

O Livro Didático e o Ensino de Ciências

Bruna Prevedello Siganski^{1*} (IC), Marli Dallagnol Frison² (PQ), Eva Teresinha de Oliveira Boff³ (PQ)

1 – Rua José Tobias Machado, 335, Vila Ardengui – Palmeira das Missões, RS; CEP: 98300-000.

2 – Rua Emílio Glitz, 793, Bairro São Geraldo, Ijuí, RS; CEP: 98700-000.

3 – Rua Piratini, 43, Bairro Progresso, Ijuí, RS; CEP: 98700-000

*bruninhasiganski@yahoo.com.br

Resumo: O presente texto busca investigar a importância do livro didático enquanto instrumento de apoio aos professores de ciências no desenvolvimento dos conteúdos escolares. Também, busca-se compreender quais contribuições o livro didático trouxe para a formação de estudantes dos Cursos de Licenciatura em Química e Ciências Biológicas da Unijuí, estudantes de Ensino Fundamental e professores que atuam na área de ciências, neste nível de ensino. Para coleta dos dados utiliza-se questionário contendo questões semi-estruturadas. Considera-se que o livro didático é um dos recursos mais utilizados pelos professores e representa um desafio para o avanço das aprendizagens no ensino de Ciências. Os professores mostram a necessidade de livros que contemplem questões do cotidiano dos estudantes e apontam a falta de atividades práticas. Nesse sentido, defende-se que a produção de material didático seja elaborada no coletivo de professores de diferentes áreas e níveis de ensino, conforme concepção de Situação de Estudo.

Palavras-chaves: livro didático ensino ciências.

INTRODUÇÃO

Os desafios para a elaboração de conhecimentos na escola são o resultado das diferenças e aproximações entre o já conhecido pelos estudantes, pelo professor, por meio de suas experiências de vida, interações com o meio social e pelos conhecimentos expressos nos livros.

A preocupação com os livros didáticos em nível oficial, no Brasil, se inicia com a Legislação do Livro Didático, criada em 1938 pelo Decreto-Lei 1006 (Franco, 1992 in Romanatto 2008). Nesse período o livro era considerado uma ferramenta da educação política e ideológica, sendo caracterizado o Estado como censor no uso desse material didático. Os professores faziam as escolhas dos livros a partir de uma lista pré-determinada na base dessa regulamentação legal, Art. 208, Inciso VII da Constituição Federal do Brasil, em que fica definido que o Livro Didático e o Dicionário da Língua Portuguesa são um direito constitucional do educando brasileiro. (Núñez, 2006).

O livro didático acompanhou o desenvolvimento do processo de escolarização do Brasil. Se na primeira metade do século passado os conteúdos escolares assim como as metodologias de ensino vinham com o professor, nas décadas seguintes, com a democratização do ensino e com as realidades que ela produziu os conteúdos escolares, assim como os princípios metodológicos passaram a serem veiculados pelos livros didáticos Romanatto (2008), assumindo um papel importante na práxis educativa, tanto como instrumento de trabalho do professor, quanto como único objeto cultural ao qual a criança tinha acesso no final do século XIX e início do século XX.

Há hoje, à disposição do professor e também dos estudantes, uma infinidade de materiais didáticos que se constituem em vias de circulação de informações e podem contribuir para a melhoria do trabalho em sala de aula. O livro didático, geralmente, é apenas um dentre os materiais de ensino e o aprendizado é decorrido da forma como este é utilizado

A utilização do livro didático por professores e alunos, certamente, depende de muitos fatores. Dentre eles, é fundamental reconhecer as funções pedagógicas que o livro didático pode desempenhar. É com esse propósito que apresentamos nesse texto, manifestações de estudantes dos Cursos de Licenciatura em Química e Ciências Biológicas, estudantes do ensino fundamental e professores de Ciências da rede pública de ensino. Busca-se compreender sobre o que eles pensam em relação à utilização do livro didático nas aulas de ciências, qual sua contribuição na formação dos estudantes. Foram entrevistados vinte e cinco estudantes do nível superior, vinte e dois estudantes de quinta ou sexta séries do ensino fundamental e cinco professores de escola pública.

Os dados foram obtidos a partir da aplicação de um questionário e de entrevista semi-estruturada. Para preservar a identidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa e ao mesmo tempo identificar as falas que aparecem no presente texto atribuí-se nomes fictícios com iniciais, EL para caracterizar os estudantes da licenciatura, EEF para estudantes do ensino fundamental e PE professores de escola.

O LIVRO DIDÁTICO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM

Apesar de ser um instrumento bastante familiar é difícil defini-lo quanto à função que o mesmo exerce ou deveria exercer na sala de aula. Gérard e Roegiers (1998, p.19), definem o livro didático como “um instrumento impresso, intencionalmente estruturado para se inscrever num processo de aprendizagem, com o fim de lhe melhorar a eficácia”. Pode-se constatar que o livro didático assume funções diferentes, dependendo das condições, do lugar e do momento em que é produzido e utilizado nas diferentes situações escolares. Por ser um objeto de múltiplas facetas, ele é pesquisado enquanto produto cultural; como mercadoria ligada ao mundo editorial, como suporte de conhecimento e de métodos de ensino das diversas disciplinas que compõem o currículo escolar.

Atualmente, os livros didáticos representam a principal, senão a única fonte de trabalho como material impresso na sala de aula, em muitas escolas da rede pública de ensino (Orlandi 2003), tornando-se um recurso básico para o aluno e para o professor, no processo ensino-

aprendizagem. A esse respeito fazem-se pertinentes às manifestações de professores sobre a importância atribuída ao livro didático:

“O livro didático fornece ao professor informações relevantes, a fim de contribuir para o planejamento pedagógico e fornecer informações que ajudam desenvolver nos alunos capacidade que lhes são úteis para aprender mais, ao longo de toda a vida” (PE 4).

Pela manifestação da professora percebe-se a importância que a mesma atribui ao livro didático por ser um referencial, uma fonte de pesquisa que permite aprofundamento de conteúdos. Quanto ao papel pedagógico do livro didático, destaca-se que este instrumento de ensino é *“indispensável, pois é necessário consultar os livros para preparação e desenvolvimento dos conteúdos escolares”* (PE5). No livro didático são elencados e sistematizados não apenas os conteúdos das disciplinas como também é pensada a forma de ensiná-los.

Para os estudantes dos cursos de Licenciatura embora hoje haja inúmeros outros meios pelos quais é possível obter informações sobre um determinado assunto, o livro didático ainda é importante, pois,

“foi a partir do livro didático que tive conhecimento dos conceitos básicos de cada série e sempre tive bons professores, mas que tinham o livro como fonte de informações, o que muitas vezes tornava os conceitos, distante de nossa realidade e dificultando seus entendimentos”. (EL₁).

Diante da importância que o livro didático assume e sempre assumiu na realidade escolar brasileira, fazendo parte do cotidiano educacional há pelo menos dois séculos, torna-se necessário, como afirma Bittencourt (2005), entendê-lo em todas as suas dimensões e complexidade, a fim de que possa desempenhar um papel mais efetivo no processo educativo, como um dos instrumentos de trabalho.

O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS: SUAS POTENCIALIDADES E SEUS LIMITES

Ao investigar a utilização do livro didático em sala de aula no ensino fundamental percebe-se que há diferentes manifestações, por parte dos professores, em relação ao seu uso. Alguns seguem de forma rigorosa o desenvolvimento de cada item indicado, outros, no entanto não o utilizam por considerá-lo inadequado uma vez que os conceitos se apresentam

desvinculados da realidade dos estudantes o que dificulta a aprendizagem, conforme manifestação de uma professora de ciências:

“(…) eu só uso o livro didático como material de apoio. Seleciono alguns textos (...) os de ciências deste ano são muito pobres, aí claro, sempre complemento os conteúdos usando materiais alternativos para trabalhar com os alunos. Muitas coisas não posso usar pois não são da nossa realidade e sim de outros estados, por isso faço uma seleção” (PE₁)

Os professores com os quais interagimos acreditam que os estudantes não se tornam capazes de estabelecer relações entre os conceitos estudados em sala de aula e as situações reais do dia-a-dia, pois, os conteúdos são apresentados nos livros didáticos, numa seqüência linear e fragmentada. Salientam a necessidade de reorganizar os conteúdos e, além disso, apontam como limitação a falta de atividades práticas apresentadas na maioria dos livros didáticos.

Outra questão trazida pelos professores de ciências é que os conceitos são apresentados prontos e desvinculados do meio social fazendo com que as aprendizagens em ciência sejam algo totalmente fora de seu contexto e se manifestam dizendo: *‘Os livros didáticos trazem textos muito extensos e sem nexos. Poucas atividades para o aluno praticar, textos que não condizem com a realidade dos nossos alunos’* (EP₂).

Os livros didáticos apresentam uma ciência descontextualizada, separada da sociedade e da vida cotidiana, e concebem o método científico como um conjunto de regras fixas para encontrar a verdade. Mesmo assim, muitas vezes ele é a única referência para o trabalho do professor, passando a assumir o papel de currículo e de definidor das estratégias de ensino, interferindo de modo significativo nos processos de seleção, planejamento e desenvolvimento dos conteúdos em sala de aula. Neste sentido, as Orientações Curriculares para a Educação Básica chamam atenção ao fato de que:

“[...] as práticas curriculares de ensino em Ciências Naturais são ainda marcadas pela tendência de manutenção do “conteudismo” típico de uma relação de ensino tipo “transmissão – recepção”, limitada à reprodução restrita do “saber de posse do professor”, que “repassa” os conteúdos enciclopédicos ao aluno. Esse, tantas vezes considerado tabula rasa ou detentor de concepções que precisam ser substituídas pelas “verdades” químico-científicas.” (pg 48)

Os professores entrevistados destacaram que não conseguem utilizar apenas o livro didático em suas aulas, pois este é muito fragmentado e em grande parte pouco conciso em suas explicações, por isso procuram outros subsídios teóricos, como outros livros e em muito, a internet, como se manifesta a professora *“Para que uma aula seja bem dada e haja aprendizagem o professor deve preparar e estar seguro do que vai trabalhar. Eu utilizo várias*

bibliografias e destas elaboro minhas aulas, procurando não ficar bitolada somente no livro didático”.(PE₃)

Essa manifestação mostra que há ensino além do livro didático. Que ele não precisa ser o único recurso, mas sim algo a mais para qualificar o trabalho do professor e do aluno. Percebe-se ainda, que há profissionais que são capazes de produzir sua proposta de trabalho, basta que eles tenham as condições necessárias para isso, pois um bom projeto educacional exige um professor comprometido e atuante, com uma prática que se apropria da realidade como instrumento pedagógico e que utiliza os materiais didáticos, incluindo o livro didático, de forma apropriada e contextualizada.

Nesse sentido, com o objetivo de superar as questões apontadas, inúmeras discussões vêm sendo realizadas, em coletivos organizados, envolvendo professores em diferentes níveis e áreas do conhecimento. Destaca-se uma nova concepção de ensino que vem sendo discutida, analisada e desenvolvida pelo Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências (Gipec-Unijuí). Trata-se uma organização do currículo escolar, na forma de Situação de Estudo, cuja ênfase está no envolvimento de professores da área de Ciências na produção de material didático, a partir de situações reais e de vivência dos estudantes. Essa concepção de ensino além de considerar as questões levantadas é uma forma importante de formação de professores. (Maldaner & Zanon, 2001, Frison, et al, 2007).

PROPOSTA PEDAGÓGICA E LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS

O livro didático tem despertado interesse de muitos pesquisadores nas últimas décadas. Depois de ter sido considerado por educadores e intelectuais de vários setores, entendido como produção menor enquanto produto cultural, o livro didático começou a ser analisado sob várias perspectivas, destacando-se os aspectos educativos e seu papel na configuração da escola contemporânea (Bittencourt, 1997). Por outro lado, o MEC tem procurado um aprimoramento e melhoria da qualidade dos livros didáticos através do processo de avaliação e distribuição do PNLD – Programa Nacional do Livro Didático, e, como resultado se espera a produção de livros que contemplem aspectos científicos, metodológicos, pedagógicos, éticos e estéticos definidos de acordo com os novos pressupostos para o ensino de ciências, configurados pela pesquisa na área e pelas diretrizes curriculares nacionais (Brasil, 2007).

No entanto, os professores entrevistados salientam que alguns livros didáticos utilizados nas aulas de ciências do ensino fundamental apresentam conceitos errôneos ou não condizentes com o contexto social em que o aluno está inserido, acarretando em uma aprendizagem

insatisfatória. Cabe então aos professores ao preparar suas aulas, fazerem uma seleção e serem altamente críticos na análise e escolha do material.

“As críticas aos graves erros apresentados pelos livros didáticos de Ciências aliados aos PCNs- Ciências Naturais, reforçam ser tarefa ao professor selecionar organizar e problematizar o conteúdo. Ao tentar cumprir estas tarefas, o professor não dispensa o uso do livro didático mesmo que o use de forma camuflada.” (Nonenmachaer, 2000, p. 80)

Freqüentemente, ao trabalhar os conteúdos, os educadores se deparam com frágeis instrumentos de trabalho, o que pode gerar dependência ao uso do livro didático. Krasilchik (2004, p. 184), assume postura crítica diante desta situação:

O docente, por falta de autoconfiança, de preparo, ou por comodismo, restringe-se a apresentar aos alunos, com o mínimo de modificações, o material previamente elaborado por autores que são aceitos como autoridades. Apoiado em material planejado por outros e produzido industrialmente, o professor abre mão de sua autonomia e liberdade, tornando-se simplesmente um técnico.

De acordo com Luckesi (2004), “o Livro Didático é um meio de comunicação, através do qual o aluno recebe a mensagem escolar” e cujo papel social, não seria mais do que aquele que é refletido pela própria sociedade.

Sendo o livro didático uma produção do ser humano, ele é um produto não neutro estando sujeito às limitações filosóficas, ideológicas e culturais dos autores que os produzem. Dessa forma, a sua escolha deve ser cuidadosa, cabendo ao professor, selecionar criteriosamente o livro didático a ser adotado, prevalecendo, na escolha, a qualidade e a utilidade, tendo como objetivo adequá-lo ao contexto sócio-econômico e cultural do educando, procurando obter um rendimento máximo possível do aprendizado.

No entanto o que se tem percebido é que a escolha do livro didático é feita considerando como principal critério os conteúdos contemplados e que fazem parte do plano de ensino da escola, conforme manifestação: “*Olho os conteúdos que irei desenvolver durante o ano e escolho de acordo com os conceitos*” (EP3).

Luchesi (2004) refere-se ao livro didático como um meio no qual os conteúdos estão ordenados, cabendo ao professor, assumir uma posição crítica frente ao que ali está exposto. Sendo assim o livro será um instrumento de auxílio do professor no processo de ensino e o auxiliar do aluno no processo de aprendizagem.

Portanto os critérios utilizados para uma escolha adequada requerem do professor uma análise rigorosa, pois segundo (Nuñez et alli, 2000, p. 02).

“a seleção dos livros didáticos a serem utilizados constitui uma tarefa de importância vital para uma boa aprendizagem dos alunos. Por isso, a importância de procurar critérios específicos para os contextos dados, que possibilitem ao professor participar na avaliação dos livros didáticos. Geralmente os critérios estabelecidos, são gerados em diferentes instâncias de análises, das quais os professores, como coletivos, representam a instância que deve tomar as decisões mais apropriadas, pensando no alunado com as quais trabalham. A seleção dos livros didáticos não deve excluir os professores como construtores ativos de saberes que desenvolvem essa importante competência profissional.”

No entanto (Soares, 1996), salienta-se que o livro didático é visto por todos como proposta pedagógica de um conteúdo correto e atualizado selecionado do vasto campo de conhecimento em que se insere, por critérios rigorosos, para fins de formação escolar, apresentado sob a forma didática adequada aos processos cognitivos próprios à etapa de desenvolvimento em que se encontra o aluno, aos processos interativos que caracterizam a sala de aula e às circunstâncias sociais e culturais em que se insere a escola.

As conseqüências da não adoção do livro didático, entre outras, podem ser: a falta de um referencial para o aluno; a limitação do conhecimento do aluno às apostilas ou ao conteúdo do professor; e, o perigo na transmissão de conceitos que podem conter incorreções (apesar de que tais incorreções podem estar presentes nos próprios livros didáticos).

Para os alunos o livro didático tem um grande significado, conforme evidenciado por um aluno da quinta série do ensino fundamental: *“o livro tem figuras, assim eu entendo melhor a explicação da professora”* (EEF1). Sem dúvida o livro, auxilia o professor em suas explicações ainda mais quando a escola na qual se trabalha não apresenta recursos como laboratórios e salas de áudio. No entanto, os estudantes criticam como ele muitas vezes é utilizado em sala de aula *“na sexta série tinha uma professora que nos fazia copiar a matéria do livro. Líamos, resumíamos e copiávamos, porque assim a gente saberia responder o questionário nas provas”* (EEF2).

Nos depoimentos dos licenciandos fica claro que o livro didático é que direciona o trabalho de muitos professores em sala de aula, como expressa o depoimento de um estudante: *“O livro didático foi importante porque o desenvolvimento das aulas se baseava nele. Contudo, hoje não lembro nada. (...) os conceitos eram trabalhados de forma descontextualizada. Vagamente lembro algumas imagens e das questões trazidas no final de cada capítulo”* (EL4).

Os depoimentos dos estudantes deixam clara a importância atribuída, por eles, ao livro didático, desde que ele seja utilizado de forma adequada e que não se sobreponha a proposta pedagógica do professor. Bittencourt (1997) salienta que:

“O livro didático é um depositário dos conteúdos escolares, suporte básico e sistematizador privilegiado dos conteúdos elencados pelas propostas curriculares, é por seu intermédio que são passados os conhecimentos e técnicas consideradas fundamentais de uma sociedade em determinada época. O livro didático realiza uma transposição do saber acadêmico para o saber escolar no processo de explicitação curricular” Bittencourt (1997, p.72).

Corazza (2001) salienta o valor do livro didático enquanto instrumento de trabalho e de estudo do professor e dos estudantes. A sua leitura desenvolve o esforço para compreender o que nele está escrito, tornando-o um recurso da aprendizagem escolar, pois:

O livro didático passa a ser então, um instrumento de ensino e aprendizagem de que cada estudante e educador se servem para experimentar processos de construção de pensamento, de conhecimento (Corazza, 2001, p.66).

Apesar disso não se pode esquecer que o livro é direcionado para um público específico. Assim, ele deve contemplar os conteúdos da área de conhecimento de forma correta e acessível ao nível e faixa etária dos estudantes, pois para muitos estudantes ele era o único recurso disponível, conforme lembrança de uma licencianda:

“Lembro que a maioria dos conteúdos estudados em aula continha ilustrações que comprovavam o que a escrita tentava transmitir. Foi importante, pois na época era quase a única fonte de estudo e pesquisa que possuía. Seguimos assiduamente o livro didático, uma vez que era através dele que acompanhávamos o decorrer dos conteúdos” (EL₆).

Embora a maior parte dos livros didáticos utilizados pelos professores em sala de aula apresente os conteúdos de forma linear, fragmentada e distante da realidade dos estudantes, pode-se dizer que ao estabelecer o programa oficial do Livro Didático, o PNLD, o currículo ou os parâmetros e diretrizes, oferecem um indicativo de conteúdos e objetivos dos livros escolares de uma determinada área do conhecimento. Os PCNs e a avaliação do MEC têm norteado a produção editorial escolar, disponibilizando aos professores obras de boa qualidade, mas muitas vezes não escolhidas pelos professores por considerá-los mais complexos. Portanto não podemos condenar todos os livros que estão sendo distribuídos pelo MEC, pois existe um patamar de classificação, que diz respeito à definição de critérios para a avaliação, seleção e indicação de livros didáticos a serem co-editados. Para Nunez (2006, p.09), o professor deve participar do processo de seleção e análise de seu conteúdo, e afirma:

“O professor deve estar preparado não só para selecionar os livros de uma "lista" organizada por "especialistas", como também para saber lidar com os erros presentes nos livros ao alcance de seus alunos. Não todos os livros excluídos pelo MEC deixaram de circular pelas escolas. Muitos deles ainda são parte do acervo bibliográfico das escolas e de uso das crianças. Essa situação mostrou que a questão do livro didático

ultrapassa a seleção, para incorporar também a preparação do professor para trabalhar com esse material, capacitado para participar como profissional, com seus saberes, competências, nessa atividade, que não pode ser delegada com exclusividade a um grupo de profissionais monopolizadores de saberes específicos. Aos professores tem que ser dada oportunidade de dominar esses saberes se é desejável que o trabalho com o Livro Didático para Ensinar Ciências se transforme numa atividade profissional do professor.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao investigar sobre a importância do livro didático enquanto instrumento de apoio aos professores de ciências no desenvolvimento de suas aulas no Ensino Fundamental percebe-se que alguns utilizam como roteiro a ser cumprido na íntegra, no entanto, a maioria dos professores considera que os conceitos são apresentados desvinculados da realidade dos estudantes o que dificulta a aprendizagem dos alunos.

Os resultados da pesquisa indicam que o livro didático, ainda exerce forte influência na prática pedagógica dos professores de Ciências Naturais, refletindo na formação dos alunos que são expostos à apenas este material em aula. Mesmo que a melhoria dos livros seja constatada ainda, esbarramos em docentes que não diversificam seus métodos de ensino.

Defende-se a formação continuada dos professores de Ciências Naturais e que a utilização de materiais impressos deve ser diversificada e articulada com grupos sintonizados com propostas inovadoras de ensino. Acredita-se que a articulação de propostas pedagógicas em coletivos organizados estimula aos professores vivenciarem uma prática docente reflexiva, que valorize aspectos histórico-culturais, reconhecendo a existência de um conhecimento científico sistematizado e produzido coletivamente. (Sobrinho 2008).

O que se busca são professores de ciências mais abertos à mudança, conscientes de que a educação precisa de dinamização e métodos que cativem seus alunos e despertem nestes o gosto pela ciência.

Os alunos entrevistados colocam seu ponto de vista defendendo que o livro didático auxilia em suas aprendizagens.

A educação confere um patamar de formação de pensamentos críticos, e depende do professor desenvolver propostas que contemplem (ou não) questões que permitam desenvolver este tipo de ação em sua aula.

O livro didático merece atenção dos educadores, pois é material, que não pode ser retirado do mercado e nem das salas de aula, mas que o professor tenha autonomia para suas escolhas. Defende-se que material utilizado em sala de aula seja planejado e produzido no coletivo de sujeitos de diferentes áreas e níveis do conhecimento, conforme características da organização de um currículo escolar na forma de Situação de Estudo (Marli, 2007).

REFERÊNCIAS:

- BELTRÁN NÚÑEZ, I. *et. al.*, 2003. A SELEÇÃO DOS LIVROS DIDÁTICOS: UM SABER NECESARIO AO PROFESSOR. O CASO DO ENSINO DE CIÊNCIAS. Revista Iberoamericana de Educación. Disponível em: <<http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/427Beltran.pdf>>. Acesso em: 30/12/2005.
- BIBLIOTECA SALVAT DE GRANDES TEMAS. O Livro Ontem, Hoje e Amanhã. Salvat Editora do Brasil, Rio de Janeiro - RJ, 1979
- BITTENCOURT, Circe M. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2005.
- BITTENCOURT, C. M. F. Livros didáticos: concepções e uso. Secretaria da Educação e Esporte de Pernambuco - Coleção Qualidade do Ensino, Série: Formação do Professor, Recife, 1997
- BRASIL, Ministério da Educação. Guia de livros didáticos PNLD 2008: Ciências. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2007.
- CACHAPUZ, Antonio. Seminário realizado em 13 e 14/04/99 na UNIJUI, Ijuí/ RS.
- CORAZZA, S. M.. Construtivismo pedagógico como significado transcendental do currículo. Coleção Educação. São Paulo. 2001.
- FRANCO JUNIOR, Creso. Os livros e a gravidade: um queda pouco didática. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 70(165), p.224-42, maio/ago. 1988.
- FRISON, Marli et al. Conhecendo o Câncer: Um Caminho para a Vida - Uma Situação de Estudo como possibilidade de mudança no fazer cotidiano Escolar. In: Galiazzi et al (Orgs.) Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: Uma Aposta de Pesquisa na Sala de Aula. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2007, p. 337-354.
- GÉRARD, F.-M, ROEGIERS, X. (1993)- *Concevoir et évaluer des manuels scolaires*. Bruxelas. De Boeck-Wesmail (tradução Portuguesa de Júlia Ferreira e de Helena Peralta, Porto, 1998).
- _____. Livros Didáticos: concepções e usos. Recife, 1997.
- KAWASAKI, Clarice Sumi, Uma análise das definições de vida encontradas em livros didáticos de Biologia no Ensino Médio. Disponível em <http://www.gphfecb.ufba.br/Portugues/Textos/Kawasaki1.pdf>, acessado em 15/05/2006.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 4. ed. São Paulo: Ed. da USP, p.198, 2004.
- LOPES, Alice Casimiro. (2002a). Parâmetros curriculares para o ensino médio: quando a integração perde seu potencial crítico. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. (Org.). Disciplinas e integração curricular: história e políticas. Rio de Janeiro, DP&A, p. 145-176.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. Ed. Cortez, São Paulo - SP, 1990;
- MALDANER, Otavio; ZANON, Lenir. *SITUAÇÃO DE ESTUDO* : uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em ciências. GIPEC _UNIJUI. Ijuí, Editora UNIJUI, 2002.
- MARQUES, Mario Osório. Pedagogia: a ciência do educador. Ijuí, RS. Editora UNIJUI, 1990.
- NONENMACHER, Sandra Elizabeth Bazana. O livro didático, os PCNs de Ciência Naturais e a prática pedagógica. 2000. Mestrado em Educação nas Ciências. – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI. Ijuí, 2000.
- NÚÑEZ Isauro Beltrán; Ramalho Betânia Leite; Silva Ilka Karine P. da; Ana Paula N. Campos, A seleção dos livros didáticos: Um saber necessário ao professor. O caso do Ensino de Ciências., disponível em <http://www.darwin.futuro.usp.br/>, acessado em 10/05/2006.
- ORLANDI, Eni Puccinelli A linguagem e seu funcionamento: As formas do Discurso. 4ed. Campinas, SP: Pontes, 2003.
- PCN. `Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília. Ministério da Educação e do Desporto (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). 1997.
- ROMANATTO, Mauro Carlos. O Livro Didático: alcances e limites. Disponível em http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas/mr19-Mauro.doc. Acesso em 10/04/2008.

SOARES, Magda Becker. Um olhar sobre o livro didático. *Presença Pedagógica*, v. 2, nº 12 nov/dez. 1996

SOBRINHO José Augusto de Carvalho Mendes; LEAL, Layse Mauriz. O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NATURAIS: INFLUÊNCIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA. Disponível em http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol10/n3/v10_n3_a6.html .Acesso em 01/04/2008.