

CRÍTICA INFORMACIONAL. FACTOR DE METATEORÍA CURRICULAR NEOSISTÉMICA¹

Elías Tapiero Vásquez²

Recibido: 19 de marzo de 2013. Aceptado: 26 de abril de 2013

Resumen

El artículo plantea limitaciones de la metateoría curricular crítica, generadas por su principal fuente, la crítica ideológica, en la perspectiva de proponerle al campo curricular la Metateoría curricular neosistémica. Ello da cuenta de un conocimiento crítico emergente, configurador de nuevos horizontes de intelección del objeto, en atención al tipo de modernización que demanda la escuela de la segunda modernidad, lo que implica entender que designaciones como, sociedad del conocimiento, sociedad de la comunicación, sociedad de la información o sociedad mediática, solo son parte de la punta del *iceberg* de la diferenciación de las contradicciones entre capitalismo industrial y capitalismo informacional y, por tanto, de distinciones entre crítica ideológica y crítica informacional.

Palabras claves: crítica ideológica (*Ideologiekritik*), crítica informacional (*Informationskritik*), crítica curricular neosistémica, metateoría curricular neosistémica.

Abstract

The paper states limitations of the critical curricular metatheory coming from its major source, ideological criticism, in the perspective of proposing the neosystemic curricular metatheory to the curricular field. It explains an emerging critical knowledge which forms new horizons of the object intellection bearing in mind the type of modernization required by the Second Modernity; which implies understanding that designations as knowledge society, communication society, information society or mediatic society are just one part of the tip of the iceberg showing the distinction of contradictions between industrial capitalism and informational capitalism and therefore distinctions between ideological criticism and informational criticism.

¹ El artículo corresponde a resultados de la investigación, *Crítica en Ideologiekritik, factor de crítica de la teoría curricular neosistémica*, en el marco de la ejecución del año sabático concedido por la Universidad de la Amazonia (UDLA).

² Profesor Titular, Universidad de la Amazonia; Doctor en Educación, Universidad de Antioquia; Director del grupo de investigación, Desarrollo institucional integrado. website, www.elitv.org; correo, etav@elitv.org



Key words: ideological criticism (Ideologiekritik), informational criticism (Informationskritik), neosystemic curricular criticism, neosystemic curricular metatheory

Introducción

La Metateoría curricular neosistémica (MCN), hace parte de los avances de la línea de investigación en currículo³ del Grupo de investigación Desarrollo Institucional Integrado que sustenta la Maestría de Ciencias de la Educación de la UDLA; resulta de sujetar a la crítica la producción precedente, la teoría curricular neosistémica (Tapiero y Quiroga, 2010), representada en eliminar de sus fuentes, la metateoría curricular crítica; corresponde a la hipótesis de trabajo, la fuente de restricciones de la metateoría curricular crítica corresponde al enrarecimiento del cientificismo en la crítica ideológica; y, se publicará con el título, *Crítica curricular neosistémica. De la crítica ideológica a la crítica informacional*.

Mientras para la crítica ideológica el enrarecimiento del conocimiento es pseudoconcreción que muestra y oculta, a la vez, la esencia del fenómeno, constitutiva de verdad y engaño (Kosik, 1967, p. 25-37), para la crítica informacional, tal enrarecimiento es factor de paradojas, por lo que demanda desaparadojización en la diferenciación entre conocimiento lineal de la primera modernidad y conocimiento no lineal de la segunda modernidad.

Para la segunda modernidad (Lipovetsky y Juvin, 2011; Beck, 2011a,b, 2009; Bauman, 2011, 2009; Touraine, 2009; Luhmann, 2007, 1998; Giddens, 2007; Lash, 2005), la modernidad no ha muerto, por lo que pone en duda el debate modernidad/posmodernidad.

En la primera modernidad se plantearon aspectos importantes e incumplidos tal como sucedió, por ejemplo, con el ideario de las tesis liberales en democracia y

³ La línea de investigación en currículo fue propuesta por el autor en el marco de la formulación de la Maestría en Ciencias de la Educación de la UDLA, aprobada por el Acuerdo 15 de 2006 del Consejo Académico.

autonomía, hoy tensionadas por nuevas relaciones de control planetario, tanto por el neoliberalismo como por el neoconservatismo, constitutivas de un nuevo discurso interpretativo dominante, el “Eje del Bien y el Mal” (Touraine, 2009, p. 74). Ello conlleva a desparadojizar en la radicalización de la autonomía del conocimiento, que en la especificidad de la historicidad epistemológica heterorregulante y heterónoma de la escuela en Occidente, sujeta por el capitalismo a reproducir mano de obra demanda, entre otras cosas, la perforación de “los muros de abstracción en los que están atrapadas las rutinas académicas” (Beck, 2009, p.213), de cara a nuevos entendimientos sobre el interrogante kantiano, ¿qué es ser *Ilustrado*? (Lash, 2005, p. 96-118).

La *Ilustración* caracterizó el conocimiento lineal, al establecer la epistemología del juicio determinado por un sujeto que subsume el objeto, en correspondencia con universales y trascendentales tradicionales, incluidos los reformulados. Situación generadora de expertos o especialistas, en la asunción de la autonomía proclamada por el sujeto e indecible para el objeto, constitutiva de objetos “dóciles” de conocimiento, en los dominios del método de observación de primer orden. Mientras que la *ilustración* refiere el conocimiento no lineal, basado en un juicio reflexionante en el que los productores de conocimiento no pretenden subsumir el objeto. Referente que demanda de “contraexpertos”, esto es, reconocedores de la autonomía del objeto y, por tanto, despojados de conceptos o reglas predeterminadas, por asumirse como objetos “indóciles” del conocimiento en el método de observación de segundo orden.

Mientras la crítica ideológica se instala en los desarrollos de la *Ilustración*, representada en las teorías de la reflexión, generadoras de objetividad científica, la crítica informacional resulta de la *ilustración*, significada en el debate de las teorías de la reflexión y, configuradora de teorías de la reflexividad y de la reflectividad, generadoras de subjetivación científica.

La crítica ideológica, representada en la teoría de los intereses constitutivos del saber, es la fuente primaria de la metateoría curricular crítica según su autor, Kemmis (1993, p. 85-88), quien replica la noción habermasiana del cientificismo, al asumirla como “una fe ingenua en *la ciencia* como árbitro final de todo conocimiento” (p. 122) (el resaltado es mío), de allí que indagar por el enrarecimiento del cientificismo es



auscultar el significado otorgado a la ciencia, en la perspectiva de referir probables mitos.

Habermas (1982), en el análisis de Comte a Mach afirma que el mayor impacto del cientificismo, en la caracterización del primer positivismo en las ciencias sociales, es “la sustitución del sujeto de la teoría del conocimiento por el progreso técnico-científico como sujeto de una filosofía *cientifista* de la historia” (p. 80); positivismo que autoelimina “la reflexión sobre el sujeto cognoscente” (p. 91), producto de “la objetivación metódica de la realidad por el sistema de referencia de la ciencia” (p. 96).

Es desde el referente, “la ciencia”, que el autor plantea el interés empírico – analítico de las ciencias sociales, entendido como una

[...] presuposición básica del objetivismo, que se apoya sobre la convicción de que el progreso cognoscitivo de las ciencias ejemplares, como la física, da testimonio de una categoría segura del saber. La fe cientificista alienta la suposición objetivista de que las informaciones científicas captan descriptivamente (sic) la realidad. (Habermas, 1982, p. 95)

Para Habermas el objetivismo de la ciencia proviene de las ciencias naturales; lo representa la física, generadora de dogmas en “la interpretación precientífica del conocimiento como duplicación de la realidad (1982, p. 96); “limita el acceso a la realidad a la dimensión que se establece mediante la objetivación metódica de la realidad por el sistema de referencia de la ciencia” (p. 96); es fuente primaria del interés empírico-analítico y, razón de la formulación del interés emancipatorio.

El objetivismo de las ciencias naturales, representado en un solo método como el desarrollado por la física, es un trascendental y universal del conocimiento crítico habermasiano, al no considerarse un referente problemático, tanto en sus “Objeciones” (Habermas, 2008) como en su “sistema filosófico trascendental transformado” (1982), sin embargo, al contrastarlo con aportes de *la nueva ciencia* (Deutsche, 2001; Kuhn, 1996; Losse, 1991; Arango, 1993; Capra, 1992) y la nueva sociología del conocimiento (Luhmann, 1998, 2007), parece no ser del todo cierto, lo que da lugar a plantear mitos. A continuación se plantea la síntesis de cuatro mitos, metodología focalizada en explicitar referentes como factor de justificación de la MCN.

El mito del método único de las ciencias naturales

El mito del método único de las ciencias naturales es un primer nivel de desparadojización de la versión habermasiana acerca del método único de las ciencias naturales, al parecer, resultado de una historicidad epistemológica de las ciencias naturales, centrada en precursores; situación que no viabiliza “reparar cómo entre los problemas y las soluciones subsisten formas de comprender que no se han diferenciado completamente” (sic) (Arango, 1993, p. 20); situación que niega posibilidades al pensamiento crítico, el cual “incide con más radicalidad y con mayor efectividad sobre los esquemas y los valores establecidos” (p. 21).

Habermas al inferir que las ciencias naturales han tenido un sólo método, el positivista y neopositivista (1982, p. 95, 196-197, 245, 247, 251, 282), historió que: el cientificismo en las ciencias sociales lo originó la “pretensión hegemónica de las ciencias de la naturaleza...fundamentada con el rigor propio de la ciencia” (2008, p. 349), postura que había sido introducida por el Círculo de Viena; la ilustró con la investigación de Galileo, de la que afirmó, asumió “la destreza de hacer los *mismos* procesos naturales de igual manera a como la naturaleza los produce (...) la certeza del técnico” (p. 67); y afirmó de Newton que representaba un cientificismo en “la pretensión monopolizadora de las ciencias objetivantes ejemplificadas por la física” (1982, p. 305) por haberse refugiado en la “espera incierta de una teoría completa de las partículas elementales...de una ciencia de la naturaleza (y de la objetivación de la naturaleza por la persona cognoscente) objetivista y trascendental” (p.306).

La apreciación habermasiana de un modelo único de científicidad en las ciencias naturales, el método positivista, es confrontada por *la nueva ciencia*, al relacionarse con una concepción de historia de las ciencias que “no tenía por qué hacer parte de la epistemología” (Arango, 1993, p. 21). La paradoja estriba en que la crítica está dirigida al Círculo de Viena, tal como lo formula la *nueva ciencia*⁴. Tanto el Círculo de Viena

⁴ Esta crítica la plantea *la nueva ciencia*, refiriéndose en los siguientes términos: Los positivistas del Círculo de Viena pensaron que la historia de las ciencias no tenía por qué hacer parte de la epistemología; que el contexto del descubrimiento con todos sus aspectos históricos, sociológicos y hasta psicológicos, resultaba ajeno al lenguaje lógico y a la estructura deductiva de los conocimientos científicos. Creer que existe un modelo único de científicidad, *la ciencia*, (...) es una de las tantas maneras de minimizar los recursos del pensamiento crítico” (Arango, 1993, p. 21-22)



como la segunda generación de la Escuela de Frankfurt, aunque con fines opuestos, coincidieron en la supuesta certeza de un método único de las ciencias naturales.

La nueva ciencia argumenta que el origen de las ciencias naturales, a partir de prolongadas y minuciosas observaciones y mediciones, fueron diferentes. Mientras babilonios y egipcios se centraron en producir calendarios, los griegos del periodo clásico y la tradición copernicana, establecieron divergencias explicativas sobre la trama de las trayectorias de los planetas, al diferenciar entre el objeto natural y el sujeto cognoscente, en la inteligibilidad celeste y orgánica del mundo, en un momento histórico de complicadas relaciones entre ciencia, filosofía y teología (Arango, 1993, p. 28-37).

Para *la nueva ciencia* es inexistente la relación entre Galileo y el saber técnico expuesta por Habermas, al señalar que Copérnico, Bruno, Kepler, Galileo y Descartes, eran inconformes con la concepción instrumentalista de las teorías científicas, dado que lo lógico no se restringía a un cálculo cuyo límite era la práctica (Arango, 1993, p. 63). Galileo confrontó la interpretación anacrónica de su época entre filosofía y ciencia, demostrativa de “su actividad teórico-crítica” (p. 110), propia de una “dimensión crítica y creadora de la racionalidad” (p. 162). De allí que desde Galileo y Descartes,

[...] no es ninguna ingenuidad creer en el poder de la razón; ellos mostraron en sus obras que cuando la razón y la comprensión se ha ido vaciando por la influencia de ideologías cerradas y omnicomprendivas, entonces, corresponde al crítico rehacer la razón y hasta reconstituir las condiciones del saber (Arango, 1993, p. 162-163).

La nueva ciencia destacó la producción crítica de las ciencias naturales representada en la racionalidad creadora de la generación copernicana.

Acerca de la crítica habermasiana sobre Newton, al no teorizar sobre las partículas más pequeñas de la materia, pese a la experticia de las ciencias naturales en medir y predecir, Losse (1991) indica que el desarrollo de la física atómica no era posible por aquella época (p. 103), esto es, que no cabe juicio técnico alguno de la física, como lo sugería Habermas, error que lo reitera, al considerar que si bien el método de la física cuántica interpretaba de manera distinta, no transformaba el dominio objetual (Habermas, 1982, p.318). Veamos algunos presupuestos de la física cuántica.

Heisenberg (citado por Capra, 1992) demuestra que el problema está en el observador de primer orden, dado que desde la observación de segundo orden, método oficial de la física cuántica, la medición, las propiedades del objeto observado e incluso, las características del experimento a establecer, cambian si “las propiedades del objeto observado cambian” (p. 159). En la física cuántica no es posible “hablar sobre la naturaleza sin, al mismo tiempo, hablar sobre nosotros mismos” (Capra, 1992, p. 83).

La observación de Heisenberg destaca que en la historicidad de las ciencias naturales, si se toma la física como paradigma representativo, no es posible entender sus desarrollos basados en la observación de segundo orden, por un observador de primer orden. La física cuántica arribó a un nuevo concepto de totalidad, desveló la errónea tradición que había incorporado la ciencia, significada en un conocimiento de partes separadas e independientes que operaban en una realidad de fundamentales y trascendentales.

La Interpretación de Copenhague, evento del 1927 en que se oficializó el método de observación de segundo orden de la física cuántica, confrontó toda la tradición de los “bloques básicos de construcción” provenientes de Demócrito, dado que cada vez es más “improbable la existencia de partículas elementales” (Capra, 1992, p. 323); presupuesto que precisa la teoría del *bootstrap*, al rechazar la visión mecánica del mundo en la física moderna, toda vez 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” (Chew referido por Capra, 1992, 323).

La observación de segundo orden en la física cuántica plantea una versión sin precedentes sobre dominio objetual por lo que desborda toda expectativa habermasiana del trascendental, interés técnico en las ciencias naturales.



En la física atómica, los eventos no siempre operan por una causa bien definida, lo que demanda complejizar la causalidad estadística en términos de causa y efecto, en la auscultación de variables ocultas no locales.

Mientras Habermas desde su sistema, “filosofía trascendental transformada” (1982, p. 301, 308, 307, 332, 333), absolutizaba sobre la condición instrumental de las ciencias naturales, la física cuántica desde finales del siglo XIX asumía en sus análisis la relación conciencia – materia con base en los principios de incertidumbre, relatividad y causalidad.

En el principio de incertidumbre, “dos cantidades nunca podrán medirse en forma simultánea con precisión” (Heisenberg, citado por Capra, 1992, p. 159), donde nada tiene que “ver con la imperfección de nuestras técnicas de medición. Es una limitación inherente a la realidad atómica” (p. 159), toda vez que “el científico no puede jugar un papel de observador imparcial objetivo, sino que se ve envuelto, inmerso en el mundo que él observa hasta el punto en que influencia las propiedades de los objetos observados” (p. 159). El principio de relatividad plantea que los resultados experimentales no dependen del movimiento del observador, es decir, que las partículas interactúan o no, unas con otras (Capra, 1992, p. 310). El principio de causalidad señala que por transferirse la energía y el momento a distancias espaciales sólo por las partículas, una partícula crea y destruye una reacción, sólo si la segunda sucede a la primera (Capra, 1992, p. 311).

Los desarrollos de la física cuántica ejemplifican una historicidad epistemológica de las ciencias naturales, diferenciadora de observación de primero y segundo orden; antítesis que vuelve decible, probable, el enrarecimiento del científicismo, toda vez que el universal y trascendental del método único de las ciencias naturales, no es representativo de la historia de las ciencias naturales, en tanto no todo fue método positivista y neopositivista en las certezas del técnico, con pretensión monopolizadora y objetivante como lo anunció Habermas.

El mito de la eficacia del método cuantitativo en las ciencias naturales

Kuhn (1996) es el autor del mito de la eficacia del método cuantitativo, al señalar que la instrumentalización es una fuente distorsionadora de las ciencias,

protagonizada por aprendices a ser científicos, por sujetarse a una ilustración que proviene de las restricciones de las publicaciones en las que el científico populariza sus propios hallazgos (p. 209-210); situación que mitificó la medición en las ciencias naturales, por cuanto sólo en casos excepcionales (los estados anormales de la ciencia), adquiere importancia (p. 216-237).

Deutsch (2002) agrega, en este proceso desparadojizador, que el método cuantitativo han sido también responsabilidad de pseudofilósofos de las ciencias naturales, al asumir la teoría como “«instrumento» para hacer predicciones” (p. 15), factor de “*positivismo, neopositivismo o positivismo lógico*, teoría dominante en el conocimiento científico de la primera mitad del siglo XX” (p. 18).

Para *la nueva ciencia*, la obsesión por los métodos productivos, tanto por principiantes a ser científicos y a ser filósofos de la ciencia, no es más que la ausencia de entendimiento de las teorías como fuente de orientación sobre los datos a obtener y el análisis a ejecutar; fuente constitutiva de prejuicios en las ciencias naturales, significados en métodos coleccionadores de números, dotados de neutralidad y, generadores de ideas estériles en la ciencia, que según Kuhn (1996), demanda de reconceptualizaciones revolucionarias para acceder a esquemas de interpretación diferente (p. 287). Hanson (citada por Kuhn, 1996) muestra cómo los científicos no están exentos de “sus creencias y su formación” (ver pie de página 33, p. 287).

De ser cierta la desparadojización del mito de la eficacia cuantitativa del método, son las propias ciencias naturales las que contribuyen a desparadojizar el enrarecimiento del científicismo introducido por la crítica ideológica en las ciencias sociales.

1.1.3 El mito de la relación positivista y neopositivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales

Referir el mito de la relación positivista y neopositivista entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, no pone en duda que tal relación exista, como tampoco pretende negar que el positivismo y neopositivismo no exista en cada una de ellas; sólo se intenta auscultar si tal relación siempre ha sido esa.



En microbiología, los científicos chilenos, Humberto Maturana y Francisco Varela, aportaron, desde la observación de segundo orden, las categorías, autorreferencialidad y autopoiesis en el estudio de la autogénesis o red metabólica de la célula.

La célula subsiste en la dependencia de un entorno sin vida o, perímetro de relaciones químicas, de donde toma y procesa sus nutrientes para dotarse, a sí misma y en forma creativa y sostenida, su propia vida. Esta red es para Capra (2003) una organización sistémica de la vida, de redes vivas que transforman o sustituyen sus componentes, en la experimentación de cambios estructurales en forma sostenida y simultánea para la conservación de sus propios patrones organizativos en forma de red (p. 32-33).

La autorreferencialidad y la autopoiesis son categorías que luego fueron reescritas y redefinidas en las ciencias sociales por Luhmann (1998), para proporcionar una teoría del conocimiento basada en *la radicalización de la autonomía de los sistemas sociales*, en tanto los sistemas sociales precedentes la negaban; teoría del conocimiento que propone como método general la observación de segundo orden como opción generadora de nuevo conocimiento en las ciencias sociales, aunque Giddens (2007) ya lo había explorado con la designación, “doble hermenéutica” (p. 102, 174-195).

La redescipción al confrontar trascendentales y universales de la metafísica tradicional, rechaza la verdad y la lógica únicas, esto es, proporciona nuevas formas de entender los objetos sobre lo descrito. La reespecificación acude a la pluralidad disciplinaria generadora de constructivismo radical, al existir más de un observador de observaciones (mis observaciones, las de los otros y las de las teorías), aporte que profundiza la diferenciación entre observación de primero y segundo orden en las ciencias sociales.

El constructivismo radical investiga sobre la realidad, no como hecho dado, sino como elaboración, en la diferencia entre el conocimiento como reproducción y conocimiento como creación.

La escisión teórica establecida por Luhmann, refiere la reinterpretación de la teoría de la acción, la teoría de los sistemas, el interaccionismo, la teoría de la comunicación, el estructuralismo, el funcionalismo y el materialismo dialéctico; relacionó el marxismo y la teoría de los sistemas; desmitificó la supuesta diversidad entre el interaccionismo y el estructuralismo; asumió la obra de Weber como posibilidad, tanto para el marxismo como para la aplicación de los diagramas cruzados de Parsons; reconstruyó la teoría de la acción mediante la teoría de la estructura; analizó la teoría de la estructura como teoría del lenguaje, ésta como teoría de textos y, ésta en calidad de teoría de la acción. (1998, p. 4-15)

La redescipción y redefinición emprendida por Luhmann en los sistemas sociales de conocimiento, resultó de aportar en historicidad epistemológica de las ciencias sociales, historicidad de la autorreferencialidad en Occidente; aporte que se sintetiza a continuación.

En la primera fase, la autorreferencialidad es negada por el dominio de la autoorganización como fuente de ejecución de la relación *input/output*⁵, generadora de sistemas sociales “esclavos”, aplicado a los sistemas conformados por máquinas y, en parte, en organismos vivos (Luhmann, 1998, p. 27). En la segunda fase, la autorreferencialidad condiciona la autoorganización al desempeño de la autorreferencialidad, tal como lo ejemplifica la autogénesis planteada por Maturana y Varela. En la tercera fase, la autoorganización por ser un factor heterorregulante, heterónimo o heteróclito, constitutivo de sistemas sociales manipulados y dependientes y, por tanto, positivistas y neopositivistas, es reemplazada por la autorreferencialidad y la autopoiesis, lo que deriva el “momento de la autopoiesis autorreferencial” (p. 424), fuente generadora de creatividad sostenida en los sistemas sociales de conocimiento.

Si la autopoiesis y la autorreferencialidad es un aporte de la microbiología en teoría del conocimiento en las ciencias sociales por Luhmann, al confrontar la historicidad epistemológica positivista y neopositivista de los sistemas en las ciencias sociales, protagonizada por la teoría general de los sistemas formulado por Bertalanffy, la redescipción y redefinición de los sistemas sociales radicalizados en la autonomía

⁵ Mientras, el *input* es la fuente de energía suministrada por el entorno para que opere y rinda el sistema, el *output* es la producción o rendimiento del sistema. La creencia que el *input* y el *output* se procesan sin sobrecarga (*overload*), vuelve intransparente e incomprensible tal relación (Luhmann, 1998 p.192-197)



del conocimiento es la antítesis, en tanto fuente de desparadojización sistémica positivista y neopositivista en las ciencias sociales; indecible e improbable de la crítica ideológica.

De ser cierta la crítica sistémica apoyada en las tesis de Luhmann, es posible afirmar que entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, las relaciones corresponden a otro tipo de conocimiento crítico, a partir de la diferenciación entre los observadores de primero y segundo orden, en el que se relaciona, en las ciencias naturales, *la nueva ciencia* y, en las ciencias sociales, una arista de la sociología no clásica del conocimiento relacionada con crítica informacional; desparadojización que le viabiliza a la crítica curricular neosistémica, desparadojizar el mito de la neutralidad de los sistemas sociales.

El mito de la neutralidad de los sistemas sociales

Como metodología se indaga si el sistema de conocimiento habermasiano se relacionó con la crítica sistémica. El sistema de conocimiento planteado por Habermas, refiere la teoría de la sociedad asumida en el “esclarecimiento epistemológico de realizaciones cognitivas que a la vez que dependen de la verdad están referidos a la acción” (1982, p. 302), determinado por la filosofía trascendental transformada, orientada a distinguir,

[...] 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. (Habermas, 1982, p. 308)

Tal como se enuncia, el sistema social de conocimiento formulado por Habermas se orientó a formular como máximo nivel de su desarrollo, la teoría de la acción comunicativa, en la que subyace la teoría de los intereses constitutivos del saber, desprovista de historicidad epistemológica de los sistemas.

Crear que la configuración de un sistema social de conocimiento refiere sólo el énfasis del conocimiento en sí mismo, es asumirlo en la historicidad epistemológica

desprovista de los sistemas en las ciencias sociales; situación que ilustra el impacto mayor del enrarecimiento del cientificismo, tal como acontece con la crítica ideológica.

En la crítica ideológica, el indecible, crítica sistémica como fuente develadora de positivismo y neopositivismo, le negó, en calidad de fuente primaria de la metateoría curricular crítica, mayores posibilidades al currículo emancipatorio o crítico. En términos dialécticos significa que dicha anomalía le plantea a la MCN, como horizonte de intelección mayor de los objetos, la historicidad epistemológica de las ciencias sociales, focalizada en la historicidad epistemológica de los sistemas como factor de crítica curricular. Referir el mayor impacto de la crítica ideológica como factor de formulación de la MCN, implica especificar tal impacto en términos de metateoría curricular crítica (MCC).

2. La crisis de la MCC

La crisis de la MCC se instala en el marco de las paradojas que subyacen en el enrarecimiento del cientificismo en la crítica ideológica, representada en la crisis de la filosofía y la sociología de las ciencias críticas de la educación. Aspectos que se señalan de manera separada con el respectivo impacto.

2.1 Restricción de la filosofía de la ciencia crítica de la educación

La probable restricción de la filosofía de la ciencia crítica de la educación parece incidir en el incumplimiento de la emancipación por la investigación – acción (I-A), que a falta de meta-análisis⁶, asume como fuente de explicación significativa, lo expresado por la ciencia crítica de la educación.

Para Carr (1996), la ausencia de una plena ejecución de la I-A, resultó de: las insolvencias de los maestros investigadores en enseñanza y aprendizaje (p. 134), dada la “forma de investigación convencional adaptada a los profesores ordinarios” (p. 138); la asunción de las restricciones institucionales como impedimento de los alcances de la

⁶ El meta-análisis, según Glass (referido por Tapiero, 2002, p. 1) es una metodología que analiza el estado del arte para analizar tendencias y plantear hipótesis para el fortalecimiento de programas y líneas de investigación (Tapiero, 2002, p. 1).



investigación, por el peso del “discurso teórico de la investigación convencional” (p. 140); la actuación de expertos que asumen los maestros en las aulas, en “la restricción intelectual y el control práctico” (p. 141); y, la crisis de la práctica investigativa ante el divorcio entre «crítica filosófica» e «investigación metódica» (1996, p. 140).

Carr analiza el peso del positivismo en la I-A, sin superar lugares comunes del análisis crítico, independiente que señalara el divorcio entre epistemología y ejecución de los bucles, por subyacer la anomalía, al parecer, en el propio horizonte mayor de entendimiento de los objetos que debía aportar la filosofía de la educación, que según la desparadojización establecida, corresponde, tanto al enrarecimiento del cientificismo como al acriticismo sistémico.

En el marco de las teorías amables, para repetir las, si Habermas descartó de sus objeciones algunas de sus certezas del sistema filosófico de trascendentales transformados, Carr no podía ser la excepción, en las tensiones de la inobservancia en observación de segundo orden.

Para la crítica curricular neosistémica, las restricciones de la I-A de la primera modernidad como fuente de anomalías de la MCC, es una oportunidad para redescubrir y redefinir dicho método. Es por esto que la MCN refiere *la investigación – acción autopoietica* (I-AA), en la oportunidad de cumplirla a la autonomía como factor de emancipación en la segunda modernidad, a través de bucles generadores de *autorreferencialidad complementada*, orientados a proporcionar conocimiento curricular en autorreferencialidad, autopoiesis e interpenetración, como factor de configuración de sistemas sociales de conocimiento por la escuela, radicalizados en la autonomía de la gestión curricular, en el mayor número de partes del currículo, entendida cada parte, en el todo de la integración y proyección social y cultural institucional.

La anomalía sobre I-A al relacionarse con la crítica sistémica, desvela la crisis de la sociología de la ciencia crítica de la educación de la primera modernidad.

2.2 Restricción de la sociología de la ciencia crítica de la educación

La anomalía de la sociología de la ciencia crítica de la educación le subyace el indecible, enrarecimiento del cientificismo en la crítica ideológica; está desprovista de historicidad epistemológica de los sistemas sociales, entendida en la historicidad epistemológica de la autorreferencialidad en Occidente; imposibilita que la MCC produzca conocimiento crítico sobre sistemas positivistas y neopositivistas; se relaciona con las restricciones de la I-A precedente; su intelección es clave para la configuración de la MCN. La ausencia de crítica sistémica por la MCN, es representativa tanto en las teorías críticas como poscríticas en currículo, tales como, la escuela como aparato ideológico del estado (Althusser, 2003); las redes escolares sobre educación y reproducción social (Boudelot y Establet, 1971); la correspondencia sobre disciplina escolar y capitalismo (Bowles y Gintis, 1981); los códigos lingüísticos para el análisis de las pedagogías visibles e invisibles (Berstein, 1990); la desescolarización de la sociedad (Ilich, 1974); y, la resistencia (Giroux, 2004), entre otras.

La anomalía de la sociología de la ciencia crítica de la educación, es la crisis de la sociología de la ciencia crítica de la primera modernidad y, por tanto, la ausencia de conocimiento en sociología no clásica del conocimiento, en la intelección de la distinción de las contradicciones del capitalismo industrial e informacional.

Para Lash (2005, p.21-36) y Bauman (2002, p. 139-165), las contradicciones del capitalismo industrial refieren, el vínculo entre el esfuerzo físico como fuente clave de la riqueza, el bienestar social y la autoafirmación del movimiento de los trabajadores⁷; el divorcio entre los obreros y sus fuentes de sustentación o, desarraigo de la mano de obra; la tierra y el dinero como referente clave en la oferta y la demanda, por una parte y, un estado benefactor dotado de una imagen aparente de neutralidad que administra la economía, por la otra; responden a la universalización de las rutinas planificadas por el fordismo⁸.

⁷ Etapa que Bauman (2002) caracterizó de “engañoso y fútil esfuerzo por «ontologizar» el sentimiento de confianza en uno y en los demás” (p. 141), con beneficio del capital en la unión, el trabajo y el capital; pragmatismo concentrador de riqueza que disipó las claves de la primera modernidad, representada en el totalitarismo compulsivo (p. 32)

⁸ El fordismo fue el modelo clásico de explotación industrial creado por Henry Ford, encargado de ahondar, en doble sentido, las contradicciones de la relación, capital – trabajo. Se caracterizó por borrar todo vestigio del capitalismo manufacturero ante una sociedad de productores, diseñada de manera metódica para una producción que debía seguirse en detalle. Es representativa del ascenso y caída de la mano de obra requerida por la industrialización. Lo desactualizó el posfordismo con “la flexibilidad laboral”, generadora de nuevas clasificaciones de la masa trabajadora, en correspondencia con “las



Por su parte, las contradicciones en el capitalismo informacional refieren la crisis de una sociedad de la información o sociedad mediática que a la vez que informa, desinforma; fuente de *exclusión* social que radicaliza el sentido y las prácticas de la explotación precedente, mediante la intensificación de la propiedad intelectual (*copyright*⁹, patente¹⁰ y la marca registrada¹¹) y la especulación del capital financiero, sin precedentes. Características que derivan flujos de signos, medios, migrantes, tecnología y dinero que estupidiza y genera amnesia cultural, al extremo que los individuos quedan al albedrío de los productos. Así, el valor de uso y el valor de cambio son desarraigados de forma irreversible, aplicados tanto para actores humanos (redes e interfaz humanos) como no humanos (redes e interfaz de máquinas) (Lash, 2005)

La crítica informacional requiere intelección del caos y la incertidumbre para evitar la cultura del autoengaño, en planificación y control, al no tener la suficiente razón (*Vernunft*). Se trata de un reto que demanda nueva: semántica en autonomía sobre la sociedad del riesgo no deseada, con base en el modelo de las consecuencias colaterales latentes y, nueva formación en ciudadanía de lo público respecto a una clase política encargada de administrar la radicalización de la concentración del capital, en desmedro de la vida, el bienestar y el derecho y, por tanto, generadora de retórica sobre el control real, productora de experticia en disimular peligros. Ello implica desvelar: la crisis de la ética en investigación y empresarismo; el fraude de los sistemas normativos basados en técnicas del despojo de lo público; la represión sobre opciones eficaces en

economías de burbuja” (Stiglitz, 2003), caracterizadas por la supuesta incontrolabilidad del flujo financiero, dirimido en la radicalización de las leyes del mercado, entre otras razones.

⁹ El *copyright* es trabajo intelectual inscripto en los significados, proporcional a la creación de bienes semióticos relacionados con el trabajo intelectual puro, en el plano simbólico. Da lugar a las “batallas” sostenidas en los estudios de diseño y publicidad, entre otros; es parte del discurso del genio y la expresión; y, es una apuesta, tanto para autores como para estudios.

¹⁰ La patente es trabajo intelectual inscripto en los bienes, no se refiere a la expresión sino a la creación o generación de utilidades; es intelecto aplicado, referido a bienes materiales que disputan personas y laboratorios, en el que se destacan los procesos biotecnológicos generadores de desautonomización en la ciencia pura en beneficio de la tecnociencia. Privilegia las plataformas (paso de la propiedad real de los medios de producción al material-semiótico, sujeto a las leyes de la propiedad intelectual). Tanto el *copyright* como la patente son significados por prototipos, constitutivos de “mundo”.

¹¹ Las marcas registradas son emblemas distintivos del fabricante para garantizar su exclusividad, por lo que aplican marcas semióticas, significadas a toda una colección de bienes que prescinden de autor e inventor, en correspondencia con el secreto de la marca (*brand*). Son fuente de acumulación y poder en la sociedad de la información mediante el *marketing* o estudios de la publicidad centrada en provocar la demanda.

materia de protección de la vida del planeta y, por tanto, el replanteamiento de la política, la economía, la ciencia, los medios de comunicación, el derecho, la educación, la cultura; la negación a eximir, tanto a los afectados como a los participantes irresponsables sobre el calentamiento global. No es un debate para hacer una sociedad mejor ni peor, aunque sí distinta en percibir y descifrar. (Beck, 2011, 2009)

Diferenciar en sociología de la ciencia crítica de la educación, las contradicciones del capitalismo industrial e informacional en los debates crítica-ideológica/crítica-informacional, viabiliza un horizonte de entendimiento de los objetos en la distinción entre conocimiento lineal y no lineal, dirimido en la contrastación entre observación de primero y segundo orden, factor de producción de conocimiento en las diferenciaciones entre currículo y escuela lineal por las teorías de la reflexión en la *Ilustración* de la primera modernidad y, currículo y escuela no lineal por las teorías de la reflexividad y reflectividad en la *ilustración* de la segunda modernidad.

El currículo lineal asumirse en la observación de primer orden, concibe los objetos de conocimiento, dóciles y, los ejecuta como investigador en el rol de “experto” o “especialista”, en un universo fragmentado en la suma de las partes, en los dominios de trascendentales y universales metafísicos tradicionales; determina prácticas de gestión curricular desarticulada, en la paradoja de asumir una integración curricular dotada de un final “feliz” y, por tanto, constitutiva de círculos viciosos en gestión escolar; se relaciona con una escuela lineal, atomizadora de prácticas en lo administrativo, lo curricular, lo didáctico y lo evaluativo al ejecutar el plan de estudios; y, configura retórica sobre formación integrada e integral, producto del acriticismo sistémico.

El currículo no lineal es dirimido en la observación de segundo orden, en la distinción de las teorías de la reflexión, reflexividad y reflectividad; concibe los objetos de conocimiento indóciles por lo que asume la investigación el rol de contraexperto, en la maximización de las partes del currículo, entendidas en el todo institucional integrado; configura integración curricular en la ausencia de un final “feliz” para producir sentido y unidad en gestión, político-administrativo-pedagógica; configura autonomía escolar, representada en la producción de conocimiento desde la intervención de la problemática escolar; proporciona conocimiento en formación integral e integrada



neosistémica; y, proporciona sentido y unidad institucional desde un plan de estudios tensionado en la producción de didáctica transdisciplinar como factor de crítica curricular sistémica.

Para la MCN, las restricciones de la sociología de la ciencia crítica de la educación de la primera modernidad, representadas en la condición acrítica sistémica de la MCC, demanda la intelección de la historicidad epistemológica de las ciencias sociales focalizada en la autorreferencialidad en Occidente, generadora de una nueva clasificación en el campo curricular, el currículo asistémico y el currículo neosistémico.

3. Referentes primarios de la MCN

La MCN una teoría de teorías curriculares en la segunda modernidad, al develar limitaciones estructurales de las teorías críticas y pos-críticas del currículo de la primera modernidad, representadas en la MCC; se asume en la historicidad epistemológica de las ciencias sociales en la especificidad de la historicidad epistemológica de los sistemas; proporciona currículo no lineal en la crítica sistémica; y, se instala en un horizonte de entendimiento mayor en la intelección de los contrastes entre crítica ideológica y crítica informacional, para concretar el tránsito del currículo asistémico al neosistémico, en las tensiones de las relaciones, educaciones – globalizaciones, reformas educativas - sistema mundial de educación.

Referir educaciones y globalizaciones es propiciar la intelección del currículo escolar en términos planetarios, al diferenciar lo antropocéntrico y lo biocéntrico, para un entendimiento de largo alcance entre reformas educativas y sistema mundial de educación.

El énfasis antropocéntrico de la globalización, se caracteriza por:

- La subsunción del desarrollo en las reglas económicas del capitalismo global que lideran las naciones del G8, con la intermediación del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la Organización Mundial del Comercio y otras alianzas militares como agentes multilaterales de la globalización transnacional; el propósito central es exacerbar la pobreza y la exclusión social, relacionada con un impacto demoledor de la biosfera (Capra, 2003, p. 178-191);
-

- activa los niveles de corrupción administrativa, relacionada con la hiperespeculación financiera, representada en “las economías de burbuja”¹² (Stiglitz, 2003);
- se sustenta en el biocidio o, desaparición de grupos humanos y especies vegetales y animales y, el geocidio, significado en múltiples formas de deterioro del planeta, impactos de los que se responsabiliza en Occidente al estado, la iglesia, el derecho y la universidad (Max Neff, 2004, 2003);
- impone la cultura planetaria de las privatizaciones y las desreglamentaciones económico-financieras, en remplazo del compromiso libre del ciudadano del mundo, en una globalización bajo coacción, incapaz de predecir su propia confusión e ilusión, en la que por un clic, pareciera ser de nadie y de nada;
- se focaliza en crear humanoides, carentes de asperezas, convicciones; incapaces de concebir nada que esté por encima de su existencia individual, en un contexto de liquidación de formas sociales, identidades y tradiciones históricas del respeto y la autoestima (Lipovetsky y Juvin, 2011).

La globalización antropocéntrica, en términos de “sistema mundial de educación”, refiere unas reformas educativas hiperformalizadoras y, por tanto, heterorregulantes que empeoran la educación, tal como lo ejemplifica la educación regulada por las leyes del mercado, cuyo escenario “natural” son las reformas de desconcentración educativa¹³. El énfasis biocéntrico de la globalización, se caracteriza por:

- Presidido por los principios de la ecoalfabetización y el ecodiseño, mientras lo primero es aprendizaje en la ecología para comprender los principios de organización comunes y la evolución de los sistemas vivos para la sustentación

¹² La economía de burbuja hace parte de las fluctuaciones económicas que sintetizan la relación, caída-recesión-recuperación; relación ficticia de una bonanza que pone los gastos y el déficit, fuera de control, producto de innovaciones financieras que traen consigo formas diversas de engañar los accionistas en un círculo que va de las empresas a las empresas de auditoría y luego a los bancos, al cambiar normas que vuelven aceptable lo inaceptable, por ejemplo, pagar cantidades que antes resultaban escandalosas (Stiglitz, 2003, p. 90, 280, 381)

¹³ La desconcentración educativa es transferencia de tareas y trabajo, mediado por el autoritarismo y el burocratismo en todo propósito de integración escolarizada (Rápalo, 2003, p. 18-19); delega procedimientos y cargas administrativas, pero no el poder decisorio, en el marco del favorecimiento de la implementación de políticas educativas neoliberales (Estrada, 2002, pp. 139-142); trivializa las políticas de descentralización educativa (Reynolds, Bollen, Creemers, Hopkins, Stoll y Lagerweij, 1997, 1997; Elmore, 1996; Rudduck, 1994); y, establece ambigüedades en la comunicación que produce (Heinz-Dieter, 2009).



- de la vida, en el establecimiento de comunidades humanas sostenibles, aplicable a la clase política, empresarial y profesional; lo segundo, es capacidad de aplicación del conocimiento ecológico en el rediseño de las tecnologías y de las instituciones sociales para disminuir la brecha entre el diseño humano y los sistemas ecológicos sostenibles de la naturaleza, en la demanda de una filosofía basada en qué sacar de la naturaleza, dada la importancia sobre qué aprender de ella, en el entendido que el “diseño” y las “tecnologías” de la naturaleza son del todo superiores a la ciencia y la tecnología humanas, resultado del mejoramiento proporcionado por miles de millones de años de evolución (Capra, 2003, p. 18, 261, 283, 290-296, 330, 334);
- refiere una poderosa coalición de ONGs centradas en los valores de la dignidad humana y la sostenibilidad ecológica planetaria, resultado de los avances de la Coalición de Seattle (2001) y el primer Foro Social Mundial en Porto Alegre Brasil (Monereo y Riera, 2002), entre otros; asume el ser humano y la naturaleza como el centro de las preocupaciones, en la perspectiva de configurar un nuevo tipo de sociedad civil, “basada en el respeto por la dignidad humana, en la ética de la sensibilidad y en una visión ecológica del mundo” (Capra, 2003, p. 279);
 - se relaciona con *el desquite de la cultura planetaria*, en las tensiones de la misión espiritual o intelectual que viabilice apertura de horizontes para estimular pasiones profundas en múltiples potenciales, prolijas en los deseos de la creación, superadoras de la dominación del consumismo; características que demandan un elevado nivel de educación y cultura para formar seres humanos, agentes de vida, generadores de nuevas formas de vivir, de identificación y de filiación colectivas (Lipovetsky, 2011, p. 91- 92, 183-184).

En términos del sistema mundial de educación, la globalización biocéntrica demanda una educación centrada en reformas educativas que mejoran la educación, generadoras de auténticas expresiones de autonomía escolar, en la producción del conocimiento centrado en transformar la propia escuela, generadora de historicidad epistemológica en autonomía escolar.

La historicidad epistemológica de la autonomía escolar se relaciona con la depuración de la descentralización educativa, en la relación, producción de conocimiento por profesionales docentes – investigadores, factor de transformación de

la escuela, en “la radicalización de la autonomía en sistemas sociales de conocimiento” (Luhmann, 1998, p.424-433), esto es, en la profundización de los avances de la “tercera ola”¹⁴.

La MCN se asume en una red de relaciones dirimidas por las interrelaciones, entre una educación y una globalización biocéntrica, en el contexto de reformas que mejoran la educación en el sistema mundial de educación, para producir conocimiento en la historicidad epistemológica de la autonomía escolar. Es por esto que la diferenciación entre currículo asistémico y neosistémico se asume en la intelección de una historicidad epistemológica en autorreferencialidad de los sistemas en Occidente, de manera que se fortalezcan los desarrollos de una historicidad epistemológica de la escuela, en la autonomía, frente a un currículo que responde a una historicidad epistemológica de la escuela en la heterorregulación. El currículo asistémico se caracteriza, entre otros, por:

- la ausencia en crítica sistémica;
- instalarse en las siguientes interrelaciones: reformas-educativas-que-empeorar-la-educación/globalización-y-educación-antropocéntricas/cultura-planetaria/investigación-acción-en-los-incumplimientos-de-la-emancipación;
- asumir como factor de innovación y creatividad en currículo escolar, su propia negación, a través del código binario *input/output*, representado en las relaciones, “contexto – entrada – proceso – producto”;
- corresponder al currículo lineal;
- la ausencia de entendimiento sobre el manejo estructural de la integración institucional;
- refiere el todo institucional como la suma de partes, generadora de improbables en MCN y, por tanto, del decible interpenetración.

El currículo neosistémico se caracteriza por:

- construir sentido y unidad con base en la epistemología constitutiva de la MCN;

¹⁴ La “tercera ola” precisa las transformaciones de la escuela a partir de los conocimientos originados en la práctica de la investigación. Ello refiere la capacidad de generar conocimiento o aprendizaje, desde las particularidades del desarrollo de la escuela; reduce de manera progresiva la información externa de la que antes dependía; supera el elevado índice de fracasos; crea y amplía sus propias redes de apoyo; contribuye a proporcionar metodologías de cambio; produce un nuevo *ethos* cultural en periodos de desestabilización y de resistencia institucional, por lo que cuenta el cambio de actitudes, prácticas y estructuras organizacionales de la escuela (Reynolds y Stoll, 1997, p. 147-150)



- proporcionar crítica en el decible, historicidad epistemológica de los sistemas en las ciencias sociales;
- instalarse en las siguientes interrelaciones: reformas-educativas-que-mejoran-la-educación/globalización-y-educación-biocéntricas/desquite-de-la-cultura-planetaria/investigación–acción-autopoiética;
- asume como factor de innovación y creatividad en currículo escolar, el código binario *penetración/interpenetración* para transitar del currículo asistémico al currículo neosistémico;
- corresponde al currículo no lineal;
- genera conocimiento sobre el manejo estructural de la integración institucional, en las partes entendidas en el todo, al asumirse la integración curricular como objeto indócil de conocimiento, factor de desarrollo institucional integrado y, por tanto, generador de decibles y probables en MCN.

La configuración del currículo neosistémico requiere tecnología curricular neosistémica, (TCN), en el entendido del “déficit tecnológico de la pedagogía” (Luhmann y Schorr, (1993) y del déficit de crítica de las tecnologías de la información y la comunicación, (TICs), lo primero, para asumir producción de tecnología en metodología en la enseñanza y el aprendizaje como factor de integración curricular para la formación integral e integrada y, viceversa y, lo segundo, para producir conocimiento crítico sistémico en la TICs (Rodríguez y Telis, 2012; Lombillo y Valera, 2012; Hernández, 2011; Pérez, 2011; Gutiérrez, Palacios y Torrego, 2010; Carrasquilla, 2009; Carvajal, 2008;), en el marco de la configuración de probables en MCN.

La tecnología curricular neosistémica, configura métodos en currículo neosistémico a partir de los desarrollos de transversalidad curricular neosistémica, dirimida en un plan de estudios en la independencia como se piensa el sistema de educación; relaciona el currículo con las relaciones intersistémicas en autorreferencialidad, autopoiésis e interpenetración, a partir de la de la investigación – acción autopoiética; proporciona conocimiento en didáctica transdisciplinar como factor de integración curricular neosistémica para la formación integral e integrada; asume la proyección y el desarrollo institucional integrado en la intrainstitucionalidad, interinstitucionalidad e interestamentalidad.

Por todo lo expuesto, la crisis del conocimiento crítico de la primera modernidad, aplicada al currículo escolar, fue analizada a través de la observación de las observaciones en la teoría social de conocimiento habermasiano, como fuente primaria de la MCC. Ello viabilizó un horizonte de entendimiento mayor de los objetos, en la diferenciación entre crítica ideológica y crítica informacional, para el tránsito requerido entre teoría y MCN.

La crítica en teoría curricular neosistémica como factor de crítica sobre la MCC, para la formulación de MCN, llama la atención sobre nuevas tensiones de la investigación en el campo curricular y, por tanto, en educación y pedagogía, representadas en la importancia de configurar horizontes mayores de intelección a los precedentes; perspectiva configuradora de comunidades científicas en la subjetivación del conocimiento, de cara a los debates de la objetividad y subjetividad del conocimiento, para responder a los retos de la escuela de la segunda modernidad.

La crítica curricular neosistémica, en especificidades de la crítica informacional, al inclinarse por una crítica informacional generadora de conocimiento, en la radicalización de la autonomía de los sistemas sociales de conocimiento, se distanció de las teorías amables en afirmar lo que muchos o casi todos dicen, representada en los postulados de la MCC, por asumirse en teorías amables que plantean lo que muy pocos o ninguno se atreve a pensar, la MCN. Ello significó tomar distancia de la tradición clásica del conocimiento precedente, fomentado en la metáfora de la arquitectura, al asumirse en los debates del conocimiento en las metáforas de la red y laberinto.

Referencias bibliográficas

- Althusser, L. (2003). *Ideología y aparatos ideológicos del estado/Freud y Lacan*. Buenos Aires: Nueva visión
- Arango, I. D. (1993). *La reconstrucción clásica del saber*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Bauman, Z. (2011). Modernidad y ambivalencia. En Beriain, J. (Editor). *Las consecuencias perversas de la modernidad*. (pp. 73-119). Barcelona: Anthropos.
- Bauman, Z. (2009). *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Beck, U. (2011a). Teoría de la sociedad del riesgo. En Beriain, J. (Editor). Giddens, A., Bauman, Z., Luhmann, N. & Beck, U. (2011). *Las consecuencias perversas de la Modernidad* Barcelona: Anthropos
-



- Beck, U. (2011b). Teoría de la modernización reflexiva. En Beriain, J. (Editor). Giddens, A, Bauman, Z., Luhmann, N. & Beck, U. (2011). *Las consecuencias perversas de la modernidad*. (pp. 223-266). Barcelona: Anthropos.
- Beck, U. (2009). *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo XX.
- Berstein, B. (1990). *Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural*. Barcelona: El Roure Editorial
- Boudelot, C. & Establet, R. (1971). *La escuela capitalista Francia*. Paris: Maspéro
- Bowles, S. & Gintis, H. (1981). *La institución escolar en la América capitalista*. México: Siglo XXI
- Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.
- Capra, F. (1992). *El Tao de la física. Una exploración de los paralelismos entre la física moderna y el misticismo oriental*. Barcelona: Humanitas
- Carr, W. (1996). *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid: Morata.
- Carrasquilla, L. A. (2009). TIC: habilidades y aprendizaje de edición no lineal. *Luciernaga Audiovisual*. Disponible en http://issuu.com/luciernagaaudiovisual/docs/vii_tics [Fecha de consulta: 21 de enero de 2011]
- Deutsch, D. (2002). *La estructura de la realidad* (2ª Edición). Barcelona: Anagrama
- Elmore, R. F. (Ed.) (1996). *La reestructuración de las escuelas. La siguiente generación de la reforma educativa*. México: Fondo de Cultura Económica
- Estrada, J. (2002). *Viejos y nuevos caminos hacia la privatización de la educación pública*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Giddens, A. (2007). *Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica positiva de las sociologías comprensivas*. Buenos Aires: Amorrortu
- Giroux, H. (2004). *Teoría de la resistencia en educación. Una pedagogía para la oposición*. México: Siglo XXI
- Gutiérrez, A., Palacios, A. & Torrego, L. (2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. *Revista de Educación*, 352. Disponible en http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_TIC.pdf [Fecha de consulta: 4 de noviembre de 2011]
- Habermas, J. (2008). *Teoría y praxis. Estudios de filosofía social* (5ª Edición). Madrid: Tecnos
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e interés* (5ª Edición). Madrid: Taurus
- Heinz – Dieter (2009). Saying What We Mean, and Meaning What We Say. Unpacking the Contingencies of Decentralization. *American Journal of Education*, 115, 3, 457 – 474. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1086/597487> [Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2011]
- Hernández, U. (2011). Dimensiones para la integración de las TIC en la educación Básica y Media. En: J. Moreno, et al. *Crear y publicar con las TIC en la escuela* (pp. 5-21). Popayán: Universidad del Cauca y Computadores para Educar.
- Ilich, I. (1974). *La sociedad desescolarizada*. Barcelona: Barral
- Kemmis, S. (1993). *El curriculum: más allá de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Kosik, K. (1967). *Dialéctica de lo concreto*. México: Teoría y praxis
- 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
- Lash, S. (2005). *Crítica de la información*. Buenos Aires: Amorrortu
-

- Lipovetsky, G. (2011). El reino de la hipercultura: cosmopolitismo y civilización occidental En: Lipovetsky, G. & Juvin, H. *El Occidente globalizado. Un debate sobre la cultura planetaria.* (p. 11-102). Barcelona: Anagrama
- Lipovetsky, G. & Juvin, H. (2011) *El Occidente globalizado. Un debate sobre la cultura planetaria.* (p. 11-102). Barcelona: Anagrama
- Lombillo, I., Valera, A. (2012). ¿Medios de enseñanza tradicionales o prácticas tradicionales con el uso de los medios en el aula universitaria cubana? *Revista Iberoamericana de Educación*, (59, 1), 1-10. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/4574Texeira.pdf> [Fecha de consulta: 10 de agosto de 2012]
- Losee, J. (1991). *Introducción histórica de la filosofía de la ciencia.* Madrid: Alianza Universidad
- Luhmann, N. (2007). *La sociedad de la sociedad.* México: Herder. Universidad Iberoamericana. Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general.* México: Anthropos – Universidad Iberoamericana – Centro Editorial Pontificia Universidad Javeriana
- Luhmann, N. & Schorr, K. E. (1993). *El sistema educativo (problemas de reflexión).* México: Universidad de Guadalajara. Universidad Iberoamericana. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente
- Max-Neff, (2004). Sociedad, valores y docencia. Memorias Primer Congreso Internacional De Docencia Universitaria. Educación Superior: una reflexión necesaria, San Juan de Pasto, Universidad de Nariño.
- Max-Neff, M. (2003). Transdisciplina para saber del pasar al comprender. *Debates*, (36), 21-33
- Monereo, M. & Riera, M. (2002). *Foro Social Mundial. Porto Alegre. Otro Mundo es posible.* España: El Viejo Topo
- Pérez, O. de J. (2011). La comunicatividad en el *software* didáctico en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, marzo, (55, 2), 1-15. Disponible en http://www.rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=boletin55_2&titulo=Boletin%205/2%2015-11 [Fecha de consulta: 4 de marzo 2011]
- Rápalo, R. (2003). *Los procesos de descentralización educativa en América latina y lineamientos de propuesta para la descentralización educativa en Honduras.* Tegucigalpa: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Disponible en: http://www.undp.un.hn/publicaciones/colecciones/DH_13.pdf [Fecha de consulta: 17 de febrero de 2006]
- Reynolds, D., Bollen, R., Creemers, B., Hopkins, D., Stoll, L. & Lagerweij, N. (1997). *Las escuelas eficaces. Claves para mejorar la enseñanza.* Madrid: Aula XXI Santillana
- Rodríguez, E. & Telis, F. A. (2012). La larga marcha hacia la revolución digital en las escuelas. Análisis de la implementación de políticas TIC en educación a partir de la experiencia del Plan Ceibal y el modelo uno a uno en Uruguay. *Revista Iberoamericana de Educación*, (58, 1), 1-16. Disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/4542Rguez.pdf> [Fecha de consulta: 4 de agosto de 2012]
- Rudduck, J. (1994). *Reflexiones sobre el problema del cambio en la escuela.* Málaga: Aljibe.
-



- Stiglitz, Joseph, (2003), *Los felices 90. La semilla de la destrucción. La década más próspera de la historia como causa de la crisis económica actual*. Madrid: Taurus
- Tapiero, E. & García, B. (2010). *Currículo neosistémico y desarrollo institucional Integrado*. Florencia: Universidad de la Amazonia. Reseña disponible en: http://www.elitv.org/index.php?option=com_content&view=article&id=261&Itemid=101
- Tapiero, E. (2002). El meta-análisis y la investigación educativa. En: *Apuntes de Matemáticas y Física*, 26, 66-71. Disponible en: <http://www.elitv.org/documentos/articulos/Art%25EDculo%2019.pdf>
- Touraine, A. (2009). *La mirada social. Un marco de pensamiento distinto para el siglo XXI*. Barcelona: Paidós
-