

Pedagogía crítica y enseñanza problémica: una propuesta didáctica de formación política

José Joaquín García García¹

Docente Universidad de Antioquia

Fredy Eduardo Duarte López

Docente de Ciencias Sociales: Liceo Segovia (Bogotá²)

«Un pensamiento que renuncia a la utopía es proclive a la resignación».

Darío Botero Uribe (2005)

Resumen

Frente a la creencia, ya de “sentido común”, de que debería existir una separación entre educación y política, sostenida por tecnócratas educativos (creadores de estándares e indicadores de eficiencia) con el interés de equiparar los valores del mercado con los valores democráticos, para armonizarlos con las necesidades del modelo capitalista neoliberal, se opone la creencia de la educación como práctica política que prepara a estudiantes en la construcción de un pensamiento crítico y formar ciudadanos autónomos, solidarios, responsables de sus destinos y, por tanto, transformadores de la realidad y la sociedad, en una lucha contra la desigualdad y en la búsqueda de una auténtica democracia. La enseñanza de las ciencias sociales y de las ciencias naturales, deben aportar a la fundamentación y formación de dicho pensamiento, a partir de medios y formas que conlleven al mejoramiento de las prácticas curriculares e incluso cotidianas, de los actores del proceso educativo. Los fundamentos de la pedagogía crítica, apoyados en una propuesta metodológica de la enseñanza problémica, posibilitan marcos de acción epistemológicos y didácticos para abordar la realidad como problema, y desde ahí, posibilitar la formación en y para la acción política y ciudadana.

Palabras clave: Conocimiento oficial, pedagogía crítica, enseñanza problémica, formación política, ciudadanía, didáctica de las ciencias sociales y naturales.

1 Doctor: Universidad de Granada. Coordinador del grupo de investigación Innovaciencia

2 Magíster en Enseñanza de la Historia: Universidad Pedagógica Nacional.

Critical pedagogy and problemic teaching: A didactic proposal for political education

Abstract

The already “common sense” belief on the supposed separation of education and politics, maintained by educational technocrats (the creators of efficiency standards and indicators) with the intention of equating market and democratic values in order to harmonize them with the needs of the neoliberal capitalist model, is challenged by the belief on education as a political practice that prepares students for constructing critical thinking and educates citizens who are autonomous, solidary, responsible with their fates and who can therefore transform reality and society while fighting inequality and seeking real democracy. The teaching of both social and natural sciences must contribute to the foundation and shaping of such thinking, based on the means and forms that lead to improving curricular and even daily practices of the actors involved in the educative process. The fundamentals of critical pedagogy, based on a methodological proposal of problemic teaching, enable epistemological and didactic frameworks to approach reality as a problem and therefore to allow educating in and for political/citizenship action.

Keywords: *Official knowledge, critical pedagogy, problemic teaching, political education, citizenship, didactics of social and natural sciences.*

Introducción

En las sociedades actuales, en el campo de la política, se encuentran en crecimiento algunas tendencias que podrían ser caracterizadas como anómalas. En primer lugar, la adopción de la tecnocracia como forma de control público, en que la administración pública es un instrumento para controlar y dominar a los sujetos y reducir la democracia a procedimientos administrativos. Así, en la sociedad contemporánea se reduce profundamente el poder y la libertad de los gobernados al implementar un sin número de procedimientos que absorben su tiempo y agotan sus capacidades mentales, imposibilitándoles de esta manera decidir conscientemente sobre su futuro y actuar políticamente con libertad.

En segundo lugar, la imposición del **totalitarismo, legalizado o no, como forma de organización política** (nacionalismos, fascismos, patriotismos), que elimina la crítica, la reflexión, la ética y la subjetividad e incapacitan a los ciudadanos para la acción política. Hoy es usual observar que los medios de comunicación y los ciudadanos son acallados con la imposición de penas judiciales y disciplinarias o de sanciones económicas desmedidas, cuando se han atrevido a criticar las acciones de los gobernantes y dirigentes políticos en sus países. Es también común observar las sanciones impuestas por los gobiernos a las opiniones expresadas en las redes sociales por los ciudadanos, sanciones que pueden ir desde penalidades económicas o penas de cárcel hasta negativas para la autorización de la visa de entrada a de-

terminados territorios. Asimismo, se ha vuelto un lugar común y una práctica cotidiana de los gobiernos y de los poderosos en Latinoamérica obligar a diferentes medios de comunicación a salir del aire o de circulación o, en su defecto, pasar de la esfera pública a la privada mediante presiones judiciales o tenazas económicas.

En tercer lugar, la irracionalidad arbitraria, como práctica normal que convierte a la conciencia en obstáculo para adueñarse del mundo (García, Cauich y Duarte, 2009). Este abandono de la razón y de los argumentos en el campo de la política se ve reflejado en la pobreza programática cada vez mayor de los candidatos a los cargos públicos, la cual contrasta con el énfasis que los mismos candidatos hacen en la propaganda sucia (negra) contra sus competidores, usando todo tipo de técnicas publicitarias para engrandecer su imagen ante los electores, y así se olvidan las cuestiones sustantivas de la política y se da realce a aquéllas de orden meramente subjetivo.

En cuarto lugar, cada vez es más común el uso de la violencia como una forma de disuasión y un instrumento para la clausura, no la resolución, de los conflictos sociales. La utilización de guerras preventivas (provocadas por la inoculación por parte de los gobiernos

de miedos irracionales a sus pueblos, a través de la manipulación de la información, como en el caso de la guerra en Irak), la criminalización de la protesta social y la eliminación de líderes sociales y científicos mediante asesinatos selectivos muestran cómo los actores reales de poder usan cada vez más los métodos violentos en detrimento de los métodos pacíficos, como el diálogo, la negociación o la concertación.

Por otra parte, este panorama político se complementa con fenómenos como el apoderamiento de los poderosos de la capacidad para cambiar las sociedades y manejar los sistemas políticos. Hoy los gobiernos de los países poderosos y sus multinacionales, además de estar en posesión de las armas que pueden destruir las otras sociedades, tienen el conocimiento necesario para dejarlas vivir o no, es decir, manejan el biopoder. Asimismo, el control *minoritario* de los medios masivos de comunicación (la televisión, la radio, la Internet), como de los medios de transporte aéreo, terrestre y marítimo, pone en desventaja los intereses y opciones políticas de la gran mayoría, pues limita su acceso a los medios, a la información y a los recursos para difundir sus ideas.

Además, dicho apoderamiento se aúna a la ejecución de políticas educativas y científicas de carácter económico comercial, más propias de la sociedad de consumo, las cuales no tienen en cuenta el desarrollo humano ni las necesidades de la gente (García y Cauch, 2008). Por ejemplo, a nivel mundial se han implementado los sistemas educativos basados en los estándares y en las competencias laborales, que propenden a la formación de fuerza de trabajo barata y especializada, pero social y políticamente inhabilitada para participar en la construcción del futuro de sus sociedades. Entretanto, los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, centrados en la innovación y en la productividad, se han insertado a los sistemas productivos y se han doblegado a las necesidades de las transnacionales, y así han olvidado los intereses y necesidades de sus pueblos. En Colombia es claro, por ejemplo, que la investigación minera para favorecer la explotación de minerales preciosos (que hace un daño gigantesco a los recursos naturales: para producir un gramo de oro se requieren mil litros de agua y el arrasamiento

de cientos de hectáreas de capa vegetal) ha sido favorecida en detrimento de los programas de investigación sobre las necesidades propias del país.

Es importante decir que esas tendencias políticas anómalas y los fenómenos que las complementan se basan en antivalores dominantes en la sociedad actual, como sostener que la competencia y no la cooperación es la conducta fundamental de la especie humana, abanderar un determinismo tecnológico inevitable e irresistible y pensar de forma antropocéntrica sin biocentrismo ético, violando la igualdad en valor y el derecho a existir de todos los seres vivos (Hodson, 1994; García, 2008).

Por los efectos de tales políticas, sustentados por la impertinencia de los valores, se hace urgente emprender acciones que los contrarresten en lo tecnológico, educativo y político. Ellas estarían encaminadas, en primer lugar, a sentar las bases de un desarrollo sostenible con tecnologías, energías y alimentos limpios, prevención de las enfermedades y catástrofes y del hiperconsumo. En segundo lugar, tendrían como objetivo universalizar y ampliar los derechos humanos políticos, económicos, sociales, culturales, educativos, ambientales y a vivir en paz. Para cumplirlo se hace necesario posibilitar la formación de ciudadanos comprometidos cognitivamente, afectivamente y socialmente, con valores de participación activa en la toma de decisiones y de defensa de los derechos humanos. Dicha formación podría lograrse con la oferta de currículos que pretendan mejorar la sociedad y la vida de la gente, se estructuren en torno a problemáticas abiertas, presentes y futuras (sociales, ambientales, culturales, económicas y científicas) y articulen el tratamiento de ellas con la acción política (Layton *et al.*, 1993; Lemke, 2006).

Los presupuestos anteriormente explicados sirven de marco para justificar la propuesta de la inclusión de los planteamientos de la pedagogía crítica junto con los enfoques metodológicos de la enseñanza problémica, incentivar la investigación en el aula sobre la realidad circundante y ofrecer una educación que procure la formación política y ciudadana de los sujetos. Es decir, como herramientas de formación del pensamiento social, histórico, político y ciudadano en los estudiantes para la transformación social.

Dicha propuesta está influida por la convicción latente de que las ciencias sociales y naturales, en su conjunto, son en esencia políticas, y que por ello su enseñabilidad, como todo acto pedagógico, debe estar totalmente atravesada por tal convicción. Sin embargo, de forma preocupante, el ejercicio de enseñar así las ciencias sociales y naturales ha sido relegado a un segundo plano o reducido en su capacidad de acción. Este desprecio por la formación política es debido a

que las prácticas escolares o internas, como las dinámicas exteriores a ellas, han sido despojadas de su esencia política, inherente a las ciencias sociales y naturales y a todos los actos pedagógicos.

Vale la pena resaltar la importancia del papel del docente de ciencias sociales y naturales en la formación del pensamiento político y ciudadano en los estudiantes con quienes trabaja, así como las dificultades con que se encuentra en su práctica. En este nuevo papel del docente se supera la vieja visión vertical del proceso de enseñanza y aprendizaje, en que el docente es quien posee la verdad, y el estudiante, quien repite acríticamente su discurso. Desde esa perspectiva, la acción docente en el marco de la formación política es *dialéctica*, es decir, ambos, educador y educando, se deben encontrar en el proceso de construcción del conocimiento, que en esencia es *social*, resultante de la interacción sujeto-sujeto y sujeto-objeto y de la relación entre pensamiento y acción.

Es importante que el docente se constituya, como dice Henry Giroux (1998), en un *intelectual transformativo*, que, en un diálogo intersubjetivo con los estudiantes, desarrolle «un proyecto educativo que ahonde en el proceso democrático y en la eliminación de las desigualdades sociales, ya sea por razón de sexo, etnia, religión o clase económica» (Ayuste *et al.*, 1994: 46).

La «alfabetización política», como dice Giroux (2001), desde el análisis de una realidad problemática para la juventud actual, pone de relieve la reflexión a partir de las ciencias sociales y naturales (por su importancia y efecto socio-político en la vida cotidiana pública y privada), así como la necesidad de acercar la realidad a la escuela. Esto implicaría, en últimas, repensar el currículo y las prácticas pedagógicas de aula, donde lo político sea abordado más como un ámbito del análisis social que como una recolección de ideas de pensadores políticos y científicos. Así, se insiste, la enseñanza de las ciencias sociales y naturales, con diferentes medios, debe aportar a la fundamentación de la formación del pensamiento histórico, social, político y ciudadano de los estudiantes y conllevar al mejoramiento de prácticas curriculares e incluso cotidianas. La acción docente debe, en fin, comprometerse a la formación de ciudadanos críticos, autónomos, solidarios y responsables de sus destinos, transformadores de la realidad y la sociedad.

Por último, es importante enfatizar que la introducción de la educación política en todas las áreas hará posible que todos participen del poder de pocos y ofrecerá a la sociedad en general una vida digna en un estado de paz, opuesta a la discriminación, la violencia, el individualismo, la intolerancia,

los nacionalismos o el racismo (Marías, 2000; Mato, 2002; García, 2009; García, Cauich y Duarte, 2010), fundada en el reconocimiento del derecho del otro (*Annerkung*), el respeto (*Achtung*) y la no exclusión.

Esta introducción de la política en las aulas implica usar el pensamiento, recuperar el objetivo de mejorar las condiciones del mundo (Bauman, 2009) y reorientar el espacio político hacia el exterior, es decir, hacia las necesidades sociales de las comunidades, no hacia las necesidades individuales (González Duro, 2007). Implica también el reemplazo de una educación hecha para no pensar, que contribuye a la conformación de una sociedad individualista, por una educación humanizadora, contextualizada, que se preocupe en la transformación social y el bien común y reconecte lo ético con lo político, comprometida con el entorno, sin indiferencia y con acción, voluntad y esperanza (García, Ossa y Duarte, 2010).

Un contexto domesticado

La enseñanza de las ciencias sociales y naturales, en la tarea de la formación política y ciudadana por parte de los docentes, aparece en los actuales momentos condicionada por aspectos internos y externos que inciden de diversas maneras en las formas de abordar pedagógicamente la dimensión política en la escuela. Los condicionantes constituyen el contexto de la enseñanza de lo político y pueden ser agrupados de la siguiente forma: *Disposiciones legales existentes* (decretos, estándares, etc.). *Situación histórica y contexto socioeconómico y político de la población con la cual se trabaja. Prácticas docentes recurrentes en el ejercicio de la enseñanza de lo político.*

Disposiciones legales existentes

En primer lugar, como un *condicionante* externo, existen implicaciones negativas que en la práctica provocan algunas disposiciones legales existentes, tales como el documento de Competencias Ciudadanas, elaborado por un equipo de la Universidad de los Andes y del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Esas disposiciones reducen el ejercicio de la enseñabilidad de lo político a una serie de actos que se consideran

como relevantes en la formación democrática, pero sin contextualización histórica o teórica de cada uno de ellos, es decir, sin reflexión alguna. Presentan además el agravante de que su diseño adolece de postulados teóricos de carácter pedagógico. En su elaboración y publicación se cometieron actos de claro autoritarismo, lo que provoca equívocos en el sector docente público y privado y genera la aplicación mecánica de lo propuesto sin un soporte reflexivo.

En el caso de la enseñanza de las ciencias la situación es similar: los estándares establecidos por el MEN no pasan de ser competencias descontextualizadas, útiles en la instrucción para el trabajo y la producción, pero que no forman sujetos activos políticamente ni mucho menos ciudadanos del siglo XXI. No son, pues, útiles para mejorar su calidad de vida, para que sean ciudadanos dueños de su futuro. Este tipo de normatividades pertenece a una lógica preeminente dentro de la relación entre el neoliberalismo y la educación. Se busca crear una «pedagogía que produce obediencia [...] y asegurar la reproducción ideológica y económica que beneficie a la clase gobernante [...] en donde las exigencias por los estándares nacionales, y las evaluaciones nacionales regulares [...] son bases para un “control de calidad” de la enseñanza» (McLaren, 2003: 125). Dicha situación es reforzada por toda una pléyade de funcionarios y docentes encargados de validar de diferentes formas el “conocimiento oficial” o, como dice Bernstein, el «campo de recontextualización oficial, campo estatal construido por agentes preocupados en reproducir un discurso pedagógico oficial» (1997: 25); campo que «establece los criterios pedagógicos y el currículum en función de los intereses de los profesores y de las áreas de conocimiento, y no, en los intereses y necesidades de los estudiantes en función de su pertenencia a un entorno concreto» (Ayuste *et ál.*, 1994: 49).

Esta ilógica obsesión (por medir en forma de estándares y recoger en unos criterios todo el conjunto de intenciones y pensamientos que las personas generan o pueden generar en un momento dado) es propia de la inserción de la tecnocracia educativa, que encierra de por sí una convicción ciega en una única forma “objetiva” y “neutra” de establecer los procedimien-

tos educativos más eficaces y rentabiliza al máximo recursos y esfuerzos en aras de la formación de ciudadanos tolerantes, pero no críticos.

Situación histórica y contexto socio-económico y político de la población

Como un condicionante interno, se hace evidente el hecho de que en no muy pocas ocasiones se desconoce y se obvia la situación histórica y el contexto socioeconómico y político de la población con la cual se trabaja. La formación política y ciudadana que imparten algunos profesores de ciencias sociales y naturales se reduce al cumplimiento de un programa determinado, en la mayoría de los casos, por las editoriales de textos escolares, o a la alusión superficial en sus aulas a problemas ambientales clásicos, como la contaminación o el cambio climático, sin tener en cuenta un diagnóstico previo de los intereses y necesidades cognitivas, socioeconómicas y políticas de los estudiantes.

Esta situación se encuentra en íntima relación con el anterior condicionante: desde un punto de vista legal, las editoriales no se desprenden del *conocimiento oficial* y son las que “generan” el programa de estudio.

Prácticas recurrentes en el ejercicio de la enseñanza de lo político

Por último, pero no por ello menos importante, existen ciertas condiciones que afectan negativamente el ejercicio de la enseñanza de *lo político* y lo ciudadano por parte de los docentes. Ellos adolecen de formación política y ciudadana, situación derivada de la inexistencia, en los programas curriculares propuestos para su formación, de *asignaturas* que traten dichos aspectos; el mismo sistema educativo absorbe el potencial laboral de los docentes, sobrecargándoles asignaturas, sumándoles obligaciones para las que no han sido formados, como impartir contenidos que no manejan (religión o matemáticas, en el caso de los profesores de ciencias sociales o naturales), en desmedro de la calidad de la instrucción; en la organización de currículos también se ha reducido la enseñabilidad de lo político, al haberse propuesto impartir cursos de Democracia y constitución Política en los niveles de educación básica y, de Ciencias Políticas y Económicas en los de educación media.

Igualmente, en la educación en ciencias se encuentran prácticas docentes despolitizadas, al ofrecer currículos de ciencias masificados (alfabetización científica para todos), no pertinentes, innecesarios, alejados de los problemas, sentimientos e intereses de la gente, de la sociedad, de la cultura, del medio, de la historia, de las leyes, de la economía y de

la política, con contenidos abstractos, planos, superficiales y sin correlatos empíricos. Dichos currículos, orientados por los intereses gubernamentales y corporativos, forman técnicos especializados y baratos, que no saben cómo usar el conocimiento científico en una sociedad tecno-científica (prosumidores o ciudadanos desactivados); además, son de corte tradicional, pues están separados de los aspectos morales y emotivos, cruciales para acceder a la resolución de asuntos sociocientíficos y a la toma de decisiones (Zeidler y Schafer, 1984; Acevedo Díaz, 2004). Por lo tanto, ese tipo de currículos en ciencias naturales no contribuye a mejorar la vida de los estudiantes ni de la sociedad (García y Cauich, 2008).

Como si eso fuera poco (resultado directo o no de las condiciones anteriormente analizadas), semejante reducción, distorsión y domesticación se observa en la diseminación del ejercicio político por los estudiantes, con el ejercicio *pseudodemocrático* de la elección del personero estudiantil y el consejo estudiantil (gobierno escolar), actividad que solamente organizan los docentes de sociales y que obedece más (se subraya su carácter formal) a un remedo de democracia participativa que a un acto de empoderamiento del carácter substantivo de la democracia.

Por otra parte, en el campo de las ciencias naturales, la acción política se reduce a la organización de campañas de reciclaje, de prevención de la contaminación o de ahorro de agua y energía en los hogares de los estudiantes, sin aportar los matices axiológicos y sociales, que son las verdaderas claves de la solución de los problemas a los cuales se enfrenta actualmente la humanidad.

Un lenguaje de posibilidades: la pedagogía crítica

La pedagogía crítica es la expresión de la teoría crítica en la investigación y en las prácticas educativas. Esta teoría crítica, cuyos principales exponentes son Marcuse (1964) Fromm (2005) Adorno (2008), Horkheimer (2010), y Habermas (2010), intenta fundamentar un discurso crítico en torno a la sociedad industrial y posindustrial; usa la crítica como método de investigación y elemento fundamental de la teoría social, para conocer y transformar el mundo social. En ésta, la educación constituye un elemento primordial de emancipación social del modelo capitalista, que genera todo tipo de desigualdades, alienaciones y autoritarismos. De allí que dicha teoría rechaza el racionalismo instrumental y el positivismo de las ciencias, que, según una visión pasiva del conocimiento, regularmente se torna cómplice de los intereses dominantes y opresivos de un sistema social y desecha cualquier posibilidad de transformación del mismo.

El uso de los aportes de la teoría crítica por parte de esta corriente pedagógica ha sido complementado con la recuperación de los aportes de Dewey (1975) en su concepción democrática de la educación y con el encuentro de las tradiciones críticas como el marxismo y de las perspectivas emancipadoras de la educación, creadas en el espacio latinoamericano. Así, sus más reconocidos representantes, Apple (2004, 2005), Giroux (2001), McLaren (1997, 2003), Freire (1990, 1997), entre otros, encarnan un propósito de concebir la educación como una posibilidad de favorecer el cambio social, de disminuir o erradicar las desigualdades de género, raza, situación económica, etc. y de superar los límites impuestos por la teoría de la reproducción, que considera la educación como un espacio de continuidad de las desigualdades sociales del sistema, sin posibilidad de cambio.

A pesar de que autores como McLaren exponen que «no existe una pedagogía crítica» como una disciplina unificada, se debe entender que la expresión proporciona un punto inicial para vincular el conocimiento con el poder y un compromiso para desarrollar formas de vida comunitaria que se tomen en serio la lucha por la democracia y la justicia social» (McLaren, 1997: 53). Álvarez (2006), tras analizar esta corriente, sugiere caracterizarla en tres tendencias: a) teorías de la reproducción; b) teorías de la subjetivación; c) estudios culturales.

En la primera tendencia se concentrarían esfuerzos por establecer una relación entre prácticas institucionalizadas de enseñanza y formas hegemónicas de dominación social, sean económicas, culturales o ideológicas. En la segunda tendencia se realizan trabajos desde la teoría del sujeto para entender el marco de las relaciones de poder, en el cual los dispositivos pedagógicos van constituyendo sujetos que pueden ser objeto de control o a su vez emancipados. En la tercera tendencia, en fin, pueden no considerarse aquellos estudios dentro de la corriente, pero por su énfasis social deberían incluirse; es importante decir que con ellos se estudia la manera en que opera, se reproduce y se transmite la cultura (Gómez, 2005: 142-147).

McLaren sintetiza con precisión los aportes y alcances de la pedagogía crítica:

Lo primero y más importante, es un acercamiento a la producción del currículo, a la elaboración de las políticas educativas y a las prácticas de enseñanza que desafían la concepción dada de “ciencias duras” del conocimiento como “neutrales” u “objetivas” y que, están dirigidas hacia el entendimiento de la naturaleza política de la educación en todas sus manifestaciones en la vida cotidiana [...] ligadas a la totalidad capitalista social más amplia [...] situando su importancia central en la formidable tarea de entender los mecanismos de opresión del orden establecido. Más este entendimiento es logrado desde abajo, esto es, desde la perspectiva de los desposeídos y oprimidos en sí mismos [...]. El proyecto básico de la pedagogía crítica, en las últimas décadas, ha sido indicar los problemas y oportunidades de lucha política a través de medios educativos como manera de desafiar la alienación de la capacidad intelectual y el trabajo humano (2003: 126-127).

Desde esta perspectiva se concibe la educación no solo como un espacio de reproducción de condiciones de desigualdad económica, social o cultural del sistema dominante, sino también como un lugar donde se van dando situaciones de cambio en las que se producen nuevas relaciones, que desencadenan procesos de transformación de diferentes actores y acciones del proceso educativo, a través de lo que llaman Apple (2005) y Giroux (2001) las *resistencias*.

Para cumplir nuestros objetivos, es importante resaltar el carácter no solo de la resistencia de la educación y de la necesidad de «alfabetización política» de los actores del proceso educativo (para que contribuyan, en un proceso de «concienciación», como diría Freire (1997), contra sus condiciones sociales de opresión), sino también la posibilidad de hacer de las escuelas unas *esferas públicas democráticas*, en tanto son o pueden ser

sitios democráticos dedicados a la adquisición individual y social de facultades críticas [...] que centran sus actividades en la indagación crítica y el

diálogo significativo [...] en donde la práctica escolar se puede racionalizar mediante un lenguaje político que recobre y recalque el papel transformador que pueden desempeñar (Giroux, 1998: 280).

La escuela así concebida debe ser

*un lugar donde la enseñanza no se reduce a aprender a dominar los tests o a adquirir destrezas laborales de bajo nivel, sino, un espacio seguro donde se posibilita la razón, la comprensión, el diálogo y la participación *** crítica por parte de todos los profesores y estudiantes (Giroux, 2004: 33).*

De allí que los currículos no deben ser aplicaciones acriticas de modelos, métodos de enseñanza o técnicas de instrucción, según lo ofrecido por el *conocimiento oficial* en forma de estándares o colección de competencias. Tampoco se deben basar únicamente en el aspecto intelectual, sino en todos los componentes de la interacción, en la diversidad de las experiencias y bagajes culturales de los participantes. Deben estar, por lo tanto, en constante crítica y debate de los temas de interés social, para dar herramientas a los participantes de la posibilidad de transformación real de sus contextos.

Para las ciencias sociales, naturales y otras áreas y disciplinas del currículo, «el plan de estudios se debería estructurar apoyándose en conocimientos que comenzaran por los problemas y necesidades de los estudiantes..., que puedan constituir la base para una crítica de las formas dominantes del conocimiento» (Giroux, 1998: 165).

Frente a estas cuestiones, vale la pena rescatar lo que para Giroux (2001) y Freire (1990) significan los *actos educativos*. Ellos conciben que todo acto pedagógico es o debe ser como un acto político, y todo acto político, como un acto pedagógico. Esta concepción supone de alguna forma recuperar la dimensión de la ciudadanía, que es un proceso en que corresponsablemente debemos implicarnos para abordar los problemas que nos afectan. De allí que los currículos (entendidos como planes de estudio concertados por la comunidad educativa, desde el criterio pedagógico de construcción de sentido y significado) deban incluir en sus objetivos generales y transversales la formación de una ciudadanía intercultural, activa, responsable y crítica frente a los problemas sociales y políticos que aquejan a los agentes educativos, es decir, constituir sujetos democráticos.

La pedagogía, en este caso, como anuncia Giroux,

no trata simplemente del pensamiento crítico, sino también del compromiso social, un elemento crucial

no solamente del aprendizaje y el compromiso social, sino de la política misma [...] la democracia exige formas de educación y prácticas pedagógicas críticas que proporcionen una nueva ética de la libertad y una reafirmación de la identidad colectiva como temas centrales de una vibrante cultura y de una sociedad democrática (Giroux, 1998: 34).

Las ciencias sociales y naturales deben entonces aportar en este sentido, con el diseño de prácticas pedagógicas críticas que impulsen una nueva forma de abordar el conocimiento social y natural desde lo político.

Por otra parte, en la educación en ciencias naturales se propone introducir el *conocimiento práctico en acción*, para que los sujetos aprendan cómo hacer los cambios que se deban efectuar en la sociedad, a la vez que sientan que es posible lograrlo. Este conocimiento en acción debe tener como meta educativa amplia ayudar a los sujetos a usar la ciencia para resolver los problemas de la vida y mejorarla (García y Cauich, 2008; Layton *et ál.*, 1993; Lemke, 2006; Hodson, 2003) y para defender sus derechos en una sociedad democrática y dependiente de la tecnociencia (acción política).

Asimismo, en la educación en ciencias naturales el enfoque ciencia - tecnología-sociedad - medio ambiente (STSE, en inglés), que implica una politización del currículo en ciencia y tecnología, propone ampliar el currículo de ciencias para la educación básica y media, relacionando la ciencia con la tecnología, la técnica, la sociedad y el medio. Con este enfoque se propone formar (además de haberse mostrado que la ciencia y la tecnología son accesibles e importantes en la vida cotidiana: procesos y artefactos del mundo) ciudadanos críticos con su sociedad y sus valores, activos en las decisiones o procesos sociales y que estén dispuestos a construir una democracia justa, respetuosa de los otros y del medio ambiente (Hodson, 2003). Para ello, dicho enfoque exige un currículo basado en la resolución, por parte de los estudiantes, de problemáticas flexibles, reales y abiertas, contextualizadas y ambientalizadas (con carácter científico-socio-cultural, sobre temas tecnológicos, tecno-científicos, ambientales, sanitarios y de consumo), permeable al análisis de los intereses sociales y las esperanzas de las comunidades y de los intereses políticos subyacentes a dichas problemáticas.

Problematizando el conocimiento: la enseñanza problémica

La enseñanza problémica es un modelo de enseñanza cuyos referentes iniciales se remontan a una aplicación didáctica del método dialéctico, basado en la investigación como

eje fundamental de la formación del aprendizaje. En ella se encuentran elementos teóricos propios de las posturas de Vigotsky (1978, 1979). Entre sus representantes más reconocidos se encuentran Majmutov (1983), Danilov y Skatkin (1985) y Martínez Llantada (1986).

Pozo (1994: 17) define el problema como una situación que un individuo o grupo quiere o necesita resolver y para la cual no dispone de un camino rápido y directo. Esta concepción se integra a las definiciones derivadas de la tradición ruso-cubana de la enseñanza problémica, las cuales señalan cómo un problema incluye un procedimiento metodológico que permite no solo plantear las preguntas, sino buscar las vías de solución. Por otra parte, para Rezhbek (Medina, 1997: 112), se define el problema por su dificultad que ofrece al sujeto, no por sus vías de solución. Para otros, el problema es una situación que necesita más que una aplicación rutinaria de fórmulas; requiere de un razonamiento autónomo que desarrolle una estrategia que permita hallar unos datos, procesarlos e interpretarlos con base en el conocimiento que se posea del contenido (García, 1998: 55).

En un intento de distinguir los problemas que deben ser abordados en la escuela, los teóricos anteriormente mencionados separan dos tipos: los *comunes*, que se presentan al individuo ordinaria y cotidianamente, y los *cognoscitivos*, cuyo eje de acción es la escuela. Los últimos son los que surgen en el proceso de asimilación, por parte de los estudiantes, de los conocimientos acumulados por la humanidad (Medina, 1997: 111). Cabe aclarar que en la escuela se abordan problemas con base en un modelo, la negociación de significados entre los docentes y estudiantes, pero que, más allá de resolverlos, por simples que sean, se necesitan abordarlos en sus más intrincadas relaciones.

Este modelo señala varios momentos o ejes constitutivos de la enseñanza, a saber: la situación problémica, las tareas y las preguntas problémicas. Estas últimas, son la resultante del proceso investigativo en el cual se fijan ciertas actividades y cuestionamientos (dependiendo del carácter del problema) que llevarán a una solución de la situación problémica planteada. En nuestro caso, resolver proble-

mas constituye un proceso de construcción de conocimiento, susceptible de ser impulsado y enseñado en la escuela. Una enseñanza basada en problemas o en la solución de situaciones problémicas permite asimilar los sistemas de conocimiento y los métodos de actividad intelectual práctica, educa hábitos de asimilación de conocimiento y motiva el interés cognoscitivo. El propósito fundamental de la enseñanza basada en la solución de problemas es potenciar la capacidad del estudiante para construir con imaginación y creatividad su propio conocimiento. De igual forma, busca desarrollar en el sujeto un espíritu básicamente científico a partir de la independencia cognoscitiva y la asimilación de sistemas de conocimiento, para que se enfrente con eficacia a problemas cognoscitivos o sociales.

Algunos propósitos generales de una enseñanza basada en la solución de problemas, son: el desarrollo de la independencia cognoscitiva (la cual se puede definir como la capacidad para determinar los elementos cruciales en objetos, fenómenos y procesos y para organizar los materiales, debatir y criticar las tesis propias y ajenas), la asimilación de nuevos conocimientos y métodos de las ciencias, el desarrollo de actitudes positivas hacia el pensamiento científico (las cuales permiten que el individuo desarrolle la habilidad para cuestionar constantemente), la imaginación, la persistencia y tenacidad en la realización de las tareas, la recursividad y, por último, la autonomía para el aprendizaje y confianza en sí mismo. En este sentido, Vega (1998) anota que si en algún área del conocimiento escolar se debe desarrollar una enseñanza con la práctica de resolución de problemas, se hará historia. Semejante enseñanza, permeada del espíritu político, se puede extender a las ciencias sociales. Con ellas se puede mostrar la diversidad y provisionalidad de formas de interpretación; los conflictos de intereses; el carácter relativo, parcial y limitado del conocimiento; los procedimientos de reconstrucción de un saber específico; la consulta de fuentes determinadas que sustentan un cierto tipo de interrelación entre hombre y sociedad, consulta que genera un cúmulo variado de respuestas de acuerdo al modo en que se formulan las preguntas o se plantean los problemas (Vega, 1998: 82).

De igual manera, pero de forma más general (Medina, 1997: 138), anota que el método problémico aplicado a las ciencias sociales tiene el valor de inducir al estudiante a ir adquiriendo un método científico frente a lo que se presenta en su realidad social; a aproximarse a los conocimientos, conceptos y categorías que le son propias. Con dicho método los alumnos aprenden a abordar y sugerir los problemas de estudio, a intuir y formular hipótesis de trabajo y a someterlas a prueba a través de la argumentación. Procedimiento que da lugar al principio de pluralidad de puntos de vista y de significados que se ponen en juego en el trabajo de aula sobre situaciones problema lleva a determinar que una de las modalidades de trabajo de ellas sería la grupal.

Los estudiantes tendrán que abordar las situaciones problema a partir de las representaciones o concepciones previas y analizarlas con conceptos metodológicos e históricos, filosóficos y políticos; no pueden dejar nada en la oscuridad indefinidamente, como en el caso de la enseñanza transmisiva. La situación problema es, precisamente, un encuentro con lo extraño, con lo insólito, con el otro. Equivale a hacer descubrir y no a iniciar explicando. Se define así una ruptura entre la exposición magistral (que se caracteriza como una respuesta a preguntas no planteadas y permite que la información desaparezca en el corto plazo) y la investigación (entendida como un proceso en el que cada uno puede insertarse en cualquier momento y recuperar los significados). Dicha ruptura ofrece cierta garantía en la construcción del conocimiento (Fabián, 2000: 3).

Como se puede observar, una propuesta de trabajo en el aula que facilite los propósitos de la pedagogía crítica para la formación de una ciudadanía crítica a través de la instrucción política es la de la enseñanza de lo social y lo natural mediante la resolución de problemas o, en términos de Freire (1990), mediante una pedagogía de la pregunta. Esta propuesta tiende a poner de relieve que, para superar las limitaciones de la educación transmisionista, vertical y memorística, se debe problematizar el conocimiento. Para ello, se parte del reconocimiento del estudiante como agente activo en la construcción del conocimiento, lo que sirve para demostrar que todo saber es provisional, abierto y parcial, plétórico de conflictos, de intereses y de diversidad de interpretaciones en el análisis de una realidad. En últimas, el acto de problematizar significa generar inquietudes en los estudiantes, para que cuestionen y disientan de la realidad y el conocimiento que sobre su estudio se produce, con un proceso de enseñanza que modela el pensamiento y tiene un carácter de búsqueda investigativa, para incentivarles el desarrollo de la independencia creadora y transformadora.

Por otra parte, de acuerdo con García (2003), la resolución de problemas en las aulas de ciencias sociales y natura-

les pretende lograr la participación activa de los estudiantes conscientes y responsables en la toma de decisiones y por ello los forma en la acción política esencial cuando intervienen en confrontaciones sociales, tecnológicas y políticas, de las cuales dependerá el futuro de sus comunidades. Igualmente, el enfoque ciencia-tecnología-sociedad-medioambiente (STSE, en inglés), para la enseñanza de las ciencias, del cual se ha hablado, se relaciona con esta tendencia curricular problematizadora, desarrollada en Chile por el Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE) (Magendzo, 1997), basado en la teoría crítica de la educación, de carácter emancipatorio.

Dicha tendencia curricular propone la integración de lo político, lo social, lo cultural, lo económico y lo disciplinar y, por lo tanto, de los componentes afectivos, cognitivos, axiológicos y de formación ciudadana del aprendizaje. De acuerdo con Galeano (2002), el currículo problematizador comprende tres momentos: preactivo, de interacción y de evaluación. En el momento preactivo se abordan las situaciones problema sobre las necesidades, intereses y expectativas cotidianas de los estudiantes, que se encuentran articuladas a los contenidos disciplinares. En el de interacción los estudiantes delimitan el problema, proponen soluciones, formulan hipótesis, allegan información y prueban dichas hipótesis. En el de la evaluación se establecen los logros obtenidos, los obstáculos sufridos en el proceso y aquello que se podría mejorar en nuevos procesos de resolución de problemas.

Experiencias de aula

Un ejemplo de esta propuesta es el desarrollo de una experiencia de aula realizada con estudiantes entre 10 y 11 años, en la que se ha desvirtuado la creencia en que solamente en los últimos grados se puede realizar formación política. Allí se propone el estudio de una realidad inmediata convertida en problema: el efecto de los medios de comunicación social en la formación de subjetividades y marcos de actuación pública en los adolescentes, se intenta formar el pensamiento político que permita un juicio crítico sobre la influencia de dichos medios en la transformación de los hábitos de la vida diaria. Es una propuesta que se ubica en las propuestas de Martín-Barbero (1987) y de Giroux (2001), quienes proponen que se debe alfabetizar con la lectura de libros, pero para analizar noticieros, leer teleseries, manejar el computador, asumir toda la potencialidad que hay en la ruptura que introduce el hipertexto, que ciertamente es otra escritura. Asimismo, se fundamentó en la creencia de que la escuela pública o privada debe en realidad hacerse cargo de la alfabetización política, pues de lo contrario se profundizará en la exclusión social. La relación entre *comunicación*

y *educación* es crucial, pues ayuda a potencializar en los estudiantes el acto de participar en las nuevas condiciones de ciudadanía. Por lo demás, se sostiene que la ciudadanía activa no comienza como un ejercicio sufragista, si no en la actitud analítica, crítica, interventora del mundo que nos rodea; tarea tan importante para dejarla solamente a los propietarios de los medios (publicistas, periodistas, profesores de lenguaje, etc.), pues también es de la escuela, de los docentes de ciencias sociales.

La propuesta, una tarea ético-política, consiste en tomar los medios en todas sus formas, pero como *objeto de estudio*, pues creemos con Giroux (2001) que ello es imprescindible para forjar una sociedad abierta, con democracia sustantiva e incluyente.

Se debe, por lo tanto, partir de dos ejes vertebradores y simultáneos:

1. Educar una generación que sea capaz de aprender las habilidades de manejo de los medios existentes y las nuevas tecnologías (en su tecnicidad e instrumentalización), con conciencia de lo *público*, para trabajar en esferas *públicas* y ofrecer opiniones diferentes a las hegemónicas.
2. Aprovechar las esferas y grietas que existen en el sistema y poder utilizar la radio, la Internet, la televisión, etc., para que simultáneamente se encuentre el modo en que los medios reaccionen frente al acostumbrado silencio ético-político.

La concreción de la propuesta de formación política en el aula ha demostrado ser pertinente, pues ha arrojado señales positivas, visibles en algunas actitudes de los estudiantes que participaron en un ejercicio constructivo y contrahegemónico. Algunas pueden ser: la intención de los estudiantes de observarse como sujetos-objetos de dominación, la conciencia creciente del privilegio de lo público sobre lo privado, un abordaje de discusiones y problemáticas desde diferentes perspectivas e interpretaciones. Se nota que los estudiantes son capaces de postular realidades problemáticas, de generar contrapropuestas a las lógicas del poder, mientras participan en grupos de estudio sobre la realidad y se convierten en críticos constantes de las situaciones de injusticia y desigualdad.

Ahora bien, aparte de la propuesta indicada, se han generado propuestas de enseñanza problematizadora en el campo de las ciencias naturales, propuestas que persiguen objetivos políticos como el desarrollo sostenible y la formación del pensamiento científico en la sociedad y contemplan aspectos como el lugar de la especie humana en el universo y el modo de vivir más y mejor en un mundo global (Fernández González, 2008). Asimismo, se ha propuesto la ambientación de los currículos en ciencias a través del tratamiento de problemáticas relevantes en la salud, la sexualidad, la higiene, la alimentación y las nuevas tecnologías, sin olvidar la conexión de la ciencia y la tecnología con la acción política (García, 2003).

Investigadores como (Vásquez *et ál.*, 2004), (García, 2009), han utilizado el enfoque de necesidades y de establecimiento de contextos de uso y de impacto, para proponer situaciones problematizadoras que puedan ser resueltas en las aulas o fuera de ellas (como parte del trabajo de campo), propuestas que problematizan los inventos tecno-científicos contemporáneos, su uso, su funcionamiento, los principios científicos en los cuales se basan y su impacto social, cultural y económico, con un claro énfasis en la integración de las ciencias sociales y naturales.

Consideraciones finales

El estudio del aprendizaje ciudadano y de sus implicaciones formativas ha sido abordadas por varias tradiciones de pensamiento, una de ellas la psicopolítica, la cual estima que:

los aprendizajes ciudadanos son contruidos con los agentes de socialización tradicional; [...] lo importante aquí es subrayar su carácter político y cultural, y que, en ningún momento deben ser reducidos a procesos de razonamiento moral y mucho menos a las posibilidades que las estructuras operatorias ofrecen en su evolución lógica (Gómez, 2005: 95).

Así, es imprescindible investigar los modos en que se produce la formación política, teniendo en cuenta los aportes de la sociología, la psicología, la filosofía, la pedagogía, las ciencias políticas, las ciencias naturales, etc. Es, por tan-

to, una tarea sumamente compleja para dejarla a los editores de los textos escolares o a los técnicos del ministerio de educación que elaboran los documentos oficiales.

No hay ánimo de concluir, pues se daría por terminada una discusión que no ha sido abordada en sus múltiples implicaciones y relaciones. El aprendizaje ciudadano y la formación política son aspectos que los docentes de ciencias sociales y experimentales deben pensar con demasiada precaución y claridad. Se trata de un dilema: definir una ciudadanía política sometida a los intereses de los sectores privilegiados, públicos o privados, o una ciudadanía política resistente o contra-hegemónica, inscrita en la creación de nuevas formas democráticas substanciales, comprometida con la transformación de su realidad. Es una tarea pendiente.

Referencias bibliográficas

ACEVEDO DÍAZ, José Antonio (2004). «Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía». En: *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 1, N° 1, pp. 3-16. Universidad de Cádiz. Cádiz, España.

ADORNO, Theodor (2008). *Crítica de la cultura y sociedad I*. Madrid: Ediciones Akal.

APPLE, Michael (2004). «Los estándares, las materias y un pasado romántico». En: *Opciones Pedagógicas*, N° 29 y 30, pp. 197-209. Bogotá: Universidad Distrital.

----- (2005). «Educación, mercado y una cultura de rendición de cuentas». En: *Opciones Pedagógicas*, N° 31, pp. 20-41. Bogotá: Universidad Distrital.

AYUSTE, Ana *et ál.* (1994). *Planteamientos de la pedagogía crítica*. Barcelona: Graó.

BAUMAN, Zygmunt (2007). *Miedo líquido. La sociedad contemporánea y sus temores*. Barcelona: Paidós Ibérica.

BERNSTEIN, Basil *et ál.* (1997). *Ensayos de pedagogía crítica*. Caracas: Laboratorio Educativo.

Darío Botero Uribe (2005). *El derecho a la utopía*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 5ª edición

DANILOV, M. y SKATKIN, M. (1985). *Didáctica de la escuela media*. La Habana: Pueblo y Educación.

DEWEY, John (1975). *Democracia y educación*. ***: Ediciones Morata.

FABIÁN, Graciela. (2000). «La situación problema en la enseñanza de la historia». En: www.situationsproblemes.com.

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Manuel (2008). «Ciencias para el Mundo contemporáneo. Algunas reflexiones didácticas». En: *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias*, Vol. 5, N° 2, pp. 185-199. Universidad de Cádiz. Cádiz, España.

FREIRE, Paulo (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Barcelona: Paidós-MEC.

----- (1997). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI.

FROMM, Erich. (2005). *El miedo a la libertad*. Buenos Aires: Paidós.

GALEANO, José Ramiro (2002). «Para ser educador en el siglo XX. Un texto de apoyo a la transformación curricular en Normales, Facultades, Escuelas e Institutos. Un enfoque del currículo como proceso integral-global». En: Colección Aula Abierta. Medellín: Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.

GARCÍA GARCÍA, José Joaquín. *Hacia una política de investigación pertinente en las ciencias sociales y humanas*. En edición.

----- (1998). *Didáctica de las ciencias. Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad*. Medellín. Edita Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.

----- (2003). *Didáctica de las ciencias. Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad*. Bogotá: Magisterio.

----- (2008). «El reconocimiento del otro en la sociedad actual». En: GALEANO, José Ramiro. *Ser profesor universitario hoy*, pp. 43-54. Medellín: Grupo CHHES, Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.

----- (2009). «Enseñar ciencias en un mundo en riesgo. Antecedentes y propuestas curriculares y didácticas». En: *Uni-pluri/versidad*, Vol. 9, N° 2, pp. 79-89. Medellín: Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.

GARCÍA GARCÍA, José Joaquín y CAUICH CANUL, Jesús Francisco (2008). «¿Para que enseñar ciencias en la actuali-

dad? Una propuesta que articula la tecnología, la sociedad y el medio ambiente». En: *Educación y Pedagogía*, Vol. 20, N° 50, pp. 111-122. Medellín, Colombia. ***: ***.

GARCÍA GARCÍA, José Joaquín, CAUICH CANUL, Jesús Francisco, DUARTE LÓPEZ, Fredy Eduardo (2009). «El mito del poder en la sociedad contemporánea». En: *Uni-pluri/versidad*, Vol. 9, N° 3, pp. 107-116. Medellín: Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.

GARCÍA GARCÍA, José Joaquín, OSSA MONTOYA, Arley Fabio y DUARTE LÓPEZ, Fredy Eduardo (2010). «Educar: Combatir el miedo estructural de la sociedad actual». En: *Uni-pluri/versidad*, Vol. 10, N° 1, pp. 97-108. Medellín: Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia.

GIROUX, Henry (1998). *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. México: Siglo XXI.

----- (2001). «Pedagogía pública y política de la resistencia: notas para una teoría crítica de la lucha educativa». En: *Opciones Pedagógicas*, N° 25, pp. 44-58. Bogotá: Universidad Distrital.

----- (2004). «Desafiar el nuevo orden mundial del neoliberalismo: la promesa de la pedagogía crítica». En: *Anuario Pedagógico*, N° 8, pp. 21-34. ***: Centro Cultural Poveda. Santo Domingo, República Dominicana.

GÓMEZ, Esteban (2005). *Aprendizaje ciudadano y formación ético-política*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

GONZÁLEZ DURO, Enrique (2007). *Biografía del miedo. Los temores en la sociedad contemporánea*. Barcelona: Random House Mondadori.

HABERMAS, Jürgen (2010). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Trotta.

HODSON, Derek (1994). «Seeking directions for change: The personalisation and politicisation of science education». En: *Curriculum Studies*, N° 2, pp. 71-98. **Taylor and Francis. London U.K.

----- (2003). «Time for action: science education for an alternative future international». En: *International Journal of Science Education*, Vol. 25, N° 6, pp. 645-670. Taylor and Francis, London, UK

HORKHEIMER, Max (2010). *Crítica de la razón instrumental*. Madrid: Trotta.

JARAMILLO, Nathalia y McLAREN, Paul (2005). «Pedagogía crítica, educación latina y política de lucha de clase». En: *Opciones Pedagógicas*, N° 31, pp. 103-126. Universidad Distrital. Bogotá, Colombia.

LAYTON, David *et ál.* (1993). *Inarticulate Science?* Driffield: Studies in Education.

LEMKE, Jay (2006). «Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir». En: *Enseñanza de las ciencias*, Vol. 24, N° 1, pp. 5-12. Edita Universidad de Barcelona – Universitat de Valencia. Barcelona, España ***.

MAGENDZO, Abraham (1997). «La multiculturalidad negada en la educación en América Latina». En: *Atracción mediática: el fin de siglo en la educación y la cultura*. Buenos Aires: Biblos.

MAJMOV, Mirza I. (1983). *La enseñanza problemática*. La Habana: Pueblo y Educación.

MARCUSE, Herbert (1964). *El hombre unidimensional*. Buenos Aires: Planeta Argentina.

MARIAS, Julián (2000). *Tratado sobre la convivencia*. Barcelona: Martínez Roca.

MARTÍN-BARBERO, Jesús (1987). *De los medios a las mediaciones*. México: Gustavo Gili.

MARTÍNEZ LLANTADA, Marta (1986). *Categorías, principios y métodos de la enseñanza problemática*. La Habana: Pueblo y Educación.

MATO, Daniel (2002). «Estudios y otras prácticas intelectuales latinoamericanas en cultura y poder». En: MATO, Daniel (Coord.). *Estudios y otras prácticas intelectuales latinoamericanas en cultura y poder*, pp. 21-46. Caracas: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y CEAP, FACES, Universidad Central de Venezuela.

McLAREN, Paul (1997). *Pedagogía crítica y cultura depredadora*. Barcelona: Paidós.

----- (2003). «Pedagogía crítica y lucha de clases en la era de la globalización neoliberal: notas desde la otra cara de la historia». En: *Opciones Pedagógicas*, N° 28, pp. 117-157. Bogotá: Universidad Distrital.

MEDINA GALLEGU, Carlos (1997). *La enseñanza problemática*. Bogotá: Rodríguez Quito Editores.

POZO, Juan Ignacio (1994). *La solución de problemas*. Madrid: Santillana.

VÁSQUEZ, Sandra *et ál.* (2004). «Planteo de situaciones problemáticas como estrategia integradora en la enseñanza de las ciencias y la tecnología». En: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 3, N° 1, pp. 73-85. <http://www.saum.uvigo.es/reec>***: ***. Edita Universidad de Vigo, Vigo, España

VEGA CANTOR, Renán (1998). *Historia, conocimiento y enseñanza, la cultura popular y la historia oral en el medio escolar*.: Editorial Antropos . Bogotá, Colombia.

VIGOTSKY, Lev (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*.: Editorial Grijalbo. Barcelona, España.

----- (1979). *Pensamiento y lenguaje*. México: Ediciones Quinto Sol.

ZEIDLER, Dana L. y SCHAFER, Larry E. (1984). «Identifying mediating factors of moral reasoning in science education». En: *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 21, N° 1, pp. 1-15. National Association for Research in Science Teaching ***: ***. Sunset Hills Road, Reston, USA



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Artículo recibido: 09-12- 2011 Aprobado: 12-02-2012