

# EL CIENTIFISMO COMO ENFOQUE CURRICULAR CONTEMPORÁNEO

Javier Taborda Chaurra\*  
Olga Clemencia Buriticá Arboleda\*\*

## RESUMEN

El cientifismo contemporáneo del currículo se presenta sociohistóricamente en relación con los sucesos que se consideran vitales en su configuración; forma parte de una propuesta descriptiva de diferentes modelos curriculares, que han permeado la teoría curricular en el mundo causando algún impacto en Colombia.

**PALABRAS CLAVE:** cientifismo o científicismo, sociohistórico, modelos curriculares.

## SCIENTISM AS A CONTEMPORARY CURRICULAR TREND

### ABSTRACT

Contemporary curricular scientism is presented from a sociohistorical approach in relation to the facts that are considered important within its design. It belongs to a descriptive proposal of different curricular models that have permeated curricular theory in the world and have made some impact in Colombia.

**KEY WORDS:** Scientism, sociohistorical, curricular models.

103

\* Msc. en Educación y Desarrollo Humano. Docente Universidad de Caldas. Estudiante Doctorado en Ciencias de la Educación.-RUDECOLOMBIA. jataborda14@yahoo.com

\*\* Msc. en Farmacología. Docente Universidad de Caldas. Estudiante Doctorado en Ciencias de la Educación.-RUDECOLOMBIA. olgacle44@gmail.com

Recibido 10 abril de 2007, aprobado 10 mayo de 2007.

## UBICACIÓN SOCIOHISTÓRICA DEL CIENTIFISMO

Para abordar el cientifismo, científicismo o cientismo, como enfoque curricular contemporáneo, es importante hacer un seguimiento sociohistórico de sus orígenes, de las diversas formas como se ha visto la ciencia y de los cambios generados por la influencia de las teorías filosóficas y científicas de diferentes protagonistas.

El cientifismo se ha relacionado con la modernidad, como producto de ella o como la experiencia racional inmersa en ella (Diéguez, 1993). La historia muestra cómo sus fundamentos y principios nacen con la aparición de la tradición filosófica de Galileo, que ve la ciencia como explicación causal, formulada en leyes, con hipótesis causales y análisis experimental, ceñida al método científico, y en la cual las cosas giran en torno al entendimiento (Mardones, 1991). Sobre él, Jürgen Habermas (1968) en “Conocimiento e interés” expresa:

*El objetivo de mi investigación es la crítica del cientifismo; y entiendo por cientifismo la actitud fundamental que ha dominado hasta hace poco la filosofía analítica, la más diferenciada e influyente filosofía contemporánea: esto es, la actitud según la cual una filosofía científica tiene que proceder intencionalmente recta como la ciencia misma, es decir, que debe mantener su objeto ante sí (sin poder, asegurárselo mediante reflexión).*

Tanto Bacon como Descartes, asignaron al conocimiento científico la finalidad de obtener poder y dominio sobre la naturaleza, incluyendo la naturaleza humana, al tiempo que le subordinaron las demás ramas del saber. La persecución de este objetivo tuvo resultados tempranos que pusieron a la ciencia en un camino ascendente, hasta hacer de ella un modelo para otras formas de conocimiento, en especial para las que tenían alguna parte en el manejo de las cuestiones sociales (Diéguez, 1993). Posteriormente, el positivismo representado por J. Stuart Mill y A. Comte, enfatiza los principios para lo que se considera científico: el monismo metodológico, el modelo o canon de las ciencias naturales exactas, la explicación causal y el interés dominador del conocimiento positivista. (Mardones, 1991).

La filosofía positiva rechaza todo conocimiento metafísico y exige atenerse rigurosamente a los hechos (o lo dado en la experiencia, también llamado empirismo), a la realidad en cualquier tipo de investigación, lo que se expresa en el postulado de que sólo conocemos lo que nos permiten conocer las ciencias, y el

único método de conocimiento es el propio de las ciencias naturales. Este método debe ser aplicado al estudio de la sociedad humana y para ello nace la sociología. Además, las ciencias se ordenan según su grado de generalidad decreciente y complejidad creciente, su lógica, su historia y su pedagogía como: astronomía, física, química, biología y sociología.

Mardones (1991) cita a Comte para describir el sentido de la palabra positivo en sus diferentes acepciones: "Positivo como real por oposición a quimérico y contrario a negativo, útil en contraste con inútil, certeza frente a indecisión, preciso frente a vago, relativo en contra de absoluto y filosofía para organizar no para destruir".

La teoría de los tres estados (teológico, metafísico y positivo) de A. Comte es descrita por Diéguez (1993) como la expresión de la historia humana y el espíritu humano en los diferentes tiempos:

*En el estado teológico, los fenómenos son vistos como producto de la acción directa y continua de agentes sobrenaturales. Dentro de este estado distingue un periodo politeísta, en que cada agente se identifica con una divinidad, y un periodo monoteísta, posterior, en que el conjunto de fuerzas sobrenaturales se identifican reunidas en un Dios único. La figura representativa es el sacerdote, y el Estado monárquico, religioso y militar es su forma política. En el estado metafísico, las esencias, las ideas o las fuerzas abstractas son las causantes directas de los fenómenos. Es un estado de transición, negativo en el sentido de que se dedica a destruir los presupuestos teológicos mediante la crítica, pero que es incapaz en sí mismo de elaboración propia. El filósofo y el hombre de leyes son sus figuras más representativas. Únicamente en el estado positivo el espíritu humano renuncia a la posibilidad de un conocimiento absoluto, y sólo busca descubrir, mediante el uso bien concertado de razonamiento y observación, las leyes efectivas que rigen los fenómenos, es decir, sus invariables relaciones de sucesos y semejanzas. El tipo más representativo es el científico positivo y el tecnólogo, y el Estado moderno, originado por la combinación de liberalismo político y revolución industrial, la forma política que le corresponde.*

Posterior al positivismo se presentan dos fenómenos: por un lado, la continuación filosófica del positivismo a través del neopositivismo o filosofía del Círculo de Viena, que abandona todo interés por la sociología y la teoría de la historia y se interesa

exclusivamente por la filosofía de la ciencia. Por otro lado, como el positivismo de Comte dejó de lado la psicología, influyó indirectamente para que naciera el conductismo, cuyo creador fue John Broadus Watson, a partir de su primera publicación en 1913, *Psychology as the behaviourist views it*. En el conductismo se considera la psicología como ciencia experimental y objetiva, basada en la fisiología del sistema nervioso, que estudia los procesos adaptativos del organismo, predice y controla la conducta y rechaza la introspección. (Watson, 1913)

El surgimiento del neopositivismo respondió a un proceso de profunda transformación de la ciencia desde principios del siglo XX con la emergencia de la teoría de la relatividad de Albert Einstein, el desarrollo de la lógica matemática ligada a la teoría de conjuntos y la aparición de la mecánica cuántica. Sus bases son la unificación de la ciencia alrededor de la teoría de la relación lógica-matemática, la verificación empírica, la filosofía de la ciencia (como filosofía analítica) y el rechazo de la metafísica, sin considerar la filosofía de la historia. (Alsina, 1997; Mardones, 1991)

Por esta época, J. Piaget aporta valiosa información sobre la psicogénesis de los conocimientos y la biogénesis de las estructuras cognoscitivas para dar importancia a las raíces orgánicas de la evolución científica. (Piaget, 1970)

Uno de los cambios fundamentales en la visión positiva científica se dio con los postulados de Popper (1971) hacia una ciencia hipotético-deductiva, en la fuerza crítica de la razón y en un esquema lógico básico tanto para las ciencias naturales como para las ciencias sociales. (Mardones, 1991)

El cientifismo progresivamente se fue convirtiendo en la manifestación del éxito de la ciencia como justificación de su superioridad sobre otras tradiciones culturales. Se transformó en una fuente de dominio que expande sobre la totalidad de la existencia humana un tipo unilateral de racionalidad, matematizante, objetivista, naturalista y tecnificadora. (Diéguez, 1993)

Diéguez (1993), en un análisis del cientifismo y la modernidad, expresa la posición de Habermas sobre el proceso de conversión de la ciencia hacia la supremacía en lo social, político y económico:

*En un análisis ya clásico, Habermas mostró que en el capitalismo tardío la política abandona la realización de fines prácticos y se orienta hacia la*

*resolución de cuestiones técnicas en orden a prevenir las disfunciones que puedan amenazar al sistema social. Dichas cuestiones técnicas, al quedar al margen por su propia naturaleza de la discusión pública, contribuyen a la despolitización de las masas. Mientras esto sucede, la técnica se cientifiza y se alía con la industria formando un sistema único en el que ciencia y técnica son la primera fuerza productiva. El desarrollo económico y social aparece entonces como dependiente de un progreso científico-técnico cuya legalidad inmanente impone de forma coactiva ciertos patrones de actuación. La lógica de este desarrollo se utiliza consecuentemente para legitimar la despolitización de las masas y la transformación tecnocrática de la sociedad.*

Progresivamente se introducen otros aspectos en la orientación de la ciencia, pues además de consistir en teorías, experimentos, argumentaciones, métodos, decisiones racionales y otros, se considera una actividad desarrollada en instituciones sociales y realizada por grupos de individuos. En este sentido, ejerce gran influencia la filosofía de la ciencia presentada por Thomas Kuhn (1982), quien destaca la importancia de los factores externos en la investigación científica. Los factores externos son los que no pertenecen propiamente al contenido cognoscitivo de las teorías, sino a quienes producen la ciencia y al entorno cultural que les rodea. Tales factores son imprescindibles para acceder a una explicación real y convincente del desarrollo histórico de la ciencia.

Paralelo a los diferentes momentos históricos, filosóficos y sociológicos mencionados, se iba desarrollando la controversia del positivismo, empirismo y cientificismo, con la filosofía de las ciencias sociales y humanas. A tal punto que en la actualidad hay un auge por dicha filosofía en la que sobresale la crítica de la tradición positivista y el postempiricismo. Uno de los filósofos que más se destaca en esta controversia es I. Lakatos (1974) quien afirma que los científicos defienden sus teorías con cinturones protectores o de seguridad, a los que llama *programas de investigación científica*, formados por un centro firme y un cinturón de hipótesis auxiliares. Tenemos con el autor citado uno de los ejemplos de cómo se fue abriendo el camino para prestar mayor atención al proceso de la ciencia con inclusión de consideraciones históricas y sociales.

En el periodo comprendido entre 1945 y 1970 se empezó a constituir, en el mundo, un movimiento favorable para la revisión de los aspectos científicos en el contexto escolar, pero alrededor de ello se presentaron acontecimientos de diferente índole

que al final tuvieron influencia en los aspectos educativos, razón por la cual se realiza a continuación una breve descripción de ellos.

Con la segunda Guerra Mundial se hicieron evidentes nuevas políticas económicas en las que la intervención del Estado se requería para garantizar la producción y la movilización de los recursos necesarios para aspirar a la victoria, en contraposición con la economía clásica que postulaba el equilibrio como un resultado automático del juego de las fuerzas del mercado. Con ello, al finalizar la guerra en los Estados surgieron nuevas políticas e instituciones que reflejaban otras realidades. También se creó un sistema institucional internacional que incidía en los Estados para intervenir en la economía.

Tanto los países vencedores como Inglaterra, Francia y los Países Bajos, como los derrotados Japón y Alemania no contaban con los recursos necesarios para su reconstrucción. Estados Unidos no padeció la guerra en su territorio, fue el principal abastecedor de los aliados, estaba viviendo una gran revolución científica y técnica, la industria estaba en expansión y pudo convertirse tanto en la primera potencia como en la primera economía mundial. A la vez, la Unión Soviética se consolidó como segunda potencia del mundo y a su alrededor se conformó el “campo socialista” que rápidamente se enfrentó con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), en la denominada “Guerra Fría”.

Las relaciones internacionales se fueron transformando con la creación de una compleja red de instituciones internacionales. Se crearon el Fondo Monetario Internacional, FMI, para que los países no perdieran su capacidad de pago y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), hoy Banco Mundial (BM), para que contribuyera a la liquidez mundial en el esfuerzo por la reconstrucción y la consolidación de las nuevas relaciones. Posteriormente, se creó la Organización de las Naciones Unidas, ONU, y otras instituciones que influyeron en todos los aspectos de la vida social como la Organización Mundial de la Salud, OMS, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF y otros. En América mientras tanto se creaban la Organización de los Estados Americanos, OEA, el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, la Organización Panamericana de la Salud, OPS y otros.

Esta nueva realidad internacional y la generalización de la intervención y la planificación del Estado fue la base para que llegara a nuestro país la Misión Currie en 1950, primera misión del BIRF en iniciar trabajos en un país del tercer mundo.

Internacionalmente se empezaron a formular concepciones teóricas, a definir criterios y a diseñar planes con relación al subdesarrollo, transmitidas luego a los países del tercer mundo para la definición de políticas internas. Fueron surgiendo modelos de cambio como el denominado “las expectativas crecientes” que predominaron desde el final de la segunda guerra hasta el inicio de la década del 60, basado en los resultados positivos de la reconstrucción de Japón y Alemania, y en la expansión de la economía norteamericana.

En este modelo se consideraron como variables claves de crecimiento, el Producto Interno Bruto, PIB, el ingreso per cápita, la tasa de crecimiento de la población y otros. Además, surgieron corrientes como la dualista y la psicológica. En la dualista, con puntos de vista políticos y sociológicos, se consideró el subdesarrollo como resultado de la coexistencia de dos sociedades, la tradicional y la moderna, lo que impedía la existencia de marco de referencia institucional o de una élite que promoviera el desarrollo. Para algunos, basados en la sociología, esta dualidad se debía a la ética católica en nuestros países versus la protestante en los desarrollados. La corriente psicológica aducía diferencias por influencia de las estaciones, comportamientos o posiciones de aceptación sin recurrir a planeaciones. En lo económico, había países con gran capital y tecnología y países con pocos recursos pero abundante mano de obra; estos últimos deberían especializarse en bienes primarios y semielaborados, favorecer la inversión extranjera y solicitar préstamos.

A pesar de todas estas propuestas, la brecha con los países desarrollados aumentó y la condición de vida de las poblaciones no mejoró. Se dio paso entonces, a otro modelo liderado por la ONU y denominado “la década del desarrollo”. Presentado en América Latina por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL, como “El crecimiento hacia adentro por sustitución de importaciones”. En este modelo se consideró que las ventajas comparativas eran inaplicables a un mercado monopolizado y asimétrico como el existente, por lo que hacía más dependientes a los países subdesarrollados. Así mismo, en el campo de la sociología se aclaró que no era lo mismo desarrollo, crecimiento, desarrollo económico y desarrollo social. Se destacó la importancia de considerar las dimensiones políticas y culturales en los fenómenos económicos y sociales.

Los nuevos enfoques surgidos de las teorías sociales latinoamericanas postularon que con la búsqueda de los llamados cambios de fondo, se estaba olvidando los sectores más necesitados y que toda política de desarrollo requería resolver, primero, las necesidades básicas del recurso humano, para mejorar sus condiciones de vida. Como solución se planteó un nuevo modelo de cambio, el de las “Necesidades Básicas”. El Banco Mundial lanzó, al inicio de los 70, su política de “Asalto a la Pobreza”, que dio origen a los programas de Desarrollo Rural Integrado (DRI) y de nutrición. Sin embargo, poco a poco se fue instalando la crisis de los años 70. En Colombia, el enfoque científico de 1945 a 1970, no tuvo posibilidades de desarrollo por diferentes circunstancias. Entre ellas, la falta de interés político, la inestabilidad política, la violencia partidista, la pugna por darle más prioridad al campo que a la industria y la ausencia de una intelectualidad que, además de tener acceso a los altos desarrollos de la ciencia, tuviese la capacidad para impulsar cambios importantes en la concepción de ciencia en Colombia.

Varios eventos son importantes al recordar la situación de coyuntura de Colombia en este periodo. Entre ellos, es de interés mencionar el ingreso de nuestro país a la órbita de los países que planifican al estilo definido por organismos internacionales, la inestabilidad política, la violencia al lado de la retórica de los caudillos liberales y conservadores, y la muerte de Jorge Eliécer Gaitán; así como, las consecuencias que todos estos eventos trajeron para la vida de los colombianos y para el desarrollo social del país.

En el periodo referido, los destinos del país estuvieron regidos por Mariano Ospina Pérez (1946-1950); Laureano Gómez (1950-1953), quien fue derrocado antes de finalizar su período; Gustavo Rojas Pinilla (1953-1957) quien, por golpe militar accedió al poder y posteriormente se vió forzado a renunciar. Entre 1957 y 1958 gobernó una Junta Militar, en un período considerado como de transición y que dio paso al Frente Nacional, cuyo primer presidente fue Alberto Lleras Camargo (1958-1962); y, por último, Guillermo León Valencia, presidente entre 1958 y 1962, al cual sucedería Carlos Lleras Restrepo.

Colombia en el período referido (1945-1970) fue ejemplo y modelo para la comunidad internacional en materia de obediencia a los dictados de noveles organismos internacionales (ONU, FMI, BIRF y posteriormente la CEPAL)<sup>1</sup>, surgidos de la

<sup>1</sup> Comisión Económica para América Latina.



postguerra, con el ánimo de emprender la reconstrucción de Europa y Japón, en el marco del llamado Plan Marshal, y que progresivamente emprendieron acciones con el fin de favorecer a países latinoamericanos. De hecho, a solicitud del naciente Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento -BIRF- nuestro país elabora un diagnóstico y un plan de desarrollo siguiendo lineamientos de una Misión especial del Banco en cabeza de Lauchlin Currie y que dan sus frutos en 1950, al ser Colombia el primer país de América Latina en recibir préstamos de este organismo de la Banca Internacional. Diez años después, en el marco del tratado de Punta del Este y de la Alianza para el Progreso presenta su Plan Decenal de Desarrollo, que aprobado por expertos de la Organización de los Estados Americanos, OEA, hace de Colombia el país ejemplo de la Alianza, por lo cual recibirá durante varios años, créditos condicionados por cerca de doscientos millones de dólares<sup>2</sup>. A pesar del *status* alcanzado en el concierto de la Banca Internacional y de la Alianza para el Progreso, inicialmente, tal prestigio no se traduce en mejoras sustanciales en la situación social, económica y política del país. Varios aspectos como la inestabilidad política, la violencia, la dictadura, el vaivén de los precios internacionales para productos vitales de nuestra economía como el café, y la escasa visión de futuro que impidió un desarrollo serio de la planificación en el país.

Para 1958, a partir de nuevos estudios, como el realizado por la Misión Le Bret y el desarrollado por la CEPAL, se abrió paso la Ley 19 de 1958, mediante la cual se crearon El Consejo Nacional de Política Económica y el Departamento Nacional de Planeación. Iniciando la década del 60, y siguiendo las orientaciones de Planeación Nacional, e íntimamente vinculado a la naciente Alianza para el Progreso, creada por el Presidente Kennedy, se establece un nuevo plan de desarrollo teniendo en cuenta como orientación que éste debía articular la ayuda externa en alianza con los esfuerzos locales, como claves para alcanzar el progreso. Es importante considerar que en estos periodos la preocupación por la productividad, la distribución del ingreso, los créditos e inversiones, eran el fundamento de las grandes discusiones de las élites gobernantes (bipartidismo), con diferencias sutiles en las medidas a emprender. Un solo ejemplo de ello: mientras en el informe Le Bret<sup>3</sup>, la política

<sup>2</sup> En relación con este periodo histórico, Óscar Saldarriaga (2003) expone: “Empiezan entonces a apropiarse nuevos saberes en el orden de la demografía, la economía política, administración científica del trabajo (taylorización), la sociología y la teoría de la cultura, e ingresarían al país, a partir de la década de 1940, particularmente desde la posguerra, y de la mano de los organismos y las misiones internacionales, los discursos económicos sobre ‘el desarrollo’ y su instrumento por excelencia: la planificación”. (pp.234-235).

<sup>3</sup> Igualmente, este informe llamaba la atención acerca de “la falta de conciencia de las clases dirigentes, la carencia de líderes populares de élite, la carencia de programa de los partidos, la baja educación, las prácticas y hábitos no productivos y la mala organización de los municipios”.

colombiana debía orientarse a incrementar la productividad en el campo, mejorar la distribución del ingreso y aumentar el recaudo vía impuestos, para la CEPAL, la base del desarrollo estaba en la productividad industrial, lo que llevó a una concepción conocida como “el crecimiento hacia adentro por sustitución de importaciones”.

Desde la administración de Alberto Lleras Camargo, y su diagnóstico, que atribuyó como causa del atraso del país a sus conflictos y a políticas improvisadas, los planes que se concibieron para el periodo comprendido entre 1960 y 1970, se centraron en organizar políticas coherentes en materia de empleo, crecimiento demográfico y urbanización, con una clara y consciente intervención del Estado.

Entre 1945 y 1967, fue muy claro para la educación, la concentración de interés y política en educación primaria (entre el 45 y el 58)<sup>4</sup>, y a partir de allí, en educación primaria y secundaria. La educación universitaria pasó a un segundo plano.

En el campo político es importante referenciar de esta época la lucha entre dos proyectos y la intención de menguar la violencia a través de acuerdos bipartidistas: el primero de ellos, la Unión Nacional, frecuentemente cuestionada, y que tuvo vigencia desde 1946 hasta 1948, poco antes de la muerte de Jorge Eliécer Gaitán; y el Frente Nacional, producto del acuerdo de los partidos con el régimen de transición de la Junta Militar.

El siete de agosto de 1946 asume el poder Mariano Ospina Pérez, con un gobierno de Unión Nacional. Sin embargo, seis días después, los liberales y los diarios que los respaldaban daban cuenta de la nueva irrupción de la violencia política que estaba cobrando vidas de sus partidarios en diferentes regiones, entre ellas, Boyacá, Antioquia y Nariño. Los discursos pronunciados, los memoriales y cartas enviados por Gaitán (entre las más famosas se encuentran la Oración por la Paz, la Oración por los Humildes y el Memorial de Agravios al Presidente Ospina del 11 de abril de 1947), y las respuestas del gobierno, poco contundentes para calmar las diferentes expresiones de violencia, generan progresivamente un clima de intolerancia, que afecta todas las dimensiones de la vida del país. La muerte, anunciada previamente por diferentes diarios del país, del caudillo Jorge Eliécer Gaitán, es la expresión, no sólo del sectarismo político, sino también del papel de los medios escritos de la época, en azuzar banderas y mentalidades con el ánimo de garantizar el poder

<sup>4</sup> Para educación primaria se definía como prioridad “Dar desde la escuela primaria un comienzo de formación profesional para los niños y de formación doméstica para las niñas”.

hegemónico de uno u otro de los proyectos políticos: el conservador, el liberal y el del ala gaitanista del liberalismo: “el Movimiento Democrático Revolucionario Gaitanista”.

Los proyectos políticos partidistas hacen que poco de lo que se hacía en un gobierno tuviese continuidad (a pesar de la entrada de Colombia, en la década del 50, a la era de los países planificadores), la violencia en el imaginario social de varias generaciones identificadas con los partidos se acentúa y surge un nuevo elemento de contexto internacional, que aviva nuevas fuerzas para la contienda violenta: el desarrollo y expansión de la órbita comunista en el mundo, con expresiones en Colombia (en 1948 recibe respaldo de la Reunión Latinoamericana de Estudiantes)<sup>5</sup> que lanzan a la clandestinidad a campesinos e intelectuales frustrados por el incumplimiento de acuerdos y al escenario político a sindicatos fuertes y a estudiantes universitarios.

Ante tal inestabilidad, para algunos es comprensible la actitud, inicialmente pasiva de los colombianos frente al golpe militar de Gustavo Rojas Pinilla y la simpatía frente a las medidas sociales que emprendió para la atención de los más pobres, para la promoción de la escuela primaria y fundamentalmente la rural, para el desarrollo de proyectos de infraestructura básicos, y para la entrada al país de la televisión pública y la creación del Instituto Nacional de Radio y Televisión, INRAVISÓN. Sin embargo, a pesar de estos desarrollos, la represión a los opositores, las desapariciones, muertes selectivas y masacres, desdibujaron grandemente al dictador y fue obligado a dejar el poder, el cual fue asumido por una Junta Militar. Los partidos tradicionales pactan una tregua, establecen un acuerdo, EL FRENTE NACIONAL, y a través de él, las élites hegemónicas se turnan el poder y dan viso de estabilidad, e intenciones de trabajar por el cambio y el progreso del país.

<sup>5</sup> El movimiento estudiantil en la época tuvo gran desarrollo en Colombia. De ello da cuenta Calderón Rodríguez en su libro *La Ilustración Francesa y su influencia ideológica en Colombia* (2001). En uno de sus apartes, el autor plantea: “El país se conmovió bajo la influencia del socialismo y las revoluciones rusa, china y cubana y surgieron las organizaciones guerrilleras politizadas, con una fuerte injerencia clandestina en la escuela, entre profesores y estudiantes. Esta situación duró poco tiempo, porque el año 68, que marcó la gloria del movimiento estudiantil con amplitud universal, generó también el comienzo de las medidas represivas del movimiento que se harían sentir a mediados de los años setenta causando dispersión del estudiantado, el debilitamiento de su movimiento, un aburguesamiento de la educación y, al mismo tiempo, un fuerte marasmo en el desarrollo de las ideas en la escuela”, p. 60.

## EL ENFOQUE CIENTIFISTA DEL CURRÍCULO: CARACTERIZACIÓN

A pesar de la larga tradición de la categoría “currículo” en la cultura anglosajona, y que aparece registrado por primera vez en el año 1633 en la Universidad de Glasgow (Hamilton y Gibbons, 1980, citado en Contecha, s.f.) el reconocimiento de una teoría curricular, expuesta como reflexión sistemática en occidente, se debe especialmente a Franklin Bobbit (1918). En dicha teoría, se destaca como intención desarrollar el currículo asociado a una acción pragmática en educación, que según Apple (citado por Díaz Barriga, 1989) “busca establecer relación entre la elaboración del currículo y el control y el poder de la comunidad”.

Igualmente, en este orden de ideas, se destaca el aporte del modelo burocrático, que concibe el currículo como “un campo técnico responsable de los planes y programas” y que tuvo importante expresión en la primera mitad del siglo XX, se caracterizó por su cercanía al conductismo y a la racionalidad técnica. En tal concepción, Taba, Tyler, Saylor y Zais, aparecen como principales voceros, según Díaz Barriga (1989). De ellos, en Colombia, las obras “Principios Básicos del Currículo” de Ralph Tyler y “Desarrollo del Currículo: teoría y práctica”, de Hilda Taba, tuvieron gran difusión, en los momentos previos al emprendimiento de la reforma curricular de los años setenta.

Sin embargo, no son las únicas versiones de currículo conocidas y desarrolladas en el siglo XX. Díaz Barriga (1989), por ejemplo, destaca siete conceptualizaciones diferentes de currículo, que van desde asociarlo con un campo técnico, pasando por aquellas que lo ven como un ámbito teórico iluminador, las que asumen una dimensión crítica confrontando currículo real y currículo oculto, hasta aquellas que formulan al currículo como hipótesis de trabajo y campo de investigación. También puede verse, según este autor, desde una dimensión político académica o desde la teoría crítica o como una epistemología invasora. Lo que señala el autor es un referente importante que permite afirmar que no existe una noción universal de currículo, que el término es polisémico, y que en esa medida, la dispersión conceptual y práctica puede ser evidente, lo cual se puede apreciar en artículos relativamente recientes (Vasco, 1993; Rodríguez, 1993; Gutiérrez, 2005; Aristizábal, 2004; Buitrón, 2002) en los cuales los términos currículo formal, currículo real, currículo oculto, currículo tradicional, currículo emergente, currículo como hipótesis, currículo como trayecto y currículo-investigación, entre otros, tratan de ser explicados y, de diferente manera, agrupados y contrastados, siguiendo una manera particular de entender el

proceso educativo, la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y, en general, todo aquello que determina, sucede y posibilita la escuela.

Teniendo en cuenta consideraciones de índole teórica y práctica, y con el ánimo de contribuir a aclarar el panorama en que se ha venido desarrollando la teoría curricular, el colectivo de trabajo del Doctorado en Ciencias de la Educación de RUDECOLOMBIA-Universidad de Caldas, con la colaboración del Doctor Elio Fabio Gutiérrez, viene construyendo una propuesta de organización de diferentes aproximaciones y miradas curriculares reconocidas históricamente, a partir de la definición de cinco categorías básicas que permiten apreciar en qué dinámica particular se mueve una determinada formulación. Siendo así, se han establecido como enfoques contemporáneos del currículo los siguientes: enfoque metafísico-idealista, enfoque socio-crítico, enfoque asociado al pensamiento complejo, enfoque asociado a la tecnología educativa y enfoque cientifista, científicista o cientista.

Cada uno de los enfoques mencionados responde a una lógica particular, asume una visión especial asociada a la concepción de ciencia, de educación, de sujeto, de integración curricular. Nuestro interés a continuación estará centrado en presentar el enfoque cientifista del currículo.

Se entiende por enfoque cientifista del currículo a una manera especial de concebir, desarrollar y evaluar el currículo en la cual la ciencia por ella misma y particularmente la ciencia exacta y natural, ha de introducirse en los procesos educativos formales. En tal sentido cobra gran importancia la explicación causal, la unidad de método y su canon fundado en la matemática. (Von Wright G.H. 1979)

Un enfoque de tal magnitud responde a una concepción positiva de ciencia en donde la observación y la experimentación, asociadas a la neutralidad valorativa, a lo verificable, lo medible y lo preciso cobran fundamental valor. Según José Gutiérrez Pérez (2002)

*Hasta finales de la década de los sesenta, los marcos teóricos y de investigación sobre educación estaban dominados por lo que se ha venido llamando modelos de presagio-producto y proceso-producto; las metodologías de investigación positivista, principalmente de tipo experimental eran las herramientas dominantes. El peso de las concepciones de la ciencia de corte positivista trajo consigo una excesiva mitificación de todo lo relacionado con ella y más en concreto con el método científico de obtener conocimiento.*

Este dominio asimila una preocupación muy importante por trasladar los fundamentos del método de la ciencia y la enseñanza pura de las mismas sin la mediación reflexiva del maestro, sin que la transposición didáctica (uno de los elementos constitutivos del núcleo duro de la Didáctica de las Ciencias como disciplina emergente, según Óscar Eugenio Tamayo, 2006) actúe en la traducción del lenguaje de la ciencia al lenguaje escolar.

El método en la ciencia es uno: observación, formulación de hipótesis, contrastación de la evidencia empírica con leyes universales, generación de nuevas hipótesis, etcétera. Tal orden desde una perspectiva cientifista debe trasladarse a la enseñanza de las disciplinas en la escuela, con el propósito de formar en la tradición de la ciencia positiva con su mismo método, negando con ello la mediación de la pedagogía como referente teórico del proceso de formación y de la didáctica como soporte de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Cobran importancia también, en una concepción cientifista del currículo, los contenidos de cada disciplina autónoma y el libro de texto en que se explicitan. Así, se supone que desde la misma disciplina se determinan los contenidos a enseñar y su secuencia, estructurados a partir de la lógica interna de cómo se han constituido los fundamentos de tal disciplina. La enseñanza no se define desde los conocimientos disciplinares, pedagógicos y didácticos del maestro, sino que se define externamente, desde comunidades académicas especializadas, que determinan qué enseñar, con método único, con el ánimo de formar para la ciencia, desde la ciencia, ignorando que una cosa es el conocimiento de la ciencia, otra la ciencia que se enseña y otro diferente, el conocimiento efectivamente estructurado por los estudiantes.

116

El escenario de la ciencia es muy diferente al de la escuela. López y Cubero (2002) en tal sentido destacan que:

*La escuela está intencionalmente prevista para que los alumnos y alumnas practiquen y aprendan distintos procedimientos de búsqueda e indagación sistemática de resultados, para barajar distintas opciones teóricas (estén éstas más o menos vigentes en la actualidad), para probar distintas formas de resolver los problemas, etc; y todo ello sin que los tanteos, errores, malas interpretaciones o fallos de aplicación que se producen durante el proceso tengan consecuencias desastrosas en el mundo real.*

Un enfoque cientifista de currículo, afincado en el positivismo, en el traslado del método de la ciencia al aula, sólo puede establecerse en la medida en que impone la racionalidad instrumental a través de la promoción del dominio mecánico del cómo hacer en la ciencia, colocando a los sujetos como agentes de un aprendizaje siempre verdadero e irrefutable y a las disciplinas científicas como parcelas del saber, aprendibles por separado, separadas incluso de la vida de los sujetos en sus dimensiones sociales y afectivas, es decir, asociadas a una concepción en la cual es incompatible el lenguaje de las ciencias con el lenguaje de la vida común y con el contexto cultural, perpetuando así la imagen del científico como sujeto de laboratorio y experimentación.

Tamayo Alzate (2006) al caracterizar el origen de la didáctica de las ciencias, da pistas importantes en relación con la existencia y crisis del paradigma cientifista. Según él, la tensión por el dominio científico tecnológico en los años cincuenta, generó en Estados Unidos propuestas curriculares para transformar la enseñanza de las ciencias (química, física, biología). Dichas propuestas eran identificables porque proponían una enseñanza más conceptual respecto a la transmisionista tradicional, vinculaban contenidos derivados de la investigación más reciente y hacían énfasis en el trabajo experimental. Pronto, según el autor, el movimiento de reforma curricular se expandió a otras áreas. Recordemos que en Gran Bretaña, por la misma época, la Fundación Nuffield desarrollaba proyectos en física, química y biología. La crisis mencionada, entonces, fue responsable del desarrollo científico positivista de la enseñanza y del enfoque experimental cuantitativo en la misma. A finales de los setenta y comienzos de los ochenta *se produce una crisis de la tendencia cientifista y tecnológica de la enseñanza*, debido a que se cuestiona la noción de desarrollo ilimitado a partir del desarrollo de la ciencia y la tecnología y “la bondad del trabajo científico y su ideal de objetividad y neutralidad”.

La descripción del autor, apoya la versión de la existencia, anterior a la década de los años cincuenta, de una expresión cientifista de la enseñanza de las ciencias, por lo menos en Estados Unidos y en Gran Bretaña, y una crisis posterior que derivó en los años ochenta, y como reacción, en un conjunto de recomendaciones orientadas al rescate de enfoques curriculares más integrales, de metodologías cualitativas y de estudios contextuales. El enfoque cientifista que determinó el currículo, se centró pues, en la importación de los contenidos de la ciencia a la escuela, de su método, de la objetividad, etc. sin posibilidad para la pedagogía y para la didáctica de incidir en sus procesos de constitución.

Tal versión cientifista dista mucho de una concepción científica de currículo, en la que él mismo puede ser hipótesis y objeto de indagación y en la que enseñar ciencias implica compromisos con la creación y la recreación de la cultura, con el aporte al desarrollo de la especie humana y con el progreso de las condiciones de vida para todos los humanos, entre otros aspectos.

Lo descrito hasta el momento permite, de manera sumaria, rescatar las características fundamentales de un enfoque cientifista del currículo. Ellas son:

- Adhesión al método científico como única manera válida de conocer.
- Negación de la pedagogía y la didáctica como soportes de la formación, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.
- El sujeto es entrenado en el método de la ciencia.
- Se promueve la enseñanza de las disciplinas y se niegan posibilidades a la integración en el currículo.
- La verdad está en la ciencia verdadera, es decir, en la ciencia positiva.
- Observación, experimentación, medición y verificación, se asumen como criterios de verdad.
- El conocimiento puede parcelarse y organizarse según la lógica de las ciencias.
- Los contenidos se definen externamente, a partir de los progresos de la ciencia y validados por las comunidades científicas.
- El maestro reproduce las condiciones en que la ciencia ha sido validada para hacerlo a la vez en las mentes de los alumnos.<sup>6</sup>
- El libro de texto explicita las verdades de la ciencia y determina la lógica de lo que es necesario enseñar.
- Lejanía de la vida corriente y de las dimensiones sociales y afectivas de los estudiantes.
- La relación del que sabe con el que ignora es unidireccional. El maestro estudia el texto, tiene el saber de la ciencia y el estudiante lo reproduce.
- Sobredimensiona el trabajo científico, la objetividad y la idea de progreso ilimitado a partir del desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Este enfoque, por sus características, pudo coexistir con la tecnología educativa y camuflarse, desde los años setenta en Colombia, en circunstancias en que los

<sup>6</sup> Esta característica es inferida de dos de los aspectos que Tamayo Alzate (2006) menciona como sobresalientes y que contribuyeron a la crisis de finales de los años setenta y comienzos de los ochenta, en el contexto de la didáctica de las ciencias. Literalmente los expone así: “La puesta en duda de la posibilidad de un desarrollo ilimitado centrado en los desarrollos científico-tecnológicos”. “Se pone en duda la bondad del trabajo científico y su ideal de objetividad”.



desarrollos curriculares respondían, según Aristizábal (2003) a *la intención explícita de sistematizar, globalizar y homogenizar las actividades educativas*. De hecho, el método de problemas asociado al planteamiento de hipótesis y a la experimentación y la idea de los alumnos como pequeños científicos, soportes en parte de una concepción cientifista del currículo, tuvieron circulación en esa época, al lado de la gran difusión de las obras de Piaget e Inhelder (1951), Gagné (1978) y Bloom (1956), cuyos principios, comprendidos o no, se constituyeron en aliados esenciales para aquellos que pretendían un lugar para el lenguaje y el método de la ciencia, como única manera válida de conocer en la escuela.

Finalmente, se ha podido apreciar una presentación en contexto de un enfoque cientifista del currículo, en el cual la ciencia ocupa un lugar fundamental (más no la caricatura de ella). Esta afirmación refleja, en parte, el intento de los autores por avanzar en la discusión de la década de los años ochenta entre el grupo Federici (Federici, 1984) y Carlos Eduardo Vasco (1985), que debatían acerca de la vinculación de la ciencia a la escuela. Para el primero, tal como se quería imponer a través de la reforma curricular se trataba de una invasión de la ciencia a la escuela sin reflexión; para el segundo, la ciencia ofrece posibilidades para los procesos curriculares de la escuela. Acordamos en la necesidad de no absolutizar consideraciones en torno a la ciencia centradas en intereses asociados a una postura ideológica llevada al extremo. La ciencia en la escuela, en la actualidad, juega un rol fundamental en la formación de las futuras generaciones y a la vez, se constituye tanto en un pilar vital para el desarrollo de los profesionales como en una herramienta importante para el desarrollo del campo del currículo. Lo dicho, lleva a inferir que se habla de ciencia en sentido amplio, integrando ciencias sociales, ciencias humanas y ciencias exactas y naturales.

## BIBLIOGRAFÍA

Alsina Calvés, J. (1997). El positivismo, ideología de la sociedad industrial. *Hespérides*, 12, 994-1009. Disponible en: <http://usuarios.lycos.es/TABULARIUM/archivo26.html>

Aristizábal, M. (2003). *La irrupción de la teoría curricular a partir de 1960: hecho preponderante para las reformas educativas de finales del siglo XX en Colombia*. Popayán, Colombia: Universidad del Cauca. RUDECOLOMBIA.

Aristizábal, M. (2004). *Algunas reflexiones sobre la teoría curricular. Un intento de pensar el currículo desde la perspectiva de la complejidad*. Popayán, Colombia: Universidad del Cauca. Diplomado en Docencia Universitaria.

Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners*, New York, EE.UU.: Longmans.

Bobbit, F. (1918). *The Curriculum*. Boston: Houghton Mifflin Company, reprinted edition 1971. Trad. por Ana María Sierra. Revisión y notas: Ángel Díaz Barriga, Alicia del Alba, Celia Ramírez, Azucena Rodríguez. Seminario "La nueva sociología de la educación y el discurso del currículo". México: CESU-UNAM.

Buitron Morales, N. (2002) El currículo: un acercamiento profundo al término y los desafíos que presenta en las instituciones educativas. *Revista Razón y palabra*, 26. Disponible En: <http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n26/index.html>

Calderón Rodríguez, L. A. (2001). *La ilustración francesa y su influencia ideológica en Colombia*. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas.

Contecha, F. (s.f.). *Conceptos de currículo*. Manuscrito no publicado. Ibagué, Colombia: Universidad del Tolima.

Díaz Barriga, A. (1989). *El currículo: un campo de conocimiento, un ámbito de debate*. México: UNAM.

Diéguez Lucena, A. (1993). Cientifismo y modernidad: Una discusión sobre el lugar de la ciencia. *Philosophica Malacitana*, Sup. 1, 81-102. Disponible En: <http://webpersonal.uma.es/de/DIEGUEZ/hipervpdf/CIENTIFISMOYPOST.pdf>.

Federici, C. Mockus, A. Charum, J. Granés, J. Castro, M.C. Guerrero, B. y Hernández, C.A. (1984). Límites del cientifismo en educación. *Revista Colombiana de Educación*, 14, 69-90.

Gagné, R. (1978). *La planificación de la enseñanza: Sus principios*. México: Trillas.

Gutiérrez Pérez, J. (2002). Fundamentos pedagógicos y didácticos. En Perales, P.F.J. y Cañal P. *Didáctica de las ciencias experimentales*. Alcoy, España: Marfil.

Gutiérrez Ruiz, E. F. (2005). *La integración curricular en la educación superior: un reto de resignificaciones y apuntalamiento de pertinencias*. Manizales, Colombia: Trabajo presentado en el Seminario Nacional sobre Pedagogía y Currículo de cara a la realidad nacional.

Habermas, J. (1968). *Conocimiento e interés*. Madrid, España: Taurus.

Kuhn, T. S. (1982). *La estructura de las revoluciones científicas*, trad. A. Contín, Madrid, España: Fondo de Cultura Económica.

Lakatos, I. (1974). *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones nacionales*. Madrid, España: Tecnos.

López y Cubero. (2002). Constructivismo y enseñanza de las ciencias. En: Perales, P.F.J. y Cañal P. *Didáctica de las ciencias experimentales*. Alcoy, España: Marfil.

Mardones, J. M. (1991). *Filosofía de las Ciencias Sociales y Humanas*. Barcelona, España: Anthropos.

Piaget, J. e Inhelder, B. (1951). *Psicología Infantil*. Madrid, España: Morata.

Piaget, J. (1970). *Epistemología genética*. Barcelona, España: A. Redondo.

Popper, K. R. (1971). *La lógica de la investigación científica*. Madrid, España: Tecnos.

Rodríguez, R. (1993). Enfoques curriculares para el siglo XXI. *Revista Educación y cultura*, 30, 13-23.

Saldarriaga, O. (2003). *Del oficio del maestro: prácticas y teorías de la pedagogía moderna en Colombia*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio/Grupo Historia de la Práctica Pedagógica.

Tamayo, Ó. E. (2006). *Curso de enseñanza de las ciencias. Caracterización general de la didáctica de las ciencias*. Manizales, Colombia: Universidad de Caldas, RUDECOLOMBIA.

Vasco, C. E. (1985). Límites de la crítica al cientificismo en la educación. Continuación de un diálogo con el "Grupo Federici". *Revista Colombiana de Educación*. 16, 72-88.

\_\_\_\_\_. (1993). Currículo, pedagogía y calidad de la educación. *Revista Educación y Cultura*, 30, 4-12.

Von Wright, G.H. (1979). *Explicación y comprensión*. Madrid, España: Alianza editorial.

Watson, J.B. (1913). Psychology as the behaviourist views it. *Psychological Review*. 20, 158-177.