

Referências bibliográficas

ABOWITZ, K.K.; HARNISH, J. Contemporary discourses on citizenship. *Review of Educational Research*, v.76, n. 4, p. 653-690, 2006.

AFONSO, A.J. e ANTUNES, F. Educação, cidadania e competitividade: Algumas questões em torno de uma nova agenda. *Cadernos de Pesquisa*, n. 114, p. 83-112, 2001.

AIKENHEAD, G. S. Collective decision making in the social context of science. *Science Education*, n.69, p. 453–475, 1985.

AMARAL, I.A. Os fundamentos do Ensino de Ciências e o livro didático. In: Fracalanza, H. e Megid-Neto, J. (orgs.) **O livro didático de ciências no Brasil**. São Paulo: Komedi, p.83-123, 2006.

ANGOTTI, José André Peres e AUTH, Milton Antonio. Ciência e Tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. *Ciência & Educação*, v.7, n.1, p.15-27, 2001.

AULER, D. Alfabetização científico-tecnológica: um novo paradigma? *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 5, n. 1, 2003.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio**, v.3 n.1, p. 1-13, 2001.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Ciência – Tecnologia – Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 5, n. 2, 2006.

AULER, D. ; DELIZOICOV, D. Compreensões de alunos da educação básica sobre interações CTS. In: V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - V ENPEC. 2005, Bauru. **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. 2005.

BAKHTIN, M. M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes. 2000.

BALL, S.J.; BOWE, R. Subject departments and the “implementation” of National Curriculum policy: an overview of the issues. *Journal of Curriculum Studies*, London, v. 24, n. 2, p. 97-115, 1992.

BARRY, A. Making the active science citizenship. *Paper presented at the 4S/EASST conference, ‘Technoscience, citizenship and culture’*, University of Vienna, 2000.

BARROS, S. Educação formal versus informal: desafios da educação científica. In: ALMEIDA, Maria José P. M. de; SILVA, H. C. (Orgs.). **Linguagens, leituras e ensino da ciência**. Campinas: Mercado de Letras/Associação de Leitura do Brasil, 1998. p. 69-86.

BARROSO, J. O Estado, a Educação e a Regulação das Políticas Públicas. *Educação e Sociedade*, v. 26, n.92, 2005.

BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico**: classe, códigos e controle. Petrópolis: Vozes, 1996.

BOBBIO, N., MATTEUCCI, N. e PASQUINO, G. **Dicionário de Política**. Brasília: Editora UNB, 2007.

BOBBIO, N. **O filósofo e a política**: antologia. Rio de Janeiro: Contraponto, 2003.

BRAGA, S.A.M. e MORTIMER, E.F. Os gêneros do discurso do texto de biologia dos livros didáticos de Ciências. *Revista da ABRAPEC*, v.3 n.3. 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Projeto de Avaliação de Livros Didáticos de 1ª a 8ª série**. 2003. Disponível em: <<http://mec.gov.br/sef/fundamental/avalidid.shtm>> Acesso em: 02/12/2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos PNLD 2008: Ciências / Ministério da Educação**. — Brasília: MEC. 2007. Disponível em: <http://www.fnede.gov.br/home/index.jsp?arquivo=livro_didatico.html#pnld> Acesso em: 08/07/2008.

BURITY, J.A. Reform of the State and the New Discourse on Social Policy in Brazil. *Latin American Perspectives*, n. 33, p. 67-90, 2006.

CACHAPUZ, A., PRAIA, J.; JORGE, M. (2002): *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*, Ministério da Educação/Instituto de Inovação Educacional, Lisboa.

CAJAS, F. Alfabetización Científica y Tecnológica: La Transposición Didáctica del conocimiento tecnológico. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, n.19, v.2, p. 243 - 254. 2001.

CALDAS, H.; CUNHA, A. L. & MAGALHÃES, M. E. Repouso e movimento: que tipo de atrito? O que relatam os livros didáticos. *Ensaio* v.2 n.2, p. 1-19, 2000.

CALLON, M. The role of lay people in the production and dissemination of scientific Knowledge. *Science, Technology and Society*, v. 4, n.1, p. 81-94, 1999.

CARENS, J. H. Liberalism and Culture. *Constellations*, v.4 n.1, 1997.

CARVALHO, J.M. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

CASSAB, M. A democracia como balizadora do ensino de ciências na escola. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.8, n.2, 2008.

CAZELLI, S.; FRANCO, C. Alfabetismo científico: novos desafios no contexto da globalização. *Ensaio*, v.3 n.1, p. 12-25, 2003.

CEPAL, UNESCO. Educación e conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas, 1992.

CHOPYAK, J.; LEVESQUE, P. Public participation in science and technology decision making: trends for the future. *Technology in Society* n. 24, p.155–166, 2002.

CHOULIARAKI, L. e FAIRCLOUGH, N. Discourse in late modernity. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2001.

COBERN, W. W.; LOVING, C. C. Defining science in a multicultural world: implications for science education. *Science Education*, v. 85, n. 1, p.50-67, 2001.

CUEVAS, A. Conocimiento científico, ciudadanía y democracia. *Revista CTS*, n.10, v.4, p. 67-8, 2008.

CURY, C. R. J. A educação básica como direito. *Cadernos de Pesquisa*, v.38, n.134, 2008.

DeBOER, G.E. Scientific literacy: Another look at its historical and contemporary meanings and its relationships to science education reform. *International Journal of Research in Science Teaching*, v. 37, n. 6, pp. 582-601, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, D.; LORENZETTI, L. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. *Ensaio*, v.3 n.1, p. 37-50, 2001.

DÍAZ, M.J.M. Enseñanza de las ciencias ¿Para qué? *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 1 n. 2, 2002.

DRIVER, R., NEWTON, P.; OSBORNE, J. Establishing the Norms of Scientific Argumentation in Classrooms. *Science Education*, n. 3 v.84, p.287-312, 2000.

EI HANI, C.; MORTIMER, E. Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. *Cultural Studies of Science Education*, n. 2, p. 657–702, 2007.

ESCALANTE, J.M.C. Imaginar la nanotecnología, controlarla democráticamente. *Estudios Sociales*, v. 17, n. 34, p. 208-224, 2009.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Brasília: Universidade de Brasília. 2001.

_____. **The Discourse of New Labor**: critical discourse analysis. In: Wetherel, M., Taylor, S. e Yates, S.J. (Orgs) *Discourse as Data a guide for analysis*. Londres: The Open University Press. 2001a.

_____. **Analysing discourse**: textual analysis for social research. London: Routledge, 2003.

FEENBERG, A. Ciencia, tecnología y democracia: distinciones y conexiones. *Scientiæ studia*, v. 7, n. 1, p. 63-81, 2009

FENERICH, C.; VILANOVA, R.; BANNELL, R. Racionalidade, democracia e educação para a cidadania. In: *Anais do II Simpósio Internacional em “Educação e Filosofia”: Experiência, Educação e Contemporaneidade*. Marília, 2008.

FORST, R. Foundations of a theory of multicultural justice. *Constellations*, v.4 n.1, 1997.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? *Investigações no Ensino de Ciências*, v. 8, n. 2. 2003.

GIL-PEREZ, D; VILCHES, A. Contribution of science and technological education to citizens' culture. *Canadian Journal of Science, Mathematics & Technology Education*, v. 5, n. 2, p. 85-95, 2005.

GOODSON, I. **A construção social do currículo**. Liboa: Educa, 1996.

HABERMAS, J. **A inclusão do outro**: estudos de teoria política. São Paulo: Loyola. 2004.

_____. **Direito e Democracia**: entre facticidade e validade – vol. 2. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 2003.

HALLIDAY, M.A.K.; MARTIN, J (Eds.). **Writing science**: literacy and discursive power. London: The Falmer Press. 1992.

HODSON, D. In search of a rationale for multicultural science education. *Science Education*, n.77, p. 685–711, 1993.

HÖFLING, E.M. A trajetória do Programa Nacional do Livro Didático do Ministério da Educação no Brasil. In: Fracalanza, H. e Megid Neto, J. (orgs.): **O livro didático de ciências no Brasil**. São Paulo: Komedi. 2006. p. 20-31.

HOFSTEIN, A., AIKENHEAD, G., RIQUEARTS, K. Discussions over STS at the fourth IOSTE symposium. *International Journal of Science Education*, v. 10, n. 4, 1988.

JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M.; Díaz, J. Discurso de Aula Y Argumentación en la Clase de Ciencias: Cuestiones Teóricas y Metodológicas. *Enseñanza de las Ciencias*, n. 21, v.3, p. 359-370, 2003.

KOLSTØ, S.D. Science education for democratic citizenship through the use of the history of science. *Science & Education*, n.17, p. 977–997, 2008.

_____. Scientific literacy for citizenship: tools for dealing with the science dimension of controversial socio-scientific issues. *Science Education*, v. 85, n. 3, p. 291-310, 2001.

_____. Consensus projects: teaching science for citizenship *International Journal of Science Education*, v. 22, n. 6, p. 645- 664, 2000.

KRAWCZYK, N.R. Políticas de Regulação e Mercantilização da Educação: socialização para uma nova cidadania? *Educação e Sociedade*, v. 26, n. 92, p. 799-819, Especial - Out. 2005.

KUHN, D. Science as Argument: Implications for Teaching and Learning Scientific Thinking. *Science Education*, v. 77, n. 3, p. 319-337, 1993.

KRASILCHIK, M e MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna. 2004.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. *São Paulo em Perspectiva*, v. 14, n. 1, p. 85-93. 2000.

_____. M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1987.

KRESS, G. **Linguistic processes in sociocultural practice**. Oxford: Oxford University Press. 1988.

KYMLICKA, W. **La política vernácula**: Nacionalismo, multiculturalismo e ciudadanía. Barcelona: Paidós. 2003.

_____. **Contemporary Political Philosophy**: an introduction. London:

Oxford University Press. 2002.

_____. **Ciudadanía Multicultural**. Barcelona: Paidós, 1996.

LAJOLO, M. Livro didático: um (quase) manual de usuário. *Em Aberto*, Brasília, v. 16, n. 69, p. 3-7, 1996.

LATOUR, B. *Ciência em ação*. São Paulo: Editora UNESP. 2000.

LATOUR, B.; WOOGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1997.

LAUGKSCH, R. Scientific literacy: a conceptual overview. *Science Education*, v.84, n. 1, p.71-94. 2000.

LOPES, A. C. Os Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. *Educação e Sociedade*, v. 23, n.80, p. 386-400. 2002.

LÓPEZ, J. L. L., CERESO, J. A. L. (1996). Educación CTS en acción: enseñanza secundaria y universidad. In: GARCÍA, M. I. G., CERESO, J. A. L., LÓPEZ, J. L. L. *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Editorial Tecnos, 1996.

MacLAREN, P. **Multiculturalismo Crítico**. São Paulo: Cortez, 2000.

MacINTYRE, A. **After Virtue**. Indiana: University of Notre Dame Press, 1981.

LOPES, A. C., MACEDO, E. **Disciplinas e integração curricular: histórias e políticas**. Rio de Janeiro: DP& A, 2002.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação e Sociedade*, v. 27, n. 94, 2006.

MARTIN, J. **Literacy in science: learning to handle text as technology**. In: HALLIDAY, M. A. K. *Language as social semiotic*. Londres: Edward Arnold, 1978.

MACPHERSON, C.B. **The Political Theory of Possessive Individualism: Hobbes to Locke**. Oxford: Oxford University Press. 1962.

MARSHALL, T.H., *Citizenship and Social Class*, Cambridge: Cambridge University Press, 1950.

MARTINS, I. Analisando livros didáticos na perspectiva dos Estudos de Discurso: compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. *Pro-Posições*, v.17 n.1, 2006.

MARTINS, I. Literacy as a metaphor and perspective in science education. In: Linder, C. et al (eds.). **Exploring the landscape of scientific literacy**. London: Routledge, 2011.

MATTHEWS, M. R. **Science teaching: The role of history and philosophy of science**. New York: Routledge.1994.

MEGID-NETO, J. e FRANCALANZA, H. O Livro didático de ciências: problemas e soluções. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

MEURER, J. L. Gêneros textuais na análise crítica de Fairclough. In J. L. Meurer, A. Bonini & D. Motta-Roth (Eds.). **Gêneros: teorias, métodos, debates**. São Paulo: Parábola Editorial. 2005.

NASCIMENTO, T.G; MARTINS, I. O texto de Genética no livro didático de ciências: uma análise na perspectiva da retórica crítica. *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, v. 10 n.2, 2005.

NORRIS, S. P.; PHILLIPS, L. M. How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *ScienceEducation*, v. 87, n. 2, p. 224-240, 2003.

NÓVOA, Antônio. Para uma análise das instituições escolares. In: Nóvoa, Antônio (org.). **As organizações escolares em análise**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

NUNES-MACEDO, M.S.; MORTIMER, E.F.e GREEN, J. A constituição das interações em sala de aula e o uso do livro didático: análise de uma prática de letramento no primeiro ciclo. *Revista Brasileira de Educação*, n.25. 2004.

OGAWA, M. Science education in a multiscience perspective. *Science Education*, n.79, p. 583–593, 1995.

PAREKH, B. Dilemmas of a multicultural theory of citizenship. *Constellations*, v.4 n.1, 1997.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRADO, I. G. A. O MEC e a reorganização curricular. *São Paulo em Perspectiva*, v.14, n.1, p. 94-97, 2000.

PRAIA, J.; CACHAPUZ, A. Ciência-Tecnologia-Sociedade: um compromisso ético. *Revista CTS*, n. 6, v. 2, p.173-194, 2005.

PRAIA, J., CACHAPUZ, A. e GIL-PÉREZ, D. A Hipótese e a Experiência Científica em Educação em Ciência: contributos para uma reorientação epistemológica. *Ciência & Educação*, v. 8 n.2, 2002.

- PRETTO, N. **A Ciência nos Livros Didáticos**. Salvador: EDUFBA, 1985.
- RAMOS, C, A. A Cidadania como intitulação de direitos ou atribuição de virtudes cívicas: liberalismo ou republicanismo? *Síntese Nova Fase*, v. 33, n. 105, 2006.
- REZENDE, F.; OSTERMANN, F. Interações discursivas on-line sobre Epistemologia entre professores de Física: uma análise pautada em princípios do referencial sociocultural. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* v.5 n.3. 2006.
- ROBERTS, D.A. Scientific literacy/Science literacy. In: S.K. Abell & N.G. Lederman (Eds.), **Handbook of research on science education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 2007.
- SADLER, T.D. Socioscientific issues in science education: labels, reasoning and transfer. *Cultural Studies of science education* v.4, n.3, p.697-703, 2009.
- SANDEL, M. J. *Liberalism and the Limits of Justice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- SANDRIN, M.F.N, PORTO, G. e NARDI, R. Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. *Investigações no Ensino de Ciências*, v. 10, n. 1, 2005.
- SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12 n. 36, 2007.
- SANTOS, W.L.P e MORTIMER, E.F. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidades e limitações. *Investigações em Ensino de Ciências* – v.14 n.2, 2009.
- SANTOS, W. L. P. E MORTIMER, E. F.. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Ensaio*, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2000.
- SARDÀ, J.; SANMARTÍ P. N. Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las classes de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, n. 18 v. 3, p. 405-422, 2000.
- SCHIBECI, R.; LEE, L. Portrayals of Science and Scientists, and "Science for Citizenship". *Research in Science & Technological Education*, n. 21, p.177-192, 2003.
- SCHULZ, R.M. Reforming Science Education: Part I. The Search for a Philosophy of Science Education. *Science Education*, n.18, p. 225-249, 2009.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, Socialism and Democracy**. London: Allen e Unwin, 1970.

SHAMOS, M.H. **The myth of scientific literacy**. New Brunswick: Rutgers University Press. 1995.

SIEGEL, H. (1997). Science education: multicultural and universal. *Interchange*, n. 28, 97–108.

SILVA, L.H.A.; SCHNETZELER, R.P. A mediação pedagógica em uma disciplina científica como referência formativa para a docência de futuros professores. *Ciência e Educação*, v. 12, n. 1, p. 57-72. 2006.

SNIVELY, G.; CORSIGLIA, J. Rediscovering indigenous science: Implications for science education. *Science Education*, n. 85, p. 6–34, 2001.

SOARES, M. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica. 2004.

SOUTHERLAND, S. A. Epistemic universalism and the shortcomings of curricular multicultural science education. *Science & Education*, 9, 289–307, 2000.

STAUFFER, A.B. **Projeto Político-pedagógico: Instrumento consensual e/ou contra-hegemônico à lógica do capital?** 217 p. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 2007.

STENGERS, I. A invenção das ciências modernas. São Paulo: Editora 34. 2002.

TAYLOR, Charles. **Argumentos Filosóficos**. São Paulo: Loyola, 2000.

TERNEIRO-VIEIRA, C. F. Formação em pensamento crítico de professores de ciências: Impacte nas práticas de sala de aula e no nível de pensamento crítico dos alunos. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. v. 3 n. 3, 2004.

TOTI, F. PIERSON, A.C. e SILVA, L. Diferentes perspectivas de cidadania presentes nas discussões atuais em defesa da abordagem CTS na educação científica. Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

VILANOVA, R. e MARTINS, I. Discursos sobre saúde na educação de jovens e adultos: uma análise crítica da produção de materiais educativos de ciências. *REEC - Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v.7, n. 1, 2008.

WILLIAMS, H. (1994). A critique of Hodson's "In search of a rationale for multicultural science education". *Science Education*, 78, 515–520.

WILLINSKY, J. Política educacional da identidade e do multiculturalismo. *Cadernos de Pesquisa*, n.117, p. 29-52. 2002.

FORMULÁRIO DA ESCOLA PNLD 2008**ATENÇÃO**

Este formulário deverá ser utilizado apenas para transcrever, à caneta, os códigos das coleções e livros escolhidos, devendo ficar arquivado na escola para o controle da sua escolha.

**Não deverão ser utilizadas etiquetas neste formulário.
LEIAM AS INSTRUÇÕES NA PÁGINA 29**

Nome do responsável pela Escola:	CPF:
Local: assinatura
Data:	

LÍNGUA PORTUGUESA 1ª OPÇÃO 2ª OPÇÃO <input type="text"/>	MATEMÁTICA 1ª OPÇÃO 2ª OPÇÃO <input type="text"/>
CIÊNCIAS 1ª OPÇÃO 2ª OPÇÃO <input type="text"/>	GEOGRAFIA 1ª OPÇÃO 2ª OPÇÃO <input type="text"/>
HISTÓRIA 1ª OPÇÃO 2ª OPÇÃO <input type="text"/>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

desafiar os alunos com diferentes demandas e questionamentos. O livro deve explorar aquilo que já é natural nos alunos: o desejo de conhecer, de agir, de dialogar, de confrontar idéias, de interagir em grupo e de experimentar. Sobretudo deve considerar que estudantes, especialmente as crianças, são bons cientistas, são curiosos, criativos e trabalhadores.

Não é a falta de recursos, de um laboratório ou de qualquer outra infraestrutura física que impede o desenvolvimento de um programa de iniciação científica na escola. Não que uma boa infraestrutura para o ensino de Ciências na escola não seja uma meta, mas o problema é de compreensão de que ensinar ciência é fazer ciência. O livro didático deve possibilitar que os professores revejam e construam seus respectivos princípios e práticas pedagógicas. É esse amadurecimento e esse refletir constante que garantirão que ocorram as mudanças efetivas na prática pedagógica do ensino de Ciências do país. O professor deve valer-se da curiosidade (sua e de seus alunos), incentivar a exploração ativa, o envolvimento pessoal e o uso dos sentidos. Assim, o livro de Ciências deve também motivar a formulação de questões e o interesse pela busca do conhecimento utilizando materiais simples e acessíveis.

O livro de Ciências deve ser visto, por professores e alunos, como fonte de prazer. Além disso, deve permitir que os alunos discutam e vislumbrem a possibilidade de melhorarem a qualidade de suas vida e as relações entre as pessoas. As aulas de ciência são momentos privilegiados para se debater o impacto que o conhecimento gera na sociedade e para se alertar sobre os riscos, benefícios e repercussões sociais do fato científico. Ou seja, é importante que o livro propicie aos alunos oportunidade de observar, levantar hipóteses, experimentar, confrontar dados e desenvolver ativamente as habilidades envolvidas na atividade científica, mas é fundamental também que se vise à formação dos alunos enquanto cidadãos, que possam vir a estabelecer julgamentos, tomar decisões e atuar criticamente frente às questões que a ciência e a tecnologia tem colocado ao presente e, certamente, colocarão ao futuro.

Os critérios a seguir visam a atender às especificidades da área de Ciências nos últimos quatro anos do ensino fundamental.

CRITÉRIOS ELIMINATÓRIOS

1. Aspectos teórico-metodológicos

O livro didático de Ciências, no que se refere aos aspectos teórico-metodológicos, deverá:

- veicular informação correta, precisa, adequada e atualizada;
 - evitar confusões terminológicas, tomando o cuidado de explicitar termos que têm diferentes significados e contextos;
 - privilegiar a apresentação da terminologia científica, fazendo uso, quando necessário, de aproximações adequadas, sem, no entanto, ferir o princípio da correção conceitual;
 - ser coerente com a proposta pedagógica expressa no manual do professor;
 - estar em consonância com conceitos atuais do conhecimento científico e da teoria pedagógica;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

- relacionar o conhecimento construído com o historicamente acumulado, considerando que a descoberta tem um ou mais autores e um contexto histórico que deve ser enfatizado e trabalhado;
- garantir o acesso a conceitos fundamentais para cada etapa de escolaridade, respeitando-se o princípio da progressão;
 - veicular ilustrações adequadas, que induzam à construção de conceitos corretos;
 - utilizar recursos (cores, escalas, etc.) que assegurem a formação correta do conceito na apresentação das ilustrações;
- assegurar que os experimentos descritos são factíveis, com resultados confiáveis e interpretação teórica correta;
- estimular a compreensão, exigindo operações intelectuais adicionais e habilidades de expressão, interpretação e extrapolação de resultados, a análise e a síntese.

2. Preceitos Éticos

No que se refere ao respeito à construção da cidadania, o livro de Ciências deverá:

- incentivar o respeito às diferenças sociais, étnicas, de gênero;
- apresentar situações que não firam leis, normas de segurança ou que desrespeitem os direitos do trabalhador e do cidadão;
- evitar estereótipos e associações que depreciem grupos étnicos ou raciais, ou que desvalorizem a contribuição que todos os diferentes segmentos da comunidade oferecem;
- contemplar as diversidades geográfica, social e política na exploração dos contextos locais ou específicos;
- incentivar uma postura de respeito, conservação e manejo correto do ambiente.

3. Garantia da integridade física de alunos e professores

No que se refere à integridade física de alunos e professores, as experiências presentes no livro didático de Ciências devem ser acompanhadas de orientações claras e precisas sobre os riscos reais ou potenciais. Além disso, os livros devem:

- evitar experimentos com fogo e, quando necessários, devem ser acompanhados de recomendações expressas de supervisão de adultos, com instruções precisas de como realizar montagens e de como lidar com os combustíveis envolvidos;
- evitar experimentos com substâncias químicas concentradas, em especial ácidos e bases, bem como substâncias tóxicas ou de elevada periculosidade, como metais pesados e substâncias de efeito neuro-tóxico.

Além desses cuidados, sugestões de experimentos ou demonstrações que envolvam a manipulação de sangue humano, tal como tipagem sanguínea e confecção de esfregaços a serem levados ao microscópio não podem ser apresentadas.