

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

Bioética e educação no ensino médio [Bioethics and education in secondary education]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	Hussni Messias, Telma;Fabri dos Anjos, Márcio;Berkenbrock Rosito, Margaréte May
Publisher	Centro Universitário São Camilo
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-07-07 09:21:24
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/214675

Bioética e educação no ensino médio

Bioethics and education in secondary education

Bioética y educación en la educación secundaria

Telma Hussni Messias*

Márcio Fabri dos Anjos**

Margaréte May Berkenbrock Rosito***

RESUMO: O presente artigo sintetiza alguns aportes da pesquisa realizada com o projeto político-pedagógico de escola pública voltada ao Ensino Médio. O objetivo é refletir sobre os prováveis espaços que a Bioética pode ocupar na prática educacional, mais especificamente, no Ensino Médio. Discorre sobre os vínculos entre os referenciais bioéticos de autonomia, respeito à dignidade e vulnerabilidade humanas, justiça/ equidade e as propostas da Educação que priorizam a formação ética dos educandos, conforme previsto pela LDB/96 e Parâmetros Curriculares Nacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação-projeto político pedagógico. Ensino médio. Bioética.

ABSTRACT: This article synthesizes some contributions of a research carried through with the pedagogical policy project of public secondary schools. The aim is to reflect on the probable spaces that Bioethics can occupy in educational practice, more specifically in Secondary Education. It discusses the relationships between bioethical references of autonomy, respect to human dignity and vulnerability, justice/equity and the proposals of Education that prioritize the ethical formation of students, as provided by the LDB/96 (Brazilian Education Guidelines and Principles) and the National Curricular Parameters.

KEYWORDS: Education-pedagogical policy project. Secondary education. Bioethics.

RESUMEN: Este artículo sintetiza algunas contribuciones de una investigación del proyecto político-pedagógico de escuelas secundarias públicas. La meta es reflejar acerca de los espacios probables que la bioética puede ocupar en la práctica educativa, más específicamente en la educación secundaria. Discute las relaciones entre las referencias bioéticas de la autonomía, el respeto a la dignidad y a la vulnerabilidad humanas, la justicia/equidad y las propuestas de educación que dan prioridad a la formación ética de los estudiantes, en la manera prevista por la LDB/96 (las pautas y principios de la educación brasileñas) y los PCN (parámetros curriculares nacionales).

PALABRAS LLAVE: Educación-proyecto político pedagógico. Educación secundaria. Bioética.

*Graduada em Ciências Biológicas. Mestre em Bioética pelo Centro Universitário São Paulo, SP.

**Doutor em Teologia. Professor da Academia de Teologia moral da Pontifícia Universidade Lateranense de Roma. Membro da Câmara Técnica de Bioética do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Professor do Programa de Mestrado em Bioética do Centro Universitário São Camilo, São Paulo.

***Pedagoga. Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas-Unicamp. Professora do Programa de Mestrado em Educação da UNICID, SP e Professora convidada do Programa de Mestrado em Bioética do Centro Universitário São Camilo, São Paulo.

INTRODUÇÃO

A educação dos alunos do Ensino Médio deve estar integrada, de modo transversal, à formação ética, conforme previsto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996, e explicitado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, de 1999. Por formação ética entende-se que os conteúdos do ensino devem instrumentar os educandos a exercerem suas competências cidadãs, através de compromissos individuais e sociais, interagindo conscientemente na vida da comunidade à qual estão integrados.

Por sua vez, a Bioética, em seu caráter trans, inter e multidisciplinar, está alicerçada nos referenciais,^{(a)(1)} de respeito à vulnerabilidade e dignidade humanas; autonomia; equidade e justiça como cuidado. Assim, pontua-se que há importantes vínculos entre a concepção educacional que prioriza o exercício crítico da cidadania e a Bioética, que pode ser concebida como a "*ética da vida, de todas as formas de vida*"⁽²⁾.

Desse modo, parece interessante uma abordagem sobre os prováveis espaços que a Bioética pode ocupar no Ensino Médio, já que as transformações progressivas que estão ocorrendo em todos os campos do conhecimento humano, desembocam, inevitavelmente, nas práticas educacionais, tornando-se cada vez mais essencial preparar os educandos, no sentido de que compreendam as implicações éticas da utilização do conhecimento.^(a) É pertinente destacar que, no campo da conceituação, a proposição de Hossne é que a Bioética seja compreendida a partir dos 'referenciais bioéticos', que permitem expandir a visão que se tem dela; assim: "*Os referenciais seriam, como o próprio nome indica, as pontes de referência para a reflexão bioética; os 'princípios' deixam de ser princípios (direito e/ou deveres) e passam a ser pontos de referência, aliás, importantíssimos, porém, não só eles*"^{(p. 675)⁽¹⁾}.

Nesse contexto, surgem importantes questionamentos: é possível trazer, aos alunos do Ensino Médio a compreensão de que o desenvolvimento científico tem colocado a humanidade face a face com problemáticas nunca antes enfrentadas? Qual a estratégia mais apropriada para realizar essa comunicação? Seria a inclusão da Bioética como disciplina? Seria a abordagem dos referenciais bioéticos de modo transversal? Seria produtivo vincular o ensino da Bioética a algumas disciplinas específicas (principalmente a Biologia)? Seria viável disseminar os

conteúdos da Bioética em todas as áreas dos saberes que se constroem na escola?

Nesse artigo não existe a pretensão de oferecer respostas acabadas a tais perguntas, antes, configura-se como uma reflexão que busca alternativas, no cerne da própria Educação Cidadã, para a formação integral dos educandos.

CENÁRIOS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL: ENSINO MÉDIO

O Ensino Médio integra a Educação Básica, já que a Constituição de 1988, no Inciso II do Artigo 208 aponta como dever do Estado "*a progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio*"⁽³⁾ e, posteriormente, a Emenda Constitucional n. 14/96 reiterou "*a progressiva universalização do ensino médio*"⁽⁴⁾.

Por sua vez, a LDB/1996 estabelece, em seu Artigo 21, que a Educação Básica é constituída pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Assim, define-se que o Ensino Médio é uma etapa imprescindível do processo educacional que o país considera fundamental para o exercício da cidadania.

Observa-se, então, que o Ensino Médio se configura, hoje, como a etapa final de uma educação geral, afinada com a atualidade e com a conquista de competências básicas que permitam ao indivíduo inserir-se no mundo do trabalho e no lócus social. Na perspectiva da LDB/96 o Ensino Médio, como parte da educação escolar, "*deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social*"⁽⁴⁾.

A LDB/1996 fundamenta a reforma curricular do Ensino Médio, buscando conciliar o retorno ao humanismo com a tecnociência. Através dos Parâmetros Curriculares Nacionais⁽⁵⁾ estabelece as prioridades dessa etapa do ensino, em consonância com as mudanças ocorridas em nível mundial. Para o que interessa a este trabalho, os PCNs se definem em função do objetivo precípua da educação brasileira: a formação do cidadão e a valorização do princípio da dignidade do ser humano, que é o alicerce da Lei Magna de 1988.

Outro alicerce da reforma curricular do Ensino Médio, ratificada pelos PCNs, diz respeito à interdisciplinaridade, conceito-chave dos parâmetros. Entretanto, Krawczyk⁽⁶⁾ salienta que:

[...]os conceitos de interdisciplinaridade e competência são interpretados de diferentes formas pelos professores e também pelos alunos. Sabe-se que essa mudança

a. É pertinente destacar que, no campo da conceituação, a proposição de Hossne é que a Bioética seja compreendida a partir dos 'referenciais bioéticos', que permitem expandir a visão que se tem dela; assim: "Os referenciais seriam, como o próprio nome indica, as pontes de referência para a reflexão bioética; os 'princípios' deixam de ser princípios (direito e/ou deveres) e passam a ser pontos de referência, aliás, importantíssimos, porém, não só eles. (Hossne, 2006, p. 675)

conceitual tem a ver com a intencionalidade de formar o aluno para que possa lidar com as situações presentes.(p.7)⁽⁶⁾

No Brasil, o Ensino Médio foi o que mais se expandiu a partir da década de 80, e, atualmente, o censo escolar de 2006 explicita que as matrículas efetivadas contabilizam 8,9 milhões de alunos. Entretanto, o país continua apresentando a insignificante taxa líquida de 25% de escolaridade da população de 15 a 17/18 anos no Ensino Médio, ou seja, menos de 50% de toda a população de 15 a 17 anos está matriculada na escola e, destes, metade ainda está no Ensino Fundamental. Segundo os dados do Instituto Nacional de Pesquisa Educacional (INEP) o Brasil tem uma das mais baixas taxas de matrícula bruta nessa faixa etária, em relação à de vários países da América Latina, para não comparar com a Europa, América do Norte ou Ásia⁽⁷⁾.

É necessário ressaltar que as reformas ocorridas no Ensino Médio a partir de meados da década de 90, sobretudo desde 1998 (portanto, não completaram dez anos de aplicabilidade), têm se revelado frágeis, já que não foram acompanhadas de mudanças estruturais significativas.

Uma das brechas mais importantes que surge entre a lei e os programas e a sua efetiva execução se manifesta

no fato de que não foram disponibilizados recursos financeiros suficientes para transformar o discurso em prática eficaz e continuada, portanto, não há sustentabilidade⁽⁶⁾.

A fragilidade dos cenários se expressa nos índices que medem o desempenho educacional, já que o Brasil apresenta um desempenho pífio. Recentemente, em 26 de abril de 2007, foram publicados os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) explicitando que, dentre os 5.500 municípios do país apenas 10 atingiram a média 6, que caracteriza os países do chamado 'Primeiro Mundo'⁽⁸⁾.

Por sua vez, os resultados do mais recente Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) demonstram, além da queda do desempenho dos estudantes do EM, a nítida disparidade entre os alunos da escola pública e privada. O alunado egresso da escola pública obteve média 34,94 na prova objetiva e 51,23 na redação, enquanto o grupo que declarou ter estudado somente em escola particular teve média de 50,57 na prova objetiva e de 59,77 na redação⁽⁷⁾.

O Brasil, tradicionalmente, não possui uma educação de nível médio democrática e de qualidade, ocorrendo uma divergência entre as garantias fornecidas pelas leis e

Tabela 1

EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO: PERÍODO 1970 A 2006, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA (%)					
Ano	Total	de 15 anos	15-17 anos	+ de 17anos	Total
1970	1.003.475	0,4%	30,7%	68,9%	100
1975	1.935.903	1,7%	34,9%	63,4%	100
1980	2.819.182	3,5%	43,0%	53,5%	100
1985	3.016.138	3,1%	40,4%	56,5%	100
1991	3.770.230	3,4%	43,1%	53,5%	100
1996	5.739.077	1,7%	44,0%	54,3%	100
1998	6.968.531	1,4%	44,8%	53,8%	100
1999	7.769.199	1,2%	43,6%	55,2%	100
2000	8.192.948	0,8%	43,5%	55,7%	100
2002	8.710.043	0,2%	43,5%	56,3%	100
2004	9.169.357	0,2%	44,3	55,5%	100
2005	9.031.276	0,3%	45,0	54,7%	100
2006	8.906.820	0,4%	45,3%	54,3%	100

Fontes: IBGE/MEC/INEP/SEEC's/SEMESP/FAPESP

Obs: Organizado por Messias TH; 2007

Tabela 2

TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO BRUTA E LÍQUIDA* (EM) E TAXA DE ATENDIMENTO (geral):
ESTADO DE SÃO PAULO, REGIÕES E BRASIL (1998)**

Área geográfica	Taxa de escolarização %		Taxa de atendimento %
	Bruta	Líquida	15 a 17 anos
São Paulo	95,3%	51,9%	93,4%
Norte	52,7%	15,2%	71,7%
Nordeste	46,0%	14,5%	73,3%
Sudeste	84,5%	42,5%	85,9%
Sul	80,0%	44,8%	84,3%
Centro-Oeste	72,2%	31,0%	85,9%
Brasil	68,1%	30,8%	81,1%

* Taxa de escolarização líquida refere-se ao percentual de população em determinada faixa etária que se encontra matriculada no nível de ensino adequado à sua idade; a taxa bruta permite a comparação entre o total da matrícula em um dado nível de ensino e a população na faixa etária adequada a esse nível.

**A taxa de atendimento refere-se ao percentual da população em idade escolar que frequenta a escola, não necessariamente na série adequada à faixa etária.

Fontes: IBGE/MEC/INEP/SEECs/SEMESP/FAPESP

Obs: Organizado por Messias TH; 2007

a realidade brasileira. A falta de vagas no Ensino Médio e o aumento da repetência e da evasão, que acompanham exponencialmente o aumento das matrículas no ensino público, além das importantes distorções referentes à faixa etária dos alunos matriculados apontam para um fato irrefutável: o Ensino Médio é particularmente vulnerável às influências da desigualdade social. As Tabelas 1 e 2 trazem estatísticas que elucidam bem essa realidade.

A análise das tabelas permite deduzir que, embora haja a garantia da oferta, na forma da lei, o Brasil ainda está longe da universalização do EM, fato que, por si só, já revela a desigualdade social. Em 2002, anunciou-se que até 2007 essa universalização ocorreria, mas o fato é que a projeção não se cumpriu, por diversos fatores⁽⁹⁾.

A taxa de escolarização bruta do EM, aferida em 2006, é de 81,1% - pouco mais de 80% do total da população de 15 a 17 anos. Considerando-se apenas os indivíduos dessa mesma faixa etária (que correspondem à adequação idade/série, ou seja, a taxa de escolarização líquida), o percentual perfaz 43,1%. Portanto, os números apontam para a necessidade de crescimento de 20%, envolvendo os indivíduos entre 15-17 anos, supondo-se

que estes concluíssem o Ensino Fundamental⁽⁹⁾.

Uma boa parcela desses indivíduos está fora da escola, pois não há oferta pública do Ensino Médio em seus respectivos municípios, fato que também define o cenário de desigualdade. Afinal, em todo o país 127 cidades não têm escolas aptas a oferecerem o Ensino Médio e outras 96 cidades não oferecem todas as séries⁽⁹⁾.

No Ensino Médio prevalecem os cenários de 'inequidade', conforme definidos por Garrafa e Porto (p.38)⁽¹⁰⁾, delineando-se um processo de desempoderamento contínuo dos indivíduos e grupos que o compõem, determinado pela imposição de estruturas econômicas e sociais que promovem a exclusão. Trata-se, portanto, como define Namó de Mello⁽¹¹⁾, do ensino das "minorias sobreviventes", que assim se configuram como resultantes de decisões políticas e de mercado (representante dos mais variados centros de poder) que impedem, sistematicamente, a existência autônoma e digna de certas populações, num dado contexto.

Para reverter esse quadro, Garrafa e Porto (p.44)⁽¹⁰⁾. Grifos dos autores) admitem a necessidade de uma "(...)

bioética de intervenção [...] que, quebrando os paradigmas vigentes reinaugure um utilitarismo humanitário orientado para a busca da equidade entre os segmentos da sociedade". Assim, parece apropriado pontuar que a Bioética e Educação, no contexto do Ensino Médio, podem manter uma relação produtiva.

BIOÉTICA E EDUCAÇÃO: CONFLUÊNCIA DE VISÕES

Segundo a tradição mais consensual, o termo bioética foi introduzido na literatura científica por Van Rensselaer Potter, em 1971, e conceituava uma ética global/ambiental que envolvia vários discursos: "[...] o biológico-evolucionista e o valorativo, num objetivo interdisciplinar que encontra paralelos e semelhanças em outros campos do saber." (p.29)⁽¹²⁾ O surgimento da Bioética também está vinculado às reflexões filosófica e teológica prevalentes naquele momento histórico, sendo intenção prioritária de Potter, por ocasião da criação do neologismo, propor "uma nova matriz cultural, um modelo de pensamento integrador" (p.31)⁽¹²⁾.

No limiar do século XXI, observa-se que a Bioética (quer entendida como disciplina, ciência ou movimento social) evoluiu do nível micro - que a restringia à área médica e biomédica - para o nível macro - envolvendo áreas da Saúde, Política, Educação, Meio-ambiente, Sociologia, Tecnologia, etc. Significando com isso que a Bioética, hoje, busca e propõe respostas bem mais abrangentes aos dilemas éticos da sociedade. Começando com Potter, a Bioética recebeu e continua recebendo incontáveis aportes teóricos, que contribuem para configurá-la, na contemporaneidade, como uma zona de intersecção para onde confluem as grandes questões humanas.

A possível confluência de visões da Bioética e da Educação também se revela no documento *Declaracion sobre la Ciencia*⁽¹³⁾, que postula que qualquer prática de investigação científica e utilização do saber deve estar fundamentada no respeito aos direitos dos seres humanos, ao meio-ambiente e aos outros seres, priorizando a responsabilidade e o compromisso ético de buscar o bem-estar da humanidade e de preparar as futuras gerações para agirem segundo as diretrizes dessa consciência.

Algumas tendências educacionais identificadas na contemporaneidade não ignoram que, nesse início do século XXI, vivencia-se um momento de perplexidade; e mais: "[...] pela primeira vez na história da humanidade, não por efeito de armas nucleares, mas pelo descontrole

da produção industrial, pode-se destruir toda a vida do planeta"⁽¹⁴⁾.

Ou seja, mais do que nunca, é o momento de a 'ética da vida' - a Bioética - alinhar-se ao contexto educacional, fortalecendo o respeito aos direitos humanos e à dignidade humana, além de cooperar com a conquista da autonomia e da responsabilidade que deve respaldá-la.

Ainda, na concepção de Gadotti⁽¹⁴⁾(p.7) "*A educação tornou-se estratégica para o desenvolvimento, mas, para isso, não basta 'modernizá-la', como querem alguns. Será preciso transformá-la profundamente.*" O autor cita o "Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI" que define a aprendizagem continuada (*lifelong learning*) como o principal fundamento da Educação contemporânea, que se firma sobre quatro pilares que orientam o futuro da Educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser.

Dentro deste contexto, o autor elenca várias categorias que surgem simultaneamente da prática educacional e da reflexão sobre essa prática, salientando a cidadania, autonomia, transdisciplinaridade e dialogicidade (dialeiticidade). Pode-se dizer que tais categorias embasam, também, o ideário da Bioética.

Os pilares que compõem o alicerce da Educação na atualidade, assim como as categorias descritas por Gadotti⁽¹⁴⁾, encontram ressonância em Freire⁽¹⁵⁾, quando afirma que qualquer reflexão sobre Educação envolve a reflexão acerca do próprio homem e deve ser entendida como uma busca efetivada pelo homem, que, então, é sujeito da Educação e não seu objeto, ou seja, sua definição surge marcada pela autonomia, enunciado que se aproxima do paradigma bioético e seus referenciais.

Freire⁽¹⁵⁾ também enfatiza a impossibilidade de dissociar o ensino dos conteúdos da formação ética dos alunos. Sua abordagem sustenta que instrumentar o aluno para exercer suas competências cidadãs, sua autonomia, exige que eles sejam preparados para as tomadas de decisão e a responsabilidade que se imbrica nelas.

Portanto, se é aceitável entender a Bioética como uma atividade eminentemente ética voltada para questões que se tornaram agudas em nossos tempos e particularmente relevantes para o futuro da vida humana e ambiental. E, na outra vertente, aceitar a Educação como mediadora do desenvolvimento humano, numa dimensão ética e solidária, pode-se afirmar que Educação e Bioética têm vínculos necessários, que

podem ser positivamente explorados na tentativa de superar: "*As disparidades, desigualdades e a inacessibilidade da maioria da população mundial a uma existência digna*"⁽¹⁰⁾ (p.37).

Diante disto, como trazer para a Educação as contribuições derivadas da Bioética? A resposta a essa pergunta está em plena elaboração. Nas sociedades contemporâneas os processos de construção social são, inequivocamente, mediados pelo campo educacional que acaba se configurando como um elemento determinante do desenvolvimento dos indivíduos e das comunidades.

Os pressupostos de Dussel⁽¹⁶⁾ subsidiam aportes interessantes à relação Educação/Bioética, pois propõem uma ética empenhada na busca da preservação da vida, aceitando o homem como ser relacional, ou seja, a construção do sujeito ético se dá no contexto da convivência social. Ora, ao se considerar a escola como espaço privilegiado de convívio humano, necessariamente, se aceita que no ambiente escolar ocorre a formação desse sujeito ético.

Para Dussel⁽¹⁶⁾ a Ética é indissociável da prática da dignidade da vida humana, sustentada no seguinte tripé: reprodução (áreas da Medicina), manutenção (Psicologia, Direito) e desenvolvimento (Educação). Todas as áreas do conhecimento se articulam e têm a responsabilidade de manutenção da dignidade humana.

O autor também esclarece que a prática efetiva da Ética se apóia no pleno desenvolvimento humano, nas dimensões cognitivas e afetivas, cabendo à Educação a missão de alicerçar e impulsionar a evolução das potencialidades dos seres humanos, libertando-os da ignorância e, conseqüentemente, da condição de vítimas.

Assim, segundo Dussel⁽¹⁶⁾, o 'outro vitimizado' se constitui no objeto de uma prática ética no contexto educacional. Já foi observado, no tópico anterior, que o Ensino Médio brasileiro é historicamente excludente, portanto, gerador potencial de vítimas. Nesse sentido, diante dos pressupostos até aqui explanados parece seguro afirmar que a Educação se constitui numa dimensão imprescindível para que a humanidade transforme em realidade as suas aspirações éticas concernentes à autonomia, respeito à vulnerabilidade/dignidade humana e equidade/justiça (que se traduz, inclusive, em justiça social).

Assim, o que se postula não é a inclusão da Bioética como nova disciplina nos cursos e currículos escolares do Ensino Médio, mas a possibilidade de se entender o ensino da Bioética como uma forma de ensino amalgamada à educação integral, que fundamente a formação dos futuros cidadãos representados pelos educandos do Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

1. Hossne WS. Bioética: princípios ou referenciais? *Mundo Saúde* 2006, 30(4):673-677.
 2. Barchifontaine CP. Perspectivas da bioética na América Latina e o pioneirismo do ensino de bioética no Centro Universitário São Camilo, SP. In: Pessini L, Barchifontaine CP, organizadores. *Bioética e Longevidade humana*. São Paulo: Loyola; 2006.
 3. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília; 1988.
 4. Brasil. Lei n.9.394/96. Diretrizes e bases da educação nacional, aprovada na Câmara Federal em 17/12/96 e sancionada pelo Presidente da República em 20/12/96. Brasília; 1996. [mimeo].
 5. Brasil. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio*. Brasília: Ministério da Educação e Cultura; 1999. 364p.
 6. Krawczyk N. A escola média: um espaço sem consenso. *Cadernos de Pesquisa* 2003, 120. Pré-publicação. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000300009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 04 Jun 2007.
 7. INEP - Instituto Nacional de Educação e Pesquisa. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 04 mar 2007.
 8. Valor Econômico [periódico online] 2007; 27 maio. Supl. Disponível em: www.valoronline.com.br. Acesso em: 01 maio 2007.
 9. INEP - Instituto Nacional de Educação e Pesquisa. *Informes* 2006. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 04 mar 2007.
 10. Garrafa V, Porto D. Bioética: poder e injustiça: por uma ética de intervenção. In: Garrafa V, Pessini, L. organizadores. *Bioética: poder e injustiça*. São Paulo: Loyola; 2003.
 11. Mello GN. Ensino médio: para que servem as estatísticas educacionais? Disponível em: www.namodemello.com.br/pdf/escritos/ensino/sobreviventes4.pdf. Acesso em: 11 jun 2007.
 12. Lolas F. *Bioética: o que é e como se faz*. São Paulo: Loyola; 1998.
 13. UNESCO/ICSO. Declaracion sobre la ciência y el uso del saber científico. Disponível em: http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm. Acesso em: 23 jan 2007.
 14. Gadotti M. *Perspectivas atuais da educação*. São Paulo *Perspect* 2000, (2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar 2007. Pré-publicação. doi: 10.1590/S0102-88392000000200002
 15. Freire P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra; 1996.
 16. Dussel E. *Ética da Libertação na Idade da Globalização e da Exclusão*. Petrópolis: Vozes; 2000.
-