en: J. Beriain, comp., *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Barcelona, Anthropos, pp. pp. 33-72.
- Giroux, H., 2004, *Teoría de la resistencia en educación. Una pedagogía para la oposición*, México, Siglo XXI.
- Grumet, M., 1992, "The Language in the Middle: Bridging the liberal Arts and Teacher Education", *Liberal Education*, vol. 78, núm. 3, pp. 2-7.

- Habermas, J., 1982, *Conocimiento e interés*, Madrid, Taurus.
- , 2008, *Teoría y praxis. Estudios de filosofía social*, 5.ª ed., Madrid, Tecnos.
- Ilich, I., 1974, *La sociedad desescolarizada*, Barcelona, Barral.
- Kemmis, S., 1993, *El curriculum: más allá de la reproducción*, Madrid, Morata.
- Kemmis, S. y R. Mctaggart, 1992, *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona, Laertes.
- Kuhn, T. S., 1996, *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Kosik, K., 1967, *Dialéctica de lo concreto*, México, Teoría y praxis.
- Lash, S., 2005, *Crítica de la información*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Latour, B., 2010, *Crónicas de un amante de la ciencia*, Buenos Aires, Dedalus.
- Lipovetsky, G. y H. Juvin, 2011, *El Occidente globalizado. Un debate sobre la cultura planetaria*, Barcelona, Anagrama.
- Losse, J., 1995, *Introducción histórica de la filosofía de la ciencia*, Madrid, Alianza.
- Luhmann, N., 1998, *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*, México, Anthropos, Universidad Iberoamericana, Centro Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- , 2007, *La sociedad de la sociedad*, México, Herder, Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).
- Luhmann, N. y K. E. Schorr, (1993), *El sistema educativo (problemas de reflexión)*, México, Universidad de Guadalajara, Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- Max-Neff, M., 2003, "Transdisciplina para saber del pasar al comprender", *Debates*, núm. 36, pp. 21-33.
- , 2004, "Sociedad, valores y docencia", en: *Memorias Primer Congreso Internacional de Docencia Universitaria. Educación superior: una reflexión necesaria*, San Juan de Pasto, Universidad de Nariño, pp. 1-14.
- Monereo, M. y M. Riera, (2002), *Foro Social Mundial. Porto Alegre. Otro Mundo es posible*, España, El Viejo Topo.
- Molina, C. C. de 2004, *Currículo dialógico sistémico e interdisciplinar. Subjetividad y desarrollo humano*, Bogotá, Magisterio.
- Murillo, F. J. et al., 2007, *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar*, Bogotá, Convenio Andrés Bello.
- Pinar, W., W. Reynolds, P. Slattery y P. Taubman, 1995, *Understanding Curriculum*, Nueva York, Peter Lang.
- Popkewitz, T. S., 2001, "The Production of Reason and Power. Curriculum History and Intellectual Traditions", en: T. S. Popkewitz, B. M. Franklin y M. A. Pereyra, eds., *Cultural History and Education. Critical Essays on Knowledge and Schooling*, Nueva York, Routledge Falmer.
- Popper, K., 1982, *Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista*, 2.ª ed., Madrid, Tecnos.
- , 1994, *Búsqueda sin término*, Madrid, Tecnos.
- Prada, M., 2005, "El Big-ban: holismo para la formación científica-investigativa en la educación sistémica", *Seminario Pensamiento complejo y desarrollo institucional integrado*, pp. 1-15, *Elitv*, [en línea], disponible en: <http://www.elitv.org/documentos/seminario2005/Conferencia%205.pdf>
- Santos, B. de S., 2009, *Una epistemología del sur: una reinención del conocimiento y la emancipación social*, México, Siglo XXI, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).
- Tapiero, E. y B. García, 2010, *Currículo neosistémico y desarrollo institucional integrado*, Florencia, Universidad de la Amazonia.
- Tapiero, E. y L. López, 2006, *Gestión escolar inteligente. Instituciones educativas neosistémicas del siglo XXI*, Florencia, Colciencias, Universidad de la Amazonia, *Elitv*, [en línea], disponible en: http://www.elitv.org/index.php?option=com_user&view=login&return=aHR0cDovL3d3dy5lbGl0di5vcmcvaW5kZXgucGhwP29wdGlvbj1jb21fy29udGVudCZ2aWV3PWYdGlibGUmaWQ9MjUyJk10ZW1pZD0xMDC=

Teruel, P. J., 2011, *Filosofía y ciencia en Hipatia*, Madrid, Gredos.

Tobón, S., 2006, *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, rediseño curricular y didáctica*, Bogotá, Ecoe Ediciones.

Touraine, A., 2009, *La mirada social. Un marco de pensamiento distinto para el siglo XXI*, Barcelona, Paidós.

Young, M. F. D., 1998, *The curriculum of the future. From the "New Sociology of Education" to a critical theory of learning*, Londres, Falmer Press.

Referencia

Tapiero Vásquez, Elías, "Metateoría curricular neosistémica: crítica de la metateoría curricular crítica", *Revista Educación y Pedagogía*, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 24, núm. 63-64, mayo-diciembre, 2012, pp. 91-109.

Original recibido: 03/11/2010

Aceptado: 24/09/2012

Se autoriza la reproducción del artículo citando la fuente y los créditos de los autores.
