1290003850
TCC/UNICAMP
OL4p
1290003850/FE

Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Educação

Raiane Souza Bueno de Oliveira

PRÁTICAS CURRICULARES NAS SÉRIES INICIAIS ENVOLVENDO LIVROS DIDÁTICOS: DISCURSOS SOBRE NOÇÕES DE AMBIENTE E SERES VIVOS

Campinas
2008

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Educação

Raiane Souza Bueno de Oliveira

PRÁTICAS CURRICULARES NAS SÉRIES INICIAIS ENVOLVENDO LIVROS DIDÁTICOS: DISCURSOS SOBRE NOÇÕES DE AMBIENTE E SERES VIVOS

Trabalho realizado como exigência da Graduação do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Estado de Campinas – UNICAMP – sob a orientação da professora **Drª MARIA INÊS PETRUCCI ROSA.**

Campinas
2008

© by Raiane Souza Bueno de Oliveira, 2008.

UNIDADE FE
Nº CHAMADA:
T.CC/UNICAMP
OL4p
V:.....EX:.....
TOMBO: 3850
PROC.: 148/09
C:.....D: X
PREÇO: 11,00
DATA: 02/04/09
Nº CPD:.....
Cod Bit 437120

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Educação/UNICAMP

OL4p

Oliveira, Raiane Souza Bueno de.
Praticas curriculares nas series iniciais envolvendo livros didáticos : discursos sobre noções de ambiente e seres vivos / Raiane Souza Bueno de Oliveira. -- Campinas, SP : [s.n.], 2008.

Orientador : Maria Inês de Freitas Petrucci Rosa.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Livros didáticos. 2. Ensino de ciências. 3. Currículos. I. Rosa, Maria Inês de Freitas Petrucci. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

08-517-BFE

Agradecimentos

Agradeço...

...primeiramente a Deus, por todas as coisas boas que aconteceram, e acontecem, em minha vida.

...aos meus pais, pelo amor, carinho, dedicação e força que sempre me dão.

...ao meu namorado, pelo amor, companheirismo e ajudas preciosas.

...a minha orientadora Inês, pela imensa contribuição para que esse trabalho se concretizasse e ao segundo leitor pelas dicas para a melhoria do texto.

...às amigas da faculdade, pelos momentos prazerosos juntas.

...a todas as professoras participantes das entrevistas realizadas nessa pesquisa.

Enfim, agradeço todos aqueles que sempre guardarei em meu coração!

Resumo

O ensino de Ciências no Brasil passou por um processo de valorização devido ao progresso científico do início do século XIX. Com essa valorização surgiram projetos que visavam à melhoria do ensino, tornando-o experimental, e a preocupação com a qualidade do ensino tornou-se cada vez mais freqüente – ampliou-se o tempo do ensino de Ciências e preconizou-se a formação de profissionais habilitados ao exercício da disciplina de Ciências. Ou seja, foi necessária uma reestruturação do currículo.

O currículo compreende um conjunto de práticas que são definidas de acordo com o sujeito que se quer formar. Não é produzido apenas sob a forma de textos legais, mas também por órgãos governamentais, universidades e grupos disciplinares. Todas essas práticas, com idéias diferentes, se hibridizam, levando a uma recontextualização do currículo. Essa recontextualização torna-se necessária para que os conteúdos a serem ensinados aos alunos façam sentido para eles; só assim teremos um ensino mais efetivo e adequado aos alunos.

Uma das formas de organização do currículo são as disciplinas escolares e estas, por sua vez, são organizadas, muitas vezes, com base em livros didáticos. Dessa forma, o livro didático também é um produto do hibridismo entre discursos. É excessivamente padronizado, por isso, cabe à escola e aos educadores adequá-lo à realidade dos alunos.

Essa pesquisa tem por objetivo analisar quatro discursos – PCN (1997), PNLD (2007), dois livros didáticos da coleção Conhecer e Gostar – Ciências Para Você e discursos de professoras de 1ª a 4ª séries que utilizam essas coleções didáticas – onde aparece um aspecto do ensino de Ciências: a noção de ambiente e seres vivos para verificar se existe entre eles esse híbrido de discursos.

Pôde-se constatar que existe sim, um híbrido entre esses discursos, isto é, há aspectos que estão presentes em um discurso, que podem ser encontrados em outro. Assim como também há aspectos que não são encontrados em mais de um discurso. Ou seja, existe, na prática, uma recontextualização de discursos oficiais e não oficiais, fazendo com que sejam produzidos novos discursos, levando-se em consideração cada contexto educacional.

Palavras-Chave: livro didático, ensino de Ciências, currículo

Índice

Introdução.....01

A estabilização da disciplina escolar Ciências no currículo da escola básica brasileira.....05

Noção de Currículo e Disciplina Escolar.....08

O Livro Didático
Algumas considerações sobre o livro didático.....11

A pesquisa sobre o Livro Didático de Ciências.....11

Breve histórico do livro didático no Brasil e suas políticas.....13

Os documentos e os efeitos produzidos pelo PNLD.....15

A avaliação dos Livros Didáticos de Ciências – Guia do PNLD/2007
Guia PNLD 2007
Apresentação.....23

Breves considerações anteriores à avaliação das coleções didáticas de Ciências.....27

A avaliação dos livros didáticos de Ciências no Guia 2007.....28

O desenho da pesquisa: problema de investigação e metodologia.....31

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos no PCN (1997) para a disciplina Ciências Naturais.....33

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos no PNLD (2007) para a disciplina Ciências Naturais.....36

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos na coleção Conhecer e Gostar – Ciências para você –Editora Dimensão.....37
Coleção "Conhecer e Gostar", 1ª série.....37

Coleção "Conhecer e Gostar", 4ª série.....40

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos nas entrevistas realizadas com as professoras.....42

A relação entre quatro discursos: analisando a noção de Ambiente e Seres Vivos: PCN; PNLD; livro didático; as professoras.....44

Considerações Finais.....47

Referências Bibliográficas.....49
Anexos.....51

Introdução

O Início de uma nova fase

No ano de 2005, com apenas 17 anos, entrei para o curso de Pedagogia da UNICAMP. Entrei sem saber ao certo se esse era o curso que eu queria fazer – apesar de quando criança a brincadeira preferida ser "escolinha" e eu sempre querer ser a professora – pois eu havia acabado de sair do 3º ano do Ensino Médio. Fiz o vestibular mais como uma experiência do que como um compromisso em começar a fazer uma faculdade.

Mas acho que esse era mesmo meu destino. Passei no vestibular – único que fiz – e comecei naquele ano a fazer faculdade. Lembro-me muito bem, como se fosse hoje, do dia da minha matrícula e do primeiro dia de aula – Introdução à Psicologia. Nesses dois dias, minha mãe me acompanhou. Nossa felicidade era imensa, pois era um sonho, desde pequena passar na UNICAMP. E esse sonho foi realizado!

Tudo era novo para mim: a rotina, as pessoas, o lugar, as aulas, o funcionamento da Universidade... Passei na 2ª chamada e quando cheguei à faculdade as pessoas já estavam próximas umas das outras. Me senti um peixe fora d'água...

Cheguei até a pensar que eu não iria conseguir acompanhar a rotina da faculdade: tantos textos (gigantes!), tantos trabalhos, sem contar que chegava em casa cansada, depois de pegar quatro ônibus em um dia! Mas aí eu pensava: "era um sonho muito grande que foi realizado e eu não posso jogar essa oportunidade fora, pois muita gente gostaria de estar onde estou."

Assim os meses foram passando, fui me adaptando a tudo aquilo que era novidade: fui conhecendo a Universidade, entrando no ritmo da nova rotina, fazendo amizades... E tive a certeza do curso. Não me vejo fazendo outra coisa!

Pesquisa?

No final do primeiro ano da graduação, muita gente da minha turma começou a pensar na Iniciação Científica. Todos falavam que seria muito difícil fazer o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), mestrado e doutorado sem ter feito a Iniciação Científica. Isso me preocupava muito, porque eu não me interessava pela pesquisa. Para mim, estava ali com um objetivo: me formar para trabalhar em escola, nada mais além disso. Achava muito cedo para pensar em

pesquisa, pois pensava que muitas disciplinas ainda viriam e elas é que me dariam inspiração para a pesquisa, seja de Iniciação Científica, se eu decidisse fazer, seja sobre o tema de TCC.

O que eu quero saber?

Assim foram passando os meses, as disciplinas acadêmicas, e o terceiro ano da graduação chegou. Foi ao final dele que tive que pensar no tema de TCC e procurar um orientador. Fiquei desesperada! Eu não tinha idéia para tema de TCC e conhecia pouco os docentes da FE (Faculdade de Educação). Na verdade, minha dificuldade era pensar em algo de meu interesse para pesquisar, pois achava – e ainda acho – que eu deveria gostar muito do tema escolhido, já que seria difícil trabalhar durante um ano com algo que não me agradasse.

Então, adotei uma estratégia para chegar ao tema de meu interesse. Recorri primeiramente às memórias de uma visita que fiz a uma sala de aula de 2ª série. Essa visita ocorreu no contexto da disciplina de Didática: passei a fazer observações do cotidiano escolar, em especial, da sala de aula. Naquele momento, muitas coisas me chamaram atenção. Uma delas foi a forma como a professora da sala de aula escolhida fazia uso da apostila em suas aulas. Ela a seguia à risca e em cada aula realizava com os alunos em torno de 10 a 15 páginas de atividades dessa apostila. Ela apenas lia as páginas e fazia os exercícios com os alunos. Percebi que o material didático ali funcionava como uma autoridade na sala de aula e não como um auxílio para o trabalho escolar.

Esse seria o possível tema abordado em meu trabalho. Como eu ainda estava em dúvida, recorri à outra fonte de inspiração. Fui à biblioteca da FE (Faculdade de Educação) e comecei a folhear os TCC's para ter uma noção e ver se lá eu me interessava por algum tema ou se teria certeza do possível tema *livro didático*. Como meu objetivo de fazer faculdade era me formar para trabalhar em escola, principalmente como professora, sempre procurava temas ligados diretamente com a sala de aula, de 1ª a 4ª séries.

Em um dos TCC's, encontrei o tema "O uso do Livro Didático" (DOLCIMÁSCOLO, 1991). A partir disso, minhas atenções se voltaram para essa temática, reforçando a certeza de que queria pesquisar sobre esse assunto.

Mas precisava de um orientador. Mais uma vez tive que ir à busca. Entrei no site da FE, procurei por todos os docentes que pesquisavam essa temática e entrei em contato via e-mail. Foi quando conheci a professora Inês, que faz pesquisa na área de Currículo e ensino de Ciências. Ela me disse que eu precisava delimitar mais meu tema, que de fato estava muito amplo. Pediu,

então, que procurasse algum assunto tratado dentro do Livro Didático para trabalharmos em cima dele.

Dessa vez, recorri às memórias do meu estágio, que fiz durante um ano (no terceiro ano da graduação) em uma sala de 1ª série. No estágio, tive que elaborar e aplicar um projeto de ensino que envolvesse as disciplinas Ciências e Matemática. Meu projeto de ensino era sobre os animais. Uma das atividades do projeto consistia no seguinte: foram dadas às crianças dessa 1ª série algumas figuras de animais, que deveriam ser classificadas em vertebrados, invertebrados, carnívoros e herbívoros, aquáticos e terrestres. Uma das figuras dadas às crianças foi a de um homem. Perguntei a uma das crianças se aquele homem também era um animal e ela respondeu que não. A partir disso, percebi a necessidade que existe de se trabalhar mais com as crianças essa visão de ser humano e meio ambiente.

Recordei também das aulas de Fundamentos do Ensino de Ciências, ministradas durante o período do estágio, que consolidou ainda mais o tema da minha pesquisa, pois sempre era abordado o livro didático de Ciências.

Dessa forma, descobri aquilo que queria conhecer melhor. Esperava encontrar nas disciplinas acadêmicas a inspiração para meu TCC, e elas poucas contribuições deram. Eu não conseguia me identificar com temas da Sociologia, da Filosofia, da Psicologia, da História da Educação, nem me via pesquisando nessas áreas. Talvez esteja faltando uma disciplina acadêmica que aborde o livro didático, mas isso é assunto para outro momento...

A pesquisa e a metodologia

Assim, delimitei minha pesquisa. A Inês e eu articulamos aquilo que eu gostaria de pesquisar – a noção de ser humano dentro do livro didático – e a sua área de pesquisa – currículo. Para isso, são analisados na primeira parte do trabalho aspectos da literatura existente sobre currículo, livro didático e ensino de Ciências no Brasil, desde sua implementação até os dias de hoje. Tomo por base a idéia de que o livro didático é uma das formas de organização do currículo escolar, ou seja, é uma das representações da organização das práticas que são definidas de acordo com o sujeito que se quer formar. Esse currículo não é único em todos os contextos escolares. Os discursos curriculares se misturam, ou seja, se hibridizam com os contextos particulares de cada escola.

Como esses discursos se misturam, pretende-se com este trabalho analisar se de fato isso acontece na prática. Ou seja, se os discursos são adequados de acordo com a realidade de uma comunidade escolar do município de Hortolândia/SP. Essa análise é feita na segunda parte do trabalho. São analisados documentos onde esses discursos estão presentes. São eles: Os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) de 1997; o PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) de 2007; um dos livros didáticos aprovados por essa última avaliação do PNLD e entrevistas feitas com professoras que utilizam esse mesmo livro na disciplina de Ciências.

O que quero ver com este trabalho

Com este trabalho, pretendo analisar que noções de ambiente e seres vivos estão sendo tratadas nesses discursos e como são trabalhadas com as crianças em sala de aula. Essa noção aparece em todos os documentos? Qual a visão que as crianças têm? E os professores? Difere daquela presente nos documentos oficiais, como o PNLD e os PCN? Os discursos construídos acerca da noção de ambiente e seres vivos se hibridizam?

De uma forma mais geral, o que espero encontrar como resultado deste trabalho é um híbrido de discursos. Espero ver o ensino adequado à realidade das crianças, o livro didático como mais um recurso para o professor, adequando-o de acordo com as necessidades de seus alunos. É impossível fazer um livro didático de acordo com cada particularidade educacional. A escola e o professor conhecem melhor do que ninguém seus alunos, por isso eles podem juntos fazer uso de diversos discursos curriculares já existentes, como os presentes no livro didático, no PNLD, nos PCN, para criar seu próprio discurso, garantindo assim uma aprendizagem mais efetiva.

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

A estabilização da disciplina escolar Ciências no currículo da escola básica brasileira

O ensino de Ciências no Brasil usufruiu, no início do século XIX, de um processo de valorização, com a sua inserção na escola básica. Até então, o sistema educacional centrava-se no estudo das línguas clássicas e na Matemática. Esse processo foi influenciado pelo incremento do desenvolvimento científico-tecnológico, ocorrido a partir da década de 50, do século XX, quando "a corrida espacial se constituía na melhor vitrine para demonstração de superioridade" (CHASSOT, 2004, p. 17), quando o progresso científico era almejado por diversas nações.

Segundo LAYTON (1973), citado por NARDI (2005), nessa época as visões de Ciência se dividiam em dois grupos: o que entendia que a Ciência deveria auxiliar na resolução de problemas do dia a dia e o que acreditava na importância do ensino de Ciências para o recrutamento de futuros cientistas. Essa segunda visão acabou prevalecendo e o reconhecimento da Ciência como nova forma de conhecimento, baseada na observação e na racionalidade e longe de domínios como a religião, fez com que fosse conduzida a sua admissão no ensino. Nesse contexto, iniciou-se o ensino em áreas como a Física, a Química, a Geologia e unidades para a profissionalização de indivíduos para ensinar estas áreas. "Este tipo de ensino capacitava as pessoas de uma metodologia de acesso à verdade através da observação, experimentação e raciocínio, com utilidade para a vida cotidiana" (CANAVARRO, 1999, p. 84-85, citado por NARDI, 2005, p. 91).

Com a integração entre as disciplinas clássicas e as científicas tornou-se necessária uma reestruturação do currículo, o que implicou em vários desdobramentos, entre eles a ênfase no ensino de Ciências para o laboratório. Dentro desse contexto, no Brasil, a partir do final dos anos 50, foram desenvolvidos vários movimentos de inovação educacional. Surgiu a necessidade de atualizar currículos, introduzindo novos conteúdos, métodos e técnicas. Após a Segunda Guerra Mundial, os EUA, preocupados com a competição tecnológica, partiram para a reformulação dos seus currículos, surgindo diversos projetos que tinham como objetivo levar o estudante a pensar e agir como cientista. Uma das críticas feitas a esses projetos é que eles acabavam se distanciando dos aspectos sociais, à medida que privilegiavam as disciplinas científicas e a aplicabilidade tecnológica.

Esses projetos acabaram chegando oficialmente ao Brasil através de acordos entre o Ministério da Educação e agências de cooperação americanas. Mas, esses projetos não corresponderam às expectativas da cultura nacional, como nos seus países de origem. Em 1965,

surgiu então o IBECC – Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura, vinculado à Universidade de São Paulo e à Unesco, um dos marcos importantes no movimento da inovação no ensino de Ciências no Brasil, segundo Fracalanza, citado por NARDI (2005). O papel do IBECC era o de promover a melhoria da formação científica dos alunos. Surgem então, no final da década de 60, os primeiros projetos brasileiros de ensino. Foram desenvolvidas diversas atividades relacionadas ao ensino de Ciências nas escolas, como feiras, museus e clubes de Ciências. No entanto, a atividade mais importante foi a produção de material didático. As metas dessas atividades e dos projetos do IBECC eram melhorar o ensino de Ciências nas escolas brasileiras pela introdução e adoção do método experimental na sala de aula; tornar experimental o ensino e desenvolver na sala de aula o espírito crítico e o raciocínio.

Segundo FRACALANZA (2006), esses projetos, apesar de refletirem os contextos nos quais foram desenvolvidos, muitos apresentaram características que os tornavam críticos em relação à realidade. Todos eles foram desenvolvidos por especialistas em currículo e cientistas entre outros profissionais, não tendo a participação direta de professores, que são os praticantes do cotidiano no interior das escolas. As dificuldades em se aplicar esses projetos estavam baseadas, na década de 70, segundo o autor, na deficiente formação dos professores.

Em 1952, o IBECC cria os *kits* de Química: material destinado aos alunos do 2° grau[1] para a realização de experimentos. Mais tarde, esses *kits* também foram desenvolvidos para alunos do nível primário e secundário e passaram a ser comercializados, como forma de divulgação da prática científica.

> (...) Os *kits* visavam: capacitar os alunos, mesmo fora do ambiente escolar, a realizar experimentos e aprender a solucionar problemas por si próprios. Esperava-se que **através** das atividades propostas nos *kits* os alunos desenvolvessem uma atitude científica quando confrontados com problemas. (BARRA e LORENZ, 1986, p. 1972)

Apesar de o IBECC ter atingido poucos objetivos daqueles iniciais, ele permitiu "a difusão de um ideário de mudanças na área de ensino de Ciências; a formação de um quadro técnico próprio; e a aglutinação de professores universitários colaboradores" (FRACALANZA, 2006, p. 132).

---

[1] No sistema educacional brasileiro, até meados da década de 90, o 2° grau corresponde ao que hoje é denominado Ensino Médio.

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 4.024/61, o tempo destinado ao ensino de Ciências nas escolas foi ampliado e a formação de profissionais habilitados ao exercício das disciplinas curriculares de Ciências no então Ensino Secundário passou a ser preconizada. Além disso, com a ampliação do número de vagas, principalmente no Ensino Fundamental, passou-se a discutir cada vez mais a qualidade do ensino. Para os professores, as propostas de inovação, incluindo novos currículos para o ensino de Ciências, significavam a possibilidade de superar as deficiências que decorriam de sua formação em nível superior.

Em 1966, é implantada a FUNBEC – Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências – fundação de direito particular, ligada à Universidade de São Paulo e setores industriais e comerciais do Estado.

Em 1972, o PREMEN – Programa de Expansão e Melhoria do Ensino – criou o Projeto Nacional para a Melhoria do Ensino de Ciências, em parceria com o MEC-USAID. Entre 1972 e 1978, o PREMEN financiou 12 projetos de ensino elaborados por diferentes instituições.

Em 1984, o Subprograma Educação para Ciência (SPEC) foi incorporado ao Programa de Apoio ao Desenvolvimento Cientifico e Tecnológico (PADCT). O objetivo do projeto, que era financiado pelo Banco Mundial, era o de apoiar atividades relacionadas a conteúdos de Ciências e Matemática, além da renovação dos métodos de ensino nessas áreas. Pretendia-se alcançar esses objetivos promovendo ações locais articuladas a subprojetos das escolas. (GURGEL, 1995)

A partir dessa época até hoje, foram desenvolvidos cursos de pós-graduação na área de Ciências e passou-se a ter uma preocupação maior com a formação de professores de Ciências.

Com a valorização dessa área, vários princípios foram sendo construídos, princípios que diziam respeito a questões teórico-metodológicas para os estudos em ensino de Ciências. Nesse contexto, torna-se importante estudar a relação entre o ensino de Ciências e o campo do currículo, o que é essencial para a presente pesquisa.

Noção de Currículo e Disciplina Escolar

O currículo, mais do que a formação do estudante, compreende também práticas que são definidas, tendo em vista o sujeito que se quer formar. Não se encerra exclusivamente nos textos legais, mas é produzido também pelas universidades formadoras de professores e por grupos disciplinares, tanto no âmbito da pesquisa como no contexto escolar. Essas práticas se misturam (ou seja, se hibridizam), considerando-se que são permeadas por idéias diferentes, compondo aquilo que Lopes (2006) define em seu artigo "Discursos Curriculares na Disciplina Escolar Química", como discursos curriculares. E quando esses discursos se hibridizam, o que acontece é uma recontextualização do currículo. Os discursos são então deslocados das questões que levaram à sua produção e relocalizados em novas questões, novas finalidades educacionais.

Com esse hibridismo, fica difícil fazer a distinção entre aquilo que é oficial e aquilo que não é oficial. As próprias definições oficiais são resultado da recontextualização de outros textos, em outras palavras são híbridos de múltiplos discursos. O conjunto desses discursos oficiais e não oficiais compõe as políticas curriculares.

O termo oficial indica apenas a origem governamental de um texto, mas quando diferentes contextos oficiais interagem, ocorre uma interpenetração de discursos. Professores e pesquisadores de disciplinas escolares específicas são atores do contexto não oficial, que mais do que implementar um discurso curricular, interferem fortemente na recontextualização e produção das políticas curriculares. Esses atores que atuam na recontextualização de discursos curriculares de disciplinas específicas são chamados de grupos disciplinares. Esses grupos trabalham para construir novos significados para os textos oficiais ou reforçar sentidos já estabelecidos, acentuando o caráter híbrido das propostas curriculares.

O currículo, como práticas para a formação de determinado sujeito, é sistematizado em disciplinas escolares, que atendem a finalidades sociais decorrentes do projeto social da escolarização. Resumidamente, LOPES (2005) define disciplina escolar como: uma construção sócio histórica; uma tecnologia de organização curricular; um produto da recontextualização de discursos e como um híbrido de discursos curriculares.

Neste trabalho, as definições que no momento interessam são: a disciplina escolar como um produto da recontextualização e como um híbrido de discursos, pois acredito que isso se dá pela necessidade de se adequar o currículo às necessidades educacionais de cada instituição em sua peculiaridade. Acredito ser necessário que o currículo, sistematizado em disciplinas, deva

fazer sentido para o aluno. A esfera governamental elabora os discursos oficiais que são hibridizados com outros, de forma que cabe à escola e aos sujeitos, que são com ela envolvidos, adequá-los à sua realidade.

Outra questão importante que se relaciona com a adequação dos discursos na escola é a interpretação que ela faz dos mesmos. Partes dos documentos oficiais podem ser interpretadas de diferentes formas por escolas diversas, sendo possível produzir sentidos contrários ao currículo nacional. Alguns fragmentos dos textos de políticas curriculares podem ser mais valorizados em detrimento de outros, produzindo ressignificação no processo de transferência de um contexto para outro. Ou seja, os textos curriculares são ressignificados de acordo com o contexto em que estão inseridos (são recontextualizados), "produzindo a hibridização de diferentes discursos das políticas e, assim, dando origem a novos sentidos não necessariamente previstos inicialmente" (LOPES, 2004. p. 50)

A recontextualização dos discursos curriculares através de processos híbridos não deve ser vista como negativa, como algo que simplesmente distorce aquilo que é oficial. Pois ao contrário disso, esse hibridismo produz novos discursos, cumprindo finalidades sociais distintas. Os discursos não-oficiais são tão importantes quanto os oficiais, a ponto de superarem uma suposta hierarquização, o que implica romper com a interpretação comum de que as políticas são "vindas de cima" (LOPES, 2004, p.46), como se a produção de uma política curricular fosse estabelecida, de forma autoritária, pelo poder central. Ambas, esfera oficial e não-oficial, não existem isoladas, realizam constantemente interconexões em um processo de legitimação mútuo.

Como exemplo desse híbrido de discursos curriculares, promovido por grupos disciplinares e esfera oficial, temos os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997). Este documento foi elaborado a partir "do estudo das propostas curriculares de Estados e Municípios brasileiros, da análise dos currículos oficiais e do contato com informações relativas à experiência de outros países." (NARDI, 2005, p. 99). Os PCN foram criados em 1997, com o objetivo de auxiliar o professor em sala de aula, com orientações metodológicas e curriculares, sugerindo aquilo que deveria ser ensinado. Os PCN são um texto de uma proposta curricular oficial, produto de uma negociação entre os atores sociais, que estão mais diretamente envolvidos com as definições do MEC e as equipes das áreas de ensino de disciplinas específicas. "(...) o texto produzido hibridiza tendências pedagógicas variadas e atribui novos sentidos aos conceitos inicialmente propostos pelo poder central para as políticas curriculares" (LOPES, 2004, p. 52)

Os textos produzidos por essas equipes são fruto de uma recontextualização dos discursos curriculares oriundos inicialmente da esfera oficial, hibridizando-os. Dessa forma, os PCN não devem ser vistos como documentos de uma única autoria, pois como prova disso, Menezes (citado por LOPES, 2004) destaca que em alguns documentos foi utilizada menos da metade dos textos originais produzidos pelas equipes contratadas. Por isso, esses textos não podem ser compreendidos como autônomos. Não podem ser lidos independentemente das relações que assumem entre si com outros textos nos diferentes contextos. À medida que surgem novos contextos "outras recontextualizações se fazem e novos sentidos são também construídos nas políticas curriculares" (LOPES, 2004, p. 70).

Como forma de exemplificar esse híbrido de discursos que são sistematizados em disciplinas, temos a disciplina escolar Ciências. Os atores que participam do processo de recontextualização dos discursos curriculares dessa disciplina são, em sua maioria, professores e pesquisadores com grande experiência universitária. Muitos desses pesquisadores integram a equipe oficial de elaboração dos Parâmetros. A influência desses grupos disciplinares vai além da aplicação desses discursos apenas na prática, ou seja, sua participação na recontextualização não se limita à prática, mas eles interferem significativamente na produção dos textos das políticas. Mas apesar de toda essa influência nas políticas curriculares, há segundo LOPES (2004) uma assimetria de poder no processo de construção dos textos. Os atores sociais desse círculo de políticas não usufruem igual poder.

Após ter dado um enfoque na relação entre discursos curriculares híbridos e disciplinas escolares, vale dar atenção especial a uma das formas principais de organização dessas disciplinas: o livro didático.

O Livro Didático

Algumas considerações sobre o livro didático.

No livro didático, encontramos esses discursos curriculares híbridos em disciplinas específicas. Dessa forma, os livros didáticos não podem ser compreendidos como entidades isoladas, textos independentes em relação às propostas curriculares oficiais, mas como produto da recontextualização de orientações oficiais, hibridizando tais orientações a outros discursos advindos de esferas não-oficiais.

Como foi dito anteriormente, o livro didático, como sendo uma forma de representar o currículo escolar, na medida em que se organiza em disciplinas (também representantes do currículo), passa por uma reelaboração de conteúdos de diversas áreas através de um processo de seleção. Os conteúdos são selecionados em função dos objetivos da escola, dos recursos disponíveis, das séries a que se destinam e dos alunos que serão atendidos.

Mas essa reelaboração acontece de forma excessivamente padronizada através dos livros didáticos, especificamente os de Ciências, que apresentam quase sempre os mesmos exemplos, os mesmos conteúdos, organizados da mesma forma (FRACALANZA, 2006)

Os livros didáticos conferem legitimidade a um discurso oficial juntamente com o discurso oriundo dos grupos disciplinares. Além disso, produzem um discurso pedagógico, constituindo a política curricular.

Nessa pesquisa será dada maior atenção aos livros didáticos de Ciências e às noções de ambiente e seres vivos neles inseridas.

A pesquisa sobre o Livro Didático de Ciências

A pesquisa na área do ensino de Ciências começou por volta da década de 70 e se constituiu nos últimos anos como uma importante área acadêmica. O que se esperava dessas pesquisas era que pudessem contribuir de alguma forma para a melhoria na qualidade do ensino de Ciências. São pesquisas que "direta ou indiretamente, influem nas suas contribuições a esse ensino." (AMARAL, 2005, p.35). Uma das tendências dessas pesquisas, detectada por esse mesmo autor, é que sua quantidade vem aumentando ao longo dos anos.

O objeto de estudo de muitas dessas pesquisas era o livro didático de Ciências. Segundo FRACALANZA (2005), essas pesquisas sobre livro didático de Ciências decorreram de dois

fatores: o primeiro foi o fato de, a partir dos anos 60, os livros didáticos se converterem em recursos auxiliares determinantes para a prática pedagógica em sala de aula. Outro fator foi o contingente de alunos das escolas públicas, em sua maioria pertencente a famílias de baixo poder aquisitivo. Esses alunos passaram a ser atendidos pelo Estado com a distribuição gratuita de livros didáticos, numa perspectiva de proposta assistencialista. Assim, o Estado se tornou o principal financiador da publicação de manuais escolares para o Ensino Fundamental.

Essas pesquisas, segundo FRACALANZA (2005), constituem a produção científica sobre o livro didático de Ciências no Brasil, que foi desenvolvida em instituições de Ensino Superior. Tais pesquisas diziam respeito à sua produção, difusão, avaliação e uso nas escolas. LEÃO (2003) em sua dissertação de mestrado analisou 26 dessas pesquisas, que enfocavam:

> (...) os conteúdos específicos; as atividades, em especial a experimentação; a concepção de ciência, de saúde, ambiente; as ilustrações; a integração de temas; a ideologia; e o desenvolvimento de habilidades, em especial, leitura e interpretação de texto e a transposição didática (...) (LEÃO, 2003, p.15)

Neste trabalho, interessa muito a análise da concepção de ambiente que foi discutida especialmente por KEIM e citada por LEÃO, 2003. Esta autora analisou como os livros didáticos abordam a relação dos homens com os demais componentes do ambiente e apontou alguns aspectos fundamentais para o tratamento desse tema:

- É importante os alunos relacionarem a presença do ser humano como parte integrante do ambiente terrestre;

- É importante também superar uma visão bastante comum no ensino de Ciências, de que o ambiente está a serviço do homem. Nesse sentido, espera-se a problematização de discursos que reiterem uma visão antropocêntrica do ambiente. Como exemplo disso, podemos lembrar-nos dos livros didáticos e das práticas curriculares de Ciências, nas décadas de 60/70. Era comum a utilização de expressões como "animais úteis" e "animais nocivos".

- Em conjunção com os aspectos já apontados, é importante também considerar que a concepção de ambiente não pode ser tratada como um ponto isolado do conteúdo, mas ao contrário, pode permear vários conteúdos de Ciências.

Apesar do número de pesquisas na área do ensino de Ciências ter aumentado ao longo dos anos, FRACALANZA (2005) nos mostra que poucas delas trouxeram sugestões para

mudanças no ensino, não propõem alterações nos livros didáticos, nem sugerem alternativas aos problemas que eles mesmos apresentam em suas pesquisas. Muitas delas concluem com a própria descrição das distorções (em se tratando da análise de conteúdo dos livros didáticos), deixando que o leitor tome a iniciativa de mudança. Segundo esse autor, é necessário que essas críticas feitas aos livros didáticos sejam divulgadas para que professores tenham acesso a elas. O professor deve ter acesso aos resultados da pesquisa, para que possa transformá-los diante da sua realidade (escola) e da realidade de seus alunos. É importante também a realização de novas pesquisas, importante para detectar falhas, e, assim, como diz AMARAL (2005), contribuir para melhorar a qualidade do ensino de Ciências. As pesquisas podem ajudar o professor a identificar deficiências, limitações e problemas do processo educacional.

Breve histórico do livro didático no Brasil e suas políticas

Tomando por base o trabalho de LEÃO (2003), como os jesuítas exerceram muita influência na educação brasileira até o governo Getúlio Vargas, até essa época o livro didático era apenas a tradução de compêndios europeus. A partir de 1937, com a crise econômica e com a valorização do ensino de Ciências no Brasil, decorrente do desenvolvimento tecnológico na década de 50 (quando surgiram movimentos de reformas curriculares, marcadas por uma visão empirista de ciência, em prol do desenvolvimento científico), tornou-se mais viável a produção de livros brasileiros.

Assim, surgiu em 1937 o INL- Instituto Nacional do Livro Didático (subordinado ao MEC). Logo depois, foi instituída a Comissão Nacional de Livro Didático (CNLD), estabelecendo condições para produção, importação e utilização do livro didático. A CNLD, deveria então indicar os livros que seriam traduzidos e julgar os livros didáticos. Desde 1937, já havia a preocupação com a avaliação dos livros didáticos.

A partir de 1945, o Decreto-Lei nº 8460 centralizou no poder federal a função de legislar sobre o livro didático. Apesar dessa centralização, as funções de controle sobre o processo de adoção de livros foram se enfraquecendo, com a criação de Comissões Estaduais do Livro Didático, em alguns Estados.

Em 1966, durante o regime militar, criou-se a Comissão do Livro Didático (COLTED), que deveria coordenar a produção, edição e distribuição do livro didático.

Em 1967, foi criada a Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME), com a finalidade de produzir e distribuir material didático às instituições escolares. A FENAME não possuía recursos financeiros e organização administrativa para tal finalidade. Por isso, em 1970, pela Portaria Ministerial nº 35/70, foi implantado o sistema de co-edição com as editoras nacionais.

Em 1971, a COLTED foi extinta. Então, a partir de 1972, o INL, junto com as editoras, passou a co-editar os livros. Foi criado então o Programa Nacional do Livro (PLID), para todos os níveis de ensino: Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), Programa do Livro Didático para o Ensino Médio (PLIDEM), Programa do Livro Didático para o Ensino Superior (PLIDES) e Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo (PLIDESU).

Em 1983 surgiu a FAE (Fundação de Assistência ao Estudante), que tinha por objetivo desenvolver programas de apoio ao estudante como alimentação, livro didático, material escolar, bolsas de estudo etc. Neste mesmo ano, o PLID foi incorporado à FAE e, a partir de 1984, o MEC passou a comprar livros das editoras e não mais a co-editá-los.

O PLIDEF deu lugar ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) por volta de meados da década de 80. Com a Constituição de 1988, passa a ser obrigação do Estado o fornecimento de material didático, transporte, merenda escolar e assistência à saúde no ensino fundamental. Segundo HÖFLING (2000 e 2006) o PNLD passa a ser visto como uma estratégia de apoio à política educacional implementada pelo Estado brasileiro. Ele é usado para referendar o "sucesso" dessa política de distribuição de material didático, já que oportuniza a aquisição e distribuição de livros didáticos para os alunos das escolas públicas do Ensino Fundamental, "visando contribuir para a universalização do ensino e para a melhoria de sua qualidade." (HÖFLING, 2006, p. 21). O PNLD é um programa de proporções gigantescas, que envolve em seu planejamento questões muito amplas, o que faz com que ele acabe sendo visto como um dos maiores programas em termos mundiais. Ainda nesses trabalhos, HÖFLING (2000 e 2006) dá importante atenção à estreita relação entre o PNLD, um programa de política pública, e representantes dos setores privados (as editoras, no caso). O MEC, não sendo um produtor de obras didáticas, compra milhões de livros didáticos, de um número reduzido de editoras, o que acarreta acentuada centralização da participação de determinados grupos editoriais. Dessa forma, essas (poucas) editoras passam a desempenhar um importante papel na decisão e definição da política pública para o livro didático. O que podemos perceber nessa relação é uma grande

contradição: a participação, em um mesmo programa, da esfera pública e da privada- a **pública** em relação ao Estado e ao governo, que compra das editoras **privadas** milhões de livros didáticos.

O governo passou a se preocupar mais com a redução de gastos, por isso adotou a política de aquisição de livros didáticos não-consumíveis. A preocupação com a qualidade do livro inicia-se a partir de 1994, quando o MEC desenvolve medidas para avaliar o livro didático de maneira contínua e sistematizada, através do PNLD. Até então, a preocupação do MEC juntamente com a FAE (Fundação de Assistência ao Estudante) – extinta em 1997 – era apenas a de aquisição e distribuição gratuita dos livros às escolas. Com a nova meta, de avaliação de livros didáticos, o MEC contrata comissões de especialistas que reprovam e excluem da lista de compra do Ministério vários títulos de editoras diversas. Essas avaliações contribuem para a elaboração de documentos públicos que são conhecidos como "Guia de Livros Didáticos". O PNLD é composto por equipes que avaliam os livros didáticos de diferentes coleções. Cada equipe é responsável por uma área do conhecimento e é geralmente formada por professores universitários e professores da escola básica. (LEÃO, 2003)

Os documentos e os efeitos produzidos pelo PNLD

Os resultados obtidos nas avaliações do PNLD são chamados de Documentos. Assim, temos o primeiro Documento de 1994, intitulado como *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos – 1ª a 4ª séries de 1994*. Esse documento serviria de base para os posteriores, pois define os critérios que deveriam ser analisados. Mas, na verdade, o que aconteceu nos anos seguintes foi um "esvaziamento de critérios". Enquanto o Documento de 1994 trouxe critérios explicitados minuciosamente, os demais Documentos se preocuparam mais com os aspectos gráficos e metodológicos do livro didático. Os Documentos posteriores, segundo AMARAL (2006, p. 97) deixaram de captar os elementos mais essenciais do livro didático, onde estão embutidas as principais mensagens educativas. O Documento de 1994 também analisou esses aspectos gráficos e metodológicos, mas também focalizou concepções de natureza, de matéria/espaço/tempo/processos de transformação, de seres vivos, de saúde, de corpo humano, e de ciência e tecnologia como atividade humana. Assim, o documento abrange praticamente todos os elementos de uma coleção didática, desde os gráfico-editoriais até os de natureza metodológica ou relativos às concepções mais específicas e fundamentais do Ensino de Ciências.

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

O Documento de 1994 foi proposto pelo MEC como um referencial para os próximos Programas de avaliação, mas no caso de Ciências, isso não se efetivou, pois a equipe de avaliação dos livros didáticos de Ciências foi mudando a cada Guia.

Os Documentos de 1996, 1998 e 2000/2001 (mais genéricos) são chamados de "Guias", pois, ao contrário do Documento de 1994, que oferecia um parecer–síntese de cada coleção, analisando-a de forma qualitativa como um todo, ficando à escolha do professor utilizar determinada coleção ou não, os "Guias" mostraram a intenção de "guiar" o trabalho dos professores, com métodos de avaliação de livros didáticos excludentes e classificatórios. Como afirma HÖFLING (2000), esses "Guias" são repassados a todos os professores objetivando apoiá-los em suas escolhas em relação ao livro indicado para suas aulas. Os Guias, através de avaliações de livros individuais deixam dúvidas em relação a como utilizar uma coleção de livros didáticos que foi recomendada para uma série, mas não recomendada para outra. Não traz sugestões de como o professor deve agir diante de tal situação. Outra limitação que essa análise individual traz é a impossibilidade de avaliar se existe articulação de temas e conteúdos de uma série para outra.

Uma questão importante sobre o PNLD deve ser ressaltada: se o objetivo desse Programa é avaliar os livros didáticos e posteriormente acompanhar os resultados dessa avaliação em análises futuras, esse objetivo fica comprometido, devido a alguns fatores: nem todos os livros didáticos foram avaliados em dois pareceres sucessivos e, literalmente, nenhuma coleção foi avaliada no Documento de 1994 e também nos três "Guias" posteriores. Outro impedimento dessa avaliação contínua é a mudança da equipe de pareceristas de uma avaliação para outra. Esse fato dificultou muito o processo de avaliação, tendo em vista que, uma mesma coleção que teve um volume recomendado em um "Guia", teve o mesmo não-recomendado no "Guia" posterior. A única explicação para esse acontecimento é o fato da mudança de pareceristas, já que os critérios de análise permaneceram inalterados nos três Guias. O professor, com base nos resultados da avaliação de 1998 e 2000/2001, tem opção de escolha reduzida se optar por coleções bem recomendadas. LEÃO (2003) afirma que "(...) corremos o risco de essas coleções se tornarem o manual didático nacional e definir, assim, conteúdos e metodologias para todo o país (...)" (p. 155)

LEÃO (2003) faz uma análise detalhada dessas quatro avaliações, discordando de algumas conclusões dos "Guias" de 1996, 1998 e 2000/2001. A autora discorda da análise de

aspectos ligados a conceitos do Ensino de Ciências. Pela discordância da autora é possível percebermos aquilo que já foi dito anteriormente: os "Guias" não dão atenção suficiente aos aspectos ligados a concepções fundamentais do Ensino de Ciências.

Em 2006, essa mesma autora volta a analisar, juntamente com MEGID NETO, esses quatro documentos e também a avaliação do livro didático, feita pelo PNLD, em 2004.

Assim como nos Guias anteriores, o número de pareceristas continuou aumentando. Diferentemente dos anteriores, o Guia de 2004 está dividido em quatro volumes: Alfabetização e Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, Geografia e História, Dicionário. Ao contrário dos Guias anteriores, o Guia de 2004 faz um parecer para cada coleção (como no Documento de 1994), e não para cada livro isolado, o que permite a articulação do trabalho docente.

O Guia fez a classificação da seguinte maneira: coleção Recomendada com Distinção, Recomendada e Recomendada com Ressalvas.

Como nos outros Guias, no Guia de 2004 as opções de coleções classificadas como Recomendadas são poucas, e "se todos os professores escolherem a coleção melhor avaliada, teremos em todas as escolas uma única coleção adotada, correndo-se o risco (...) "de a obra se tornar o manual didático nacional." (LEÃO e MEGID NETO, 2006, p. 77).

Após uma análise geral do PNLD dos anos de 1994, 1996, 1998 e 2000/2001 é possível chegar a algumas conclusões. Podemos constatar que em se tratando das pesquisas acadêmicas analisadas por LEÃO (2003), do Documento de 1994 e dos "Guias" de 1996, 1998 e 2000/2001, os que estabelecem maior conexão entre si são os dois primeiros. Essas pesquisas acadêmicas da década de 70 e o Documento de 1994, ao contrário dos três "Guias", mostraram maior preocupação com aspectos que realmente fazem a diferença para o Ensino de Ciências, como por exemplo, o objeto de estudo dessa pesquisa: a concepção de ambiente e seres vivos. Apesar de os três "Guias" terem avaliado tais aspectos, sua preocupação maior foi com os aspectos gráficos e metodológicos.

Tanto as pesquisas acadêmicas como o Documento de 1994 demonstraram maior aproximação com os PCN, "uma vez que os critérios adotados e mais enfatizados em 1994 são os específicos ao ensino de Ciências, estando presentes nos fundamentos teórico-metodológicos dos PCN" (LEÃO, 2003, p. 156). Esses critérios raramente aparecem nos "Guias".

A partir de 2004 há uma preocupação maior com questões relacionadas ao ambiente e às relações ciência - tecnologia - sociedade. Mas, ainda não se propõem como critério de análise as

concepções de saúde, corpo humano, seres vivos e Ciência. Como podemos ver com AMARAL (2006, p. 100), no Guia de 2004, dos 12 critérios eliminatórios adotados para avaliação de coleções didáticas de Ciências, apenas dois se referem à concepção de Ciência. E quanto aos 67 critérios classificatórios, apenas oito são relacionados à concepção de Ciências. Quanto à concepção de Ambiente, no setor classificatório, o número de critérios é de apenas cinco.

Com toda essa análise dos Programas de Livros Didáticos, desde o momento em que estes passaram a ser produzidos no Brasil, vemos a preocupação que existe com eles. Em decorrência dessa preocupação com a qualidade do livro didático são desenvolvidos programas para avaliá-los (embora muitas vezes o que se avalia não seja de fato os aspectos principais para melhorar a qualidade do material, como podemos ver nos Guias de 1996, 1998 e 2000/2001). E, segundo AMARAL (2006, p. 87) "parece que todo o esforço avaliativo do MEC em grande parte se perde na sua operacionalização entre os professores, teoricamente seus principais interessados." Muitos professores nunca chegaram a manusear um Guia do MEC. O livro didático, apesar de não ser o único recurso utilizado, é o principal instrumento de trabalho do professor e por isso ele é visto muitas vezes como suficiente para "suprir as deficiências de um professor mal formado" (LEÃO, 2003, p. 39). Mas, essa preocupação com a qualidade do livro didático tem uma explicação econômica: o PNLD reflete orientações emanadas do Banco Mundial (BIRD). Segundo LEÃO e MEGID NETO (2006), o BIRD elabora propostas para os países em desenvolvimento de acordo com os pontos que devem ser priorizados na alocação de recursos. Dessa forma, o tempo de instrução, formação do professor e seu salário não são incentivados por exigirem mais recursos. Para compensar esse baixo incentivo ao financiamento no que diz respeito aos professores, o BIRD sugere o investimento em livros didáticos – "compensadores dos baixos níveis de formação docente". (TORRES, 1998, p. 134, citado por LEÃO e MEGID NETO, 2006, p. 37). Em outras palavras, há um maior investimento em livros didáticos, pois ele é visto como suficiente para suprir essa necessidade e porque investir em uma formação continuada de professores gera mais gastos. As políticas públicas insistem em não priorizar os investimentos nos profissionais da educação.

Como visto até agora, desde a década de 30 o governo federal e o Ministério da Educação têm promovido programas de melhoria da qualidade do livro didático brasileiro e sua distribuição para os estudantes de escolas públicas. "Tais programas consomem substanciais verbas públicas

ministeriais, só perdendo para os programas de merenda escolar" (HÖFLING, 1993, citada por FRACALANZA e MEGID NETO, 2006, p. 155).

Em pesquisa recente, (FRACALANZA e MEGID NETO, 2006) realizada com 180 professores de Ciências, de escolas públicas do Ensino Fundamental, de cidades da região de Campinas, SP, foi possível fazer uma separação em três grandes grupos da forma como os professores alegam fazer uso do livro didático. Os dados foram coletados por pesquisadores do grupo FORMAR- Ciências, da Faculdade de Educação, da Universidade Estadual de Campinas.

No primeiro grupo, os professores afirmam que fazem uso simultâneo de várias coleções didáticas, de editoras ou autores distintos. No segundo grupo, dizem que o livro didático é utilizado como apoio às atividades de ensino-aprendizagem, ou ainda, como fonte de imagens para os estudos escolares. No terceiro grupo, os professores afirmam que o livro didático é utilizado como fonte bibliográfica, em especial na realização de "pesquisas" bibliográficas escolares.

É interessante notar que esses professores fazem a seleção dos livros didáticos a serem utilizados de acordo com os mesmos critérios adotados nos documentos de avaliação do livro didático do MEC, integrantes do PNLD. Seguindo essa mesma idéia de semelhança entre os critérios dos professores e das avaliações, pode-se perceber (segundo FRACALANZA e MEGID NETO, 2006) que tanto os professores, especificamente os de Ciências, e os documentos de avaliação dos livros didáticos adotam poucos critérios mais específicos do ensino de Ciências, ou seja, fundamentos que distinguem o campo curricular das Ciências Naturais das demais disciplinas escolares. É como foi dito anteriormente: à exceção do Documento de 1994 – *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos de 1ª a 4ª série* – os três Guias de 1996, 1998 e 2000/2001 estão mais preocupados com aspectos gráficos e visuais, conceitos e questões teórico-metodológicas.

Pode-se dizer que nos últimos anos, as coleções didáticas não sofreram mudanças significativas nos aspectos essenciais do ensino de Ciências. Esses aspectos essenciais, esquecidos por professores de Ciências, autores de livros didáticos e equipes de especialistas que assessoram o MEC, são encontrados nos PCN de Ciências do Ensino Fundamental e no Documento *Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos*, de 1994. Eles podem ser assim destacados:

> (...) os critérios apresentados se referem aos fundamentos conceituais que permitem configurar as concepções: de natureza; de matéria; de espaço; de tempo e de processos de transformação; de seres vivos; de corpo humano e de saúde; de Ciência e Tecnologia; ou ainda, de Ambiente e das relações de todos esses elementos com a Educação e, em última instancia, com a Sociedade. (FRACALANZA e MEGID NETO, 2006, p. 160).

Essa despreocupação com esses aspectos essenciais do ensino de Ciências faz com que ainda estejam presentes nos livros didáticos a visão de conhecimento científico pronto e acabado, elaborado por mentes privilegiadas, apresentando-se esse conhecimento como uma verdade absoluta e acabada, e desvinculado do contexto histórico e sociocultural.

Os livros didáticos escolares também não deixaram de lado o enfoque ambiental fragmentado, sem localização espaço-temporal, estático e, principalmente, antropocêntrico. Se esses aspectos fundamentais do ensino de Ciências tivessem sido privilegiados nas avaliações do MEC a partir de 1996, os livros didáticos tinham passado por mudanças não apenas em aspectos como o gráfico, mas também nos aspectos essenciais do ensino de Ciências. Pode-se afirmar, com toda a produção acadêmica na área, que existe uma inadequação dos livros didáticos estudados. Há um estoque de críticas aos livros didáticos de Ciências bastante amplo. Atualmente as propostas educacionais sugerem ter

> (...) maior flexibilidade curricular, práticas interdisciplinares, vínculo do currículo e das práticas pedagógicas com o cotidiano dos alunos e com seu ambiente sócio-histórico, atendimento à diversidade cultural, atualização de informações e dos conteúdos escolares, estímulo à criatividade e à resolução de problemas. (FRACALANZA, 2006, p. 179)

Com aquele estoque de críticas existente, podemos dizer que os livros didáticos utilizados até então em sala de aula não satisfazem essas propostas. Até o início dos anos 2000, os livros didáticos, por conta dessas inadequações com as propostas curriculares, não atendiam às inovações, preconizadas pela literatura educacional.

Segundo esses autores, muitas das pesquisas sobre o livro didático de Ciências, mesmo quando produzidas em momentos diferentes, mas focalizando aspectos idênticos dos manuais escolares, mostram resultados idênticos. Isso nos leva a concluir que, ao longo dos anos, pouca ou nenhuma mudança foi feita nesses materiais. FRACALANZA (2006) nos leva a pensar que as

mudanças necessárias nos livros didáticos não virão de editoras e autores, a menos que ocorram mudanças significativas na organização e no funcionamento das escolas e no currículo praticado.

Além das avaliações dos livros didáticos, FRACALANZA e MEGID NETO (2006) abordam uma questão importante relacionada a esses materiais: os atores sociais e suas influências sobre o livro didático. Esses atores são: **a) o Governo Federal**, que através do PNLD, é o principal comprador de livros didáticos; **b) os editores**, que submetidos à pressão do principal comprador de seus produtos (o Governo), fazem alterações nos livros didáticos apenas nos itens eliminatórios. Assim, fazem poucas ou nenhuma mudança em relação aos itens classificatórios. Sua preocupação está em vender, desenvolvendo para isso intensa campanha de "marketing" nas escolas; **c) os professores**, que mantêm a crença de que as coleções expressam propostas e diretrizes curriculares e conhecimento científico; **d) os autores dos livros didáticos**, que juntamente com os editores difundem a idéia de que os livros didáticos são representantes fiéis do conhecimento científico e das diretrizes curriculares oficiais. Por isso é comum lermos nas capas dos livros didáticos: "*de acordo com os PCN*"; **e) os pesquisadores**, que produzem ampla literatura acadêmica e científica sobre o livro didático ou propostas alternativas para esse recurso pedagógico.

Para esses autores, os livros didáticos de Ciências da década de 70 aproximavam-se das diretrizes curriculares oficiais daquela época. Nos anos 80, após os processos de reformulação curricular em vários Estados e Municípios, e na década de 90, com a edição dos PCN, essa aproximação não se evidencia mais. Pode-se dizer que "os atuais livros didáticos de Ciências correspondem a uma versão livre das diretrizes e dos programas curriculares oficiais em vigência." (FRACALANZA e MEGID NETO, 2006, p. 165). As coleções, desse período, enfatizam o produto final da atividade científica. Realçam sempre um único processo de produção científica, em detrimento da diversidade de métodos na construção do conhecimento científico. Assim, podemos afirmar que os livros didáticos de Ciências não correspondem à versão das diretrizes e dos programas curriculares oficiais e nem à versão verdadeira do conhecimento científico, o que evidencia o hibridismo e a recontextualização de discursos na constituição da disciplina escolar Ciências (LOPES, 2005). Esses processos de recontextualização muitas vezes reforçam equívocos e mitificações em relação às concepções de Ciência, ambiente, saúde, ser humano, tecnologia, entre outras concepções de base da área de Ciências (FRACALANZA e MEGID NETO, 2006).

Pode-se perceber que a forma como esse material é utilizado nas escolas públicas passou a ser alterado cada vez mais. Nota-se que o professor deixa de utilizá-lo como manual, e passa a utilizá-lo como material bibliográfico de apoio ao seu trabalho, ou para apoiar os alunos em suas atividades. A produção de outros recursos didáticos poderia acontecer nas escolas, que dialogassem com as orientações curriculares oficiais, como atlas, vídeos, CD-ROM, textos, revistas de divulgação científica. Na medida em que ocorram melhorias na formação inicial e continuada de professores, cada vez mais esses profissionais utilizarão o livro didático apenas como material de apoio e não como principal instrumento de trabalho na sala de aula. Esses autores ainda afirmam que a mudança deve começar pelo funcionamento da escola e seu currículo, para que assim possam ter algumas mudanças no livro didático. Pois como foi discutido anteriormente o livro didático é uma das formas de organização das disciplinas escolares, que por sua vez organizam o currículo escolar.

FRACALANZA (2006) resume essa idéia da relação entre currículo, disciplina e livro didático dizendo que o "livro didático apenas espelha a escola que temos" (p. 187). Ou seja, o livro didático reflete a organização educacional que temos, por isso toda e qualquer mudança que se faz necessário deve partir daí.

A avaliação dos Livros Didáticos de Ciências – Guia do PNLD/2007

Guia PNLD 2007

Apresentação

Depois de ter feito uma discussão sobre a análise feita por LEÃO (2003) dos documentos de avaliação do PNLD de 1994, 1996, 1998, 2000/2001, e rapidamente, de 2004, passo a analisar o último Guia do PNLD, de 2007.

Este documento, em sua apresentação, faz uma breve descrição do seu objetivo, o que é o livro didático, o seu papel em sala de aula, como o professor deve fazer a escolha do livro (com dicas, lembretes e sugestões) e como conservá-lo. A apresentação também traz informações para os professores de como o Guia está dividido e organizado.

Quanto ao objetivo deste documento, ele está implícito em toda a apresentação. O Guia visa colaborar para o processo de escolha do livro didático que será utilizado na escola durante três anos. Por isso, essa escolha deve ser feita de modo organizado, coletivo e consciente pela equipe da escola de cada disciplina. Para esse objetivo, o Guia traz "a síntese da avaliação pedagógica pela qual passam os livros e as coleções distribuídas pelo Ministério da Educação." (BRASIL, 2006, p. 5). O Guia pretende trazer para as escolas brasileiras a relação de coleções didáticas de qualidade, que não apresentem erros e/ou preconceitos e que contribuam para o trabalho em sala de aula. Ele deixa claro que, apesar da tentativa de trazer sempre livros de qualidade para escolha, é o trabalho do professor e sua experiência que são o diferencial na sala de aula. Ou seja, nenhum livro, por melhor que seja, pode, nem deve substituir o trabalho docente.

Quanto à definição de livro didático e sua função em sala de aula, o documento afirma que esse material é um recurso didático básico, tão básico que é assegurado a todos por um programa do Estado. O livro didático é importante no cotidiano do aluno e do professor, auxiliando um e outro na organização do ensino e da aprendizagem. O livro didático "é o domínio por excelência da escrita" (BRASIL, 2006, p. 11) e quase sempre representa a única fonte de escrita para muitas crianças da escola pública brasileira, independente da disciplina tratada dentro dele. Por essa razão, o livro didático deve ser bem escolhido e feito dele um bom uso, o que lhe dá caráter e qualidade didático-pedagógicos. Cabe ao professor fazer com que o

aluno sinta esse livro como "seu", por ele ser o principal meio pelo qual a criança tem acesso à escrita.

O documento de 2007 também trata da importância do uso adequado do livro didático. Não basta escolher o melhor livro para a escola, mas o tipo de uso que se faz dele também é importante. O livro didático não deve ser visto como recurso didático único, ele deve ser associado a outros recursos, aos quais a escola tem acesso. E também deve dar oportunidade a essa associação, ou seja, "sem deixar de dar adequadamente o seu recado" (BRASIL, 2006, p. 17), estimular a leitura de outros textos, ser usado como um material de referência para outros materiais, o que não depende apenas dele, mas também – como já foi dito- do seu uso.

O Guia propõe que, antes de ler os relatórios das coleções, sejam feitas perguntas que os professores que escolherão os livros, gostariam de ver respondidas, ou seja, propõe que seja feita uma reflexão sobre a escolha. Perguntas do tipo: Por que escolher um livro? O que pretendemos com ele? Por que esse livro? Para quem? Essa reflexão pode ir além da experiência pessoal, dialogando com estudos de especialistas. A esse respeito, o documento cita GÉRARD e ROEGIERS (1998), pedagogos belgas que estudaram o assunto. Para eles, o livro didático deve desempenhar várias funções simultâneas, tanto do ponto de vista do aluno como do professor.

Do ponto de vista do aluno ele deve:

- transmitir conhecimentos: essa função é essencial, mas muitas vezes é valorizada em excesso. Os livros que desempenham exclusivamente essa função estão oferecendo o mínimo aos alunos.

- desenvolver capacidades e competências: o livro didático que traz exercícios de memorização, perguntas com respostas prontas, explicitadas nos textos, estão tratando o aluno como simples receptor de conteúdos ensinados. Essa visão de aluno é o que é definido pelo Documento como primeira fase da história da educação: o modelo tradicional de ensino, em que se visa apenas o produto final, ou seja, aquilo que o aluno deve memorizar. Nessa fase, o aluno é visto como a "pessoa sem luzes" (BRASIL, 2006, p. 18), como se ele não contribuísse para o processo de aprendizagem. Já na segunda fase da história da educação, o que está em jogo é esse processo, e não o produto final. Valoriza-se o modo pelo qual o aluno se apropria dos conhecimentos. Pensando nisso, o livro didático não deve fortalecer o tradicionalismo, mas deve contribuir para que o aluno seja visto como sujeito do processo, valorizando seus conhecimentos prévios e fazendo uso deles para que o aluno compreenda aquilo que foi ensinado. Ou seja, não

devem ser "depositados" no aluno conhecimentos dos quais ele apenas faz uso na escola, pela memorização; ao contrário, esses conhecimentos devem ser associados àquilo que ele já sabe, ao seu cotidiano.

- consolidar conhecimentos práticos e teóricos adquiridos: essa função diz respeito ao que já foi dito anteriormente sobre a associação daquilo que será ensinado ao cotidiano da criança. O conhecimento não deve ser apenas consolidado pela memorização, mas através de atividades e exercícios que apliquem o conhecimento a situações do dia-a-dia dos alunos.

- avaliar os conhecimentos práticos e teóricos adquiridos: o livro didático deve localizar as dificuldades da aprendizagem, para posteriormente superá-las. Para isso, um bom livro didático deve incluir a avaliação e a auto-avaliação do aluno.

- ser referência para informações precisas e exatas: o livro didático pode ser usado como uma obra de referência em momentos de estudos individuais ou na solução de dúvidas pontuais.

Do ponto de vista do professor, o livro didático deve:

- ter informações científicas e gerais: essas informações devem ser detalhadas e de qualidade, para colaborar na tarefa do professor de transmitir conhecimentos pertinentes e confiáveis.

- colaborar com a formação pedagógica diretamente relacionada à disciplina em questão: quando ocorrem mudanças em uma área do saber, ocorrem mudanças também em relação ao que e como ensinar. Ao incorporar esses avanços, o livro didático contribui para a formação continuada do professor.

- ajudar no desenvolvimento das aulas: o livro didático também é um roteiro ou um plano detalhado para as aulas. Porém o professor deve estabelecer um diálogo com o livro e buscar sempre usos diferenciados que ele permite.

- ajudar na avaliação dos conhecimentos práticos e teóricos adquiridos: o livro didático deve contribuir para a avaliação da aprendizagem que propõe mesmo sem querer substituir o professor.

Com essas sugestões e conhecendo essas funções, espera-se que as escolas e as equipes de cada disciplina façam a melhor escolha para a escola. E o documento enfatiza muito a escolha consciente e responsável das coleções. A escolha resultante da discussão e consenso ajuda tanto a construir quanto a "fazer acontecer" (BRASIL, 2006, p. 14) o projeto pedagógico e curricular da escola. Ele também reserva um espaço para a questão dos cuidados com o livro didático (seu

manuseio e conservação). O documento afirma que, sendo a coleção didática um recurso da escola, utilizado por três anos, e, portanto de uso coletivo dos alunos, estes são levados a compreender o cuidado que se deve ter com aquilo que é público, ao utilizá-lo. A criança passa "a entender que os seus direitos sobre o livro terminam quando começa os das demais crianças" (BRASIL, 2006, p. 34). O simples fato do modo como é utilizado o livro didático pelas escolas já envolve a aprendizagem e o exercício da ética, necessária ao convívio em sociedade e à construção da cidadania. Envolve a aprendizagem do sentido da preservação do patrimônio público.

Uma questão que pode ser notada ao decorrer de toda a apresentação do documento, é que ele deixa claro que não se podem conhecer todas as realidades diversas das escolas, suas condições, interesses e necessidades, tipo de trabalho que a equipe desenvolve, o projeto pedagógico das escolas, os contextos sociais distintos. Essa questão nos faz relembrar do que LOPES (2005) escreve sobre a hibridização, ou seja, a mistura de diversos contextos. Aqui, o documento afirma que cada escola deverá fazer a escolha de acordo com suas particularidades, interesses e necessidades, e fazer uso do livro didático associado com outros recursos ao qual a escola tem acesso.

> "Este roteiro não é nem pretende ser completo. Cada região, cada escola, cada grupo de professores, tem a sua história e as suas particularidades, impossíveis de conhecer de antemão e á distancia. Portanto, depois de fazer uma primeira leitura deste roteiro, verifiquem se não faltou algo importante. Em caso afirmativo, explicitem a lacuna e a discussão com os colegas; em caso de consenso, acrescentem e/ou adaptem o que for necessário." (BRASIL, 2006, p. 7)

Vemos um híbrido de discursos: o discurso oficial do PNLD hibridizado com o discurso da escola (seus interesses, objetivos e possibilidades). Dessa forma, podemos constatar que não encontraremos um contexto idêntico a outro, já que cada um age de acordo com suas particularidades, alterando aquilo que é necessário para a realidade local.

Quanto à organização, o Guia está disposto em seis volumes de resenhas, que correspondem a disciplinas ou componentes curriculares: Língua Portuguesa, Alfabetização, Matemática, História, Geografia e Ciências. Cada volume possui Introdução específica, que explica os critérios próprios da área e reproduz as fichas utilizadas para a avaliação, tanto de cada volume, quanto da coleção como um todo.

As resenhas são textos breves que descrevem e avaliam, de acordo com critérios estabelecidos, os livros didáticos. O objetivo dessas resenhas é subsidiar o leitor para formar uma opinião e, com base nela, escolher as alternativas que mais lhe convenham. Elas descrevem as coleções do ponto de vista dos pressupostos teórico-metodológicos, de sua organização particular, dos conteúdos selecionados, do tratamento didático dado a esses conteúdos etc. Avaliam o desempenho e a qualidade de cada coleção, do ponto de vista dos princípios e critérios específicos da área em questão e informam a respeito das implicações mais diretas dessas obras para a organização do trabalho em sala de aula.

Breves considerações anteriores à avaliação das coleções didáticas de Ciências

Antes de fazer a análise das coleções didáticas de Ciências, o Guia do PNLD (2007) traz algumas considerações sobre o ensino de Ciências. Para esse ensino, é fundamental o uso da pesquisa e da curiosidade das crianças. Isso leva à aprendizagem de Ciências, ao contrário de apenas repassar conteúdos. Ou seja, o Guia do PNLD propõe aos educadores ensinar Ciências fazendo Ciência, pois fazer Ciência é questionar, duvidar, levantar hipóteses e pesquisar, analisar, registrar... Essa metodologia de ensino de Ciências, vinculada ao crescimento da Ciência, foi acompanhada por uma educação formal cada vez mais focada na memorização. E o ensino de Ciências não deve se limitar a simples memorização de nomes, informações e conceitos. Ele deve estar vinculado ao cotidiano do aluno.

Fazer uso dessa metodologia de ensino de Ciências não significa que onde há falta de recursos, como laboratórios, não é possível desenvolver Ciência. A ausência de laboratórios não impede a atividade científica na escola. Cada escola tem algum tipo de recurso (plantas, animais). Tudo isso exercita a observação e o registro, apesar de serem simples. Professores e alunos podem fazer uso de outros recursos auxiliares como textos complementares, revistas especializadas e livros da biblioteca da escola. Ainda pode haver a exibição de vídeos, visita aos centros e museus de Ciência e a organização de Feira de Ciências.

Com isso, podemos mais uma vez notar que, apesar de o professor adotar um livro didático em suas aulas, é a condição da escola e os recursos que ela dispõe que farão com que os discursos se hibridizem. Ou seja, o professor utiliza o discurso do livro didático hibridizado com o seu discurso (seus objetivos e recursos acessíveis para o ensino), ou o da escola.

O PNLD ainda deixa claro que, antes de tudo, o propósito da escola é formar cidadãos. Deve-se tentar formar também cientistas, mas o objetivo principal da educação deve ser valorizado: formar indivíduos aptos a tomar decisões e estabelecer os julgamentos sociais necessários ao século XXI.

Segundo o Guia 2007, já que para o ensino de Ciências é fundamental perguntar, ser curioso, investigar, descobrir... Ciência é ação. E o livro didático deve contribuir para isso. Sendo utilizado como uma orientação e não como "dono" do saber verdadeiro. Pelo contrário, o ensino de Ciências acaba se tornando chato e difícil para os estudantes.

A avaliação dos livros didáticos de Ciências no Guia 2007

A avaliação foi feita utilizando-se dos livros sem identificação dos autores ou das editoras. Cada coleção foi avaliada por dois pareceristas e, quando necessário, por consultores da área. Os pareceristas são professores de universidades de vários estados brasileiros e são pesquisadores nas áreas de Ciências e Educação em Ciências. Há também professores de Ciências atuantes na escola básica, na equipe desses pareceristas.

As resenhas produzidas pelos pareceristas são da coleção como um todo, diferente do PNLD de 1996, 1998, 2000/2001, que analisaram os livros isoladamente. As resenhas têm por objetivo oferecer uma visão objetiva de cada coleção e estão assim organizadas: a descrição da coleção descreve aos professores o conteúdo e a maneira pela qual os autores organizam seus livros. A abordagem pedagógica destaca a maneira pela qual os autores apresentam os fundamentos pedagógicos da coleção e a maneira pela qual os conteúdos podem ser trabalhados. A abordagem de conteúdo traz comentários relativos aos conteúdos tratados em cada coleção. Na seção a experimentação há a exposição da estratégia dos autores quanto ao trabalho com atividades práticas. A seção Em aula traz orientações para o bom uso de cada coleção.

Também diferente das três avaliações anteriores, o Guia do PNLD de 2007 da área de Ciências traz apenas as coleções que foram avaliadas positivamente, como um todo, e, para aqueles pontos em que a coleção deixa a desejar, o documento dá sugestões de como o professor deve proceder.

Quanto aos aspectos que são analisados, a avaliação do PNLD de 2007 se aproxima mais da avaliação do PNLD de 1994. A avaliação se dá de forma qualitativa e se preocupa mais com

os aspectos que realmente fazem a diferença para o ensino de Ciências, do que com aspectos gráficos dos livros didáticos.

O PNLD 2007 traz a ficha de avaliação que foi utilizada pelos pareceristas. O parecerista deveria responder às questões, assinalando a resposta SIM ou NÃO e justificar sua resposta. São perguntas feitas de acordo com os critérios eliminatórios e de qualificação.

As coleções de Ciências aprovadas e que constaram no Guia são as seguintes:

Curumim, da editora Saraiva; COPE – Ciências, Observação, Pesquisa e Experimentação, da editora Quinteto; Redescobrir Ciências, da editora FTD; Pensar e Viver – Ciências, da editora Ática; Vivência e Construção – Ciências, da editora Ática; Terra – Planeta – Vida – Ciências, da editora Ática; Projeto Pitanguá – Ciências, da editora Moderna; Caminhos da Ciência, uma abordagem sócio-construtivista, da editora IBEP; Conhecer e Crescer – Ciências, da editora Escala Educacional; Ciências para crianças, da editora IBEP; Ciências – Ponto de Partida, da editora Sarandi; Conhecer e Gostar – Ciências para você, da editora Dimensão.

Apesar de cada coleção ter suas especificidades, todas elas, segundo o Guia, de forma geral valorizam os conhecimentos prévios dos alunos, propõem experimentos, observações, formulação de hipóteses, registro de dados, atividades dinâmicas em sintonia com o ensino de Ciências, apresentam linguagem simples e clara, que vai se tornando cada vez mais complexa. As coleções, em sua grande maioria, estimulam tanto o trabalho individual, como o trabalho em grupo. Os materiais para experimentos propostos nos livros didáticos são de fácil acesso e de baixo custo. As coleções enfatizam um processo de educação em Ciências que procura partir do cotidiano do aluno para chegar a conceitos mais complexos. Todas as coleções remetem aos fundamentos do construtivismo, partem de conceitos mais simples, relacionados ao cotidiano dos alunos, para se chegar a conceitos mais complexos, ou seja, o trabalho de temas e conceitos se aprofunda ao longo de cada série.

Todas as coleções, apesar de terem sido aprovadas, apresentam deficiências e limitações, mas que não chegam a comprometer a sua qualidade. Para supri-las, as resenhas propõem que o professor faça a mediação adequada, a fim de suprir essas deficiências.

Na análise feita pelo PNLD, esse documento aborda aspectos como a relação do ser humano com a natureza e supõe-se que como essas coleções foram aprovadas, os pareceristas constataram que dentro dessas coleções, o ambiente parece não ser abordado de forma

antropocêntrica (passando a idéia de que a espécie humana está acima de qualquer outro ser vivo – tema central dessa pesquisa)

O desenho da pesquisa: problema de investigação e metodologia

O presente projeto pretende investigar a natureza dos discursos provenientes de diferentes campos nas práticas curriculares, focalizando como são tratadas noções de ambiente e seres vivos nas séries iniciais de escolarização. Para isso, o material empírico reunido para esse trabalho é constituído:

1. pelo livro didático de Ciências aprovado pelo PNLD (2007) e utilizado na EMEF Profª Maria Célia Cabral Amaral, em Hortolândia/SP, pelas professoras que participaram dessa pesquisa;
2. por registros realizados em aula de Ciências de séries iniciais, onde práticas curriculares relacionadas a essas noções são realizadas;
3. por entrevistas com as professoras já mencionadas.

A abordagem metodológica a ser adotada fez com que a presente pesquisa se caracterizasse como uma análise de conteúdo – ou análise documental. Entende-se por análise de conteúdo a descrição feita a partir de documentos como reportagens, editoriais, discursos, entrevistas transcritas, etc.

Como as questões e hipóteses levantadas pelo pesquisador são quem guiam a escolha dos documentos necessários, a metodologia desta pesquisa envolveu a análise documental de quatro importantes documentos: a noção de ambiente e seres vivos dentro do Guia de avaliação do PNLD (2007), do PCN para a disciplina de Ciências Naturais, do livro didático e dos discursos das professoras entrevistadas.

Como a metodologia desta pesquisa envolveu a análise de conteúdo, espera-se com esta, ter em mãos conhecimento sobre o objeto de estudo desta pesquisa – a noção de ambiente e seres vivos – tratada dentro destes quatro documentos.

Com essa metodologia, composta pela análise documental é possível detectar a presença de quatro diferentes discursos sobre a noção de ambiente e seres vivos: 1. A noção presente no PCN (1997); 2. A noção presente no Guia do PNLD (2007); 3. A noção presente na coleção didática Conhecer e Gostar – Ciências para você, utilizada pelas sociedades investigadas; 4. A noção presente nas entrevistas feitas com as professoras.

Foi feita uma análise desses quatro materiais, baseando-se no objeto de estudo da pesquisa e levando em consideração três critérios para essa análise: a) a relação entre o homem e os outros seres vivos; b) a relação entre o ambiente natural e o ambiente construído; c) a relação entre os fenômenos ambientais e as questões sociais.

Com essa análise, pretende-se observar os discursos presentes em cada material e a possível relação que existe entre eles. Ou seja, há no trabalho a tentativa de detectar a existência de um híbrido de discursos, com aspectos de um material, presentes em outro, isto é, se esses discursos estão relacionados entre si.

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos no PCN (1997) para a disciplina Ciências Naturais

O PCN é um documento oficial do Ministério da Educação, que foi elaborado em 1997 com o objetivo de auxiliar o professor em seu trabalho de fazer com que as crianças dominem conhecimentos para se tornarem conscientes de seu papel na sociedade, fazendo com que elas se tornem pessoas ativas dentro dela.

Esses parâmetros são abertos e flexíveis, podendo ser adaptados à realidade de cada região. Eles contribuem para o planejamento do projeto político pedagógico da escola, para a organização dos currículos regionais e locais, permitindo ao educador criar e organizar seu planejamento, considerando a realidade da comunidade escolar. Ou seja, o PCN não pode ser utilizado isoladamente, sem levar em consideração o público a que se destina. O discurso presente no PCN pode ser hibridizado com o discurso da escola e de quem está nela inserido.

O PCN de 1ª a 4ª série é dividido em 10 volumes: um para Introdução, seis para as disciplinas escolares e três para os temas transversais. O que interessa neste trabalho é o volume quatro, destinado à disciplina Ciências Naturais, de 1ª a 4ª série.

Este volume está divido em duas partes: a primeira é reservada para uma breve apresentação do histórico do ensino de Ciências no Brasil, dos objetivos desse ensino, bem como os conteúdos que podem ser trabalhados no Ensino Fundamental, de forma geral. A segunda parte está subdivida em duas pequenas partes, uma tratando do 1° ciclo do Ensino Fundamental e a outra tratando do 2° ciclo desse mesmo nível de escolarização. Essas pequenas subdivisões tratam dos mesmos aspectos da primeira parte do volume (com exceção do histórico do ensino de Ciências no Brasil), porém dando ênfase a esses dois primeiros ciclos.

Quanto ao tema de pesquisa deste trabalho – a visão de ambiente e seres vivos – o PCN se preocupa muito com ele. Logo no inicio, nos objetivos gerais do Ensino Fundamental, o volume deixa clara a preocupação com a idéia de o aluno fazer parte do ambiente, interagindo com seus elementos. *"...o papel das Ciências Naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo."* (BRASIL, 1997, p. 15)

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

O PCN afirma que a meta para o ensino da área de Ciências na escola fundamental é *"mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do Universo e como indivíduo..."* (BRASIL, 1997, p. 23)

Além disso, o ensino de Ciências Naturais pode contribuir para a reconstrução da relação do homem com os demais componentes da natureza, rompendo com a visão de ser humano como centro do Universo, como se a natureza estivesse à disposição do homem, alterando seus ciclos e redefinindo seus espaços, partindo de um ambiente natural para um ambiente construído.

Nos objetivos gerais de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental, o volume também destaca a relação entre o homem e os outros seres vivos e entre o ambiente natural e o construído. *"... Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente transformador do mundo em que vive..."* (BRASIL, 1997, p. 39)

Os conteúdos propostos neste documento são organizados em blocos temáticos e como o PCN valoriza a sua adequação a realidades diversas, tais conteúdos não se configuram como padrão rígido, permitindo que a escola também trate de termas de importância local. Os conteúdos devem ser selecionados de acordo com o desenvolvimento intelectual dos alunos. Devem favorecer uma visão de mundo que se apresenta como um todo, formado por elementos inter relacionados, entre eles, o homem. Ou seja, os conteúdos devem conversar entre si e não serem isolados.

O PCN se preocupa com a noção ambiente e seres vivos, tanto que dois dos quatro blocos temáticos se dirigem de forma específica a esse assunto, embora todos eles estejam relacionados. São eles: Ambiente; Ser Humano e Saúde; Recursos Tecnológicos; Terra e Universo. No 1° e 2° ciclos, se desenvolvem apenas os três primeiros blocos temáticos. Os temas podem ser escolhidos considerando-se a realidade da comunidade escolar, ou seja, do contexto social e da vivencia cultural de alunos e professores.

Mais uma vez, o PCN enfatiza, no bloco temático Ambiente, a necessidade de reconstruir a relação homem-natureza, derrubando a crença do homem como "senhor da natureza" (BRASIL, 1997, p.45) e alheio a ela, e de mostrar a inter relação que existe tanto entre os seres vivos, como entre estes com os demais elementos do ambiente.

O PCN também destaca a importância de se trabalhar a origem e o destino social dos recursos tecnológicos, as conseqüências para a saúde pessoal e ambiental e as vantagens sociais do emprego de determinadas tecnologias.

Quanto à relação entre ambiente natural e ambiente construído, o volume mostra a importância de se trabalhar com a questão da presença do ser humano, produzindo aquilo que se chama ambiente construído. A ocupação humana possibilita diferentes transformações no ambiente. Essas informações podem contribuir para a formação de atitudes de preservação do meio ambiente, levando- se em consideração a ação do homem.

À medida que se avança o ciclo de escolarização, ampliam-se as noções de ambiente natural e ambiente construído, estudando a relação entre seus elementos constituintes, seus usos e conseqüências, associados a diferentes atividades humanas.

Em suma, o PCN demonstra uma grande preocupação em se trabalhar dentro da sala de aula, adequando a cada realidade aspectos da relação entre ambiente e seres vivos. O primeiro desses aspectos, a relação entre o homem e os outros seres vivos, é bastante abordada em quase todas as páginas do volume. O PCN se preocupa em mostrar como os seres vivos, incluindo o homem, estão relacionados entre si e entre os demais elementos do ambiente, propondo para isso análises comparativas entre diferentes seres vivos e de diferentes ambientes. A noção de ambiente, presente no PCN, é como o resultado das interações entre seus componentes e que mesmo sendo constituídos pelos mesmos elementos – seres vivos, ar, água, solo, luz e calor – os ambientes – floresta, rio, campo, cidade – diferenciam-se pelos tipos de seres vivos, pela disponibilidade dos demais componentes e pelo modo como se dá a presença do ser humano nesses ambientes – 2° aspecto dessa relação.

O PCN enfatiza a todo o momento a presença do ser humano no ambiente e as conseqüências da atividade humana (como a poluição), permitindo aos alunos o conhecimento e diferenciação de ambiente natural e ambiente construído. Por se preocupar em ressaltar a presença humana no ambiente e suas interações com ele, o PCN também sugere um trabalho para a formação de atitudes de preservação do meio ambiente.

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos no Guia do PNLD (2007) para a disciplina Ciências Naturais

O Guia do PNLD de 2007 enfatiza muito a importância do "fazer Ciência" na sala de aula. Acredita que para isso é de fundamental importância a experimentação, investigação, registros de dados, observação, ou seja, todas as ações que permeiam a atividade científica. O Guia do PNLD (2007) dá tanta importância a essas ações que dedica em cada resenha das coleções alguns parágrafos que dizem respeito ao tratamento dado à experimentação, dentro desses livros didáticos.

A noção de ambiente e de seres vivos é pouco abordada pelo Guia (2007), sendo expressa apenas por um critério de avaliação. É um critério eliminatório que trata dos aspectos socioculturais e preceitos éticos: *"Incentivar uma postura de respeito ao ambiente, conservação e manejo correto."* (BRASIL, 2006, p. 19)

Os demais critérios estão preocupados dentre outros aspectos com o trabalho de investigação, observação, análise e registro de dados, com o uso correto de palavras e conceitos, com a exposição de desenhos, figuras, tabelas e sua relação com o conteúdo ensinado e a atualização de dados dentro do Livro Didático.

Nenhum dos critérios aborda a noção de seres vivos. É interessante notar que, sendo tão importante a relação entre ambiente e como o ser humano o "utiliza", pouco seja abordado pelo PNLD (2007). Também é curioso o fato de que a visão antropocêntrica que existe da relação homem-natureza, como se a natureza existisse para uso por parte do homem, não seja considerada como um critério de avaliação pelo PNLD (2007). Até mesmo dentro das resenhas das coleções, as palavras "ambiente" e "seres vivos" aparecem pouquíssimas vezes. O Guia do PNLD apenas aborda esse tema quando a coleção avaliada é organizada em torno dele.

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos na coleção Conhecer e Gostar – Ciências para você – Editora Dimensão

Passo agora a analisar uma das coleções aprovadas pelo PNLD de 2007: a coleção didática Conhecer e Gostar – Ciências para você.

A coleção Conhecer e Gostar é utilizada na EMEF Profª Maria Célia Cabral Amaral, em Hortolândia – SP, onde sou secretária. Em Hortolândia, a partir do ano de 2007, o Ensino Fundamental passou a ter nove anos de duração. No Sistema Municipal de Ensino, o último ano da educação infantil passou a ser o 1° ano do Ensino Fundamental de nove anos. Isso significa que o processo de alfabetização deve ocorrer efetivamente junto aos alunos de seis anos de idade. Porém a Secretaria de Educação tem como um de seus objetivos com a escolarização do município de fazer com que seja desenvolvida a identidade desse novo ano no Ensino Fundamental, para que não seja uma antecipação da 1ª série e nem uma pré-escola no Ensino Fundamental. Assim, neste município, está sendo introduzido ano a ano o Ensino Fundamental de 9 anos. Nesse ano, a EMEF Profª Maria Célia Cabral Amaral conta com 1° e 2° anos (do Ensino Fundamental de 9 anos) e 2ª, 3ª e 4ª séries (do Ensino Fundamental de 8 anos). No próximo ano, contará com 1°, 2° e 3° anos (do Ensino Fundamental de 9 anos) e 3ª e 4ª séries (do Ensino Fundamental de 8 anos), e assim sucessivamente nos próximos anos, até que seja introduzido completamente o Ensino Fundamental de 9 anos.

Serão analisados os livros da 1ª série e da 4ª série dessa coleção, pois são esses volumes que são utilizados pelas professoras dessas duas séries. As professoras da 2ª e 3ª séries afirmam que utilizam outros livros didáticos que não foram avaliados pelo Guia do PNLD/2007.

Coleção "Conhecer e Gostar", 1ª série

A coleção "Conhecer e Gostar" da 1ª série (2° ano da escola em questão) está dividida em Introdução e quatro unidades. A Introdução expõe as razões para se estudar Ciências. A primeira unidade trabalha com o tema "Meio Ambiente" e com tudo o que está ao redor da criança. A segunda unidade trata da questão do "Corpo Humano". Na terceira unidade encontramos a temática "Saúde". E a quarta unidade aborda a transformação de objetos, principalmente os brinquedos.

As propostas de atividades desse livro didático estão de acordo com a série em questão. São atividades que propõem desenhos, brincadeiras e discussões. A maioria das atividades propõe comparações entre pessoas, animais e entre os próprios alunos com outros animais. As atividades de observação, experimentação, recorte e colagem também são valorizadas, sempre de acordo com a faixa etária.

Em relação ao tema da pesquisa, esse livro didático não passa a imagem antropocêntrica do ser humano. Aborda, não de maneira explícita, a relação entre o ser humano com o meio ambiente e outros seres vivos, cabendo às atividades propostas levarem os alunos a refletirem sobre essa relação e a pesquisarem sobre algumas implicações da ação humana sobre o meio ambiente.

Digo que a relação ser humano e meio ambiente não é abordada de forma explícita porque cabe aos alunos, nas atividades, concluírem se o ser humano faz parte do ambiente ou não, se ele é também um ser vivo ou não.

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Coleção Conhecer e Gostar, 1ª série, p. 32

Com essa foto e essa pergunta, a criança pode refletir sobre o ser humano, pensando se ele faz parte do ambiente ou não.

Há perguntas do tipo "Que coisas podem ser encontradas no ambiente", que devem ser trabalhadas com as crianças pela professora. E cabe à professora mostrar a elas o papel do ser humano no ambiente, já que são perguntas muito abertas e sem respostas prontas.

Com pequenos trechos de frases ao longo desse volume, podemos perceber a visão de ser humano que o livro passa, como ele fazendo parte do ambiente e como um ser vivo como outros que existem, com semelhanças e diferenças:

> "Não são apenas os humanos que percebem os sinais do ambiente.
> Outros animais são capazes de perceber as mudanças logo no seu início e se preparam para enfrentá-las" (p. 49)

Esse trecho deixa claro que o homem também é um animal como os outros existentes na natureza. São pequenos trechos, passagens e atividades que passam essa imagem de ser humano.

A relação entre ambiente natural e ambiente construído também é abordada no livro didático, quando ele dá alguns exemplos de ambientes modificados pelas pessoas (cidades, por exemplo). É tratada a questão da diversidade de ambientes, compostos pelos seres vivos que conseguem viver bem neles.

Por fim, o livro didático dá atenção ao uso que o homem faz do meio ambiente e alerta os leitores sobre as implicações desse uso inadequado.

> "Os seres vivos estão sempre causando modificações nos ambientes onde vivem. Todo ser vivo retira do ambiente e transforma aquilo de que precisa para crescer, para se desenvolver, para se reproduzir, enfim, para continuar vivo.
> Mas os seres humanos retiram do ambiente muito mais do que precisam para se manter vivos.
> O desperdício de recursos do ambiente causa a destruição, a poluição e outros problemas graves, que a humanidade não sabe resolver.
> Todas as pessoas precisam aprender a usar os recursos do ambiente de uma maneira mais planejada.
> É preciso que todos entendam que a Terra é um lugar especial.
> E que economizar os seus recursos é garantir que a vida continue a existir por aqui.
> Você pode ajudar a economizar os recursos do ambiente. "Pequenas ações, grandes resultados." (p. 176-177)

Esse livro didático da 1ª série, de uma forma geral, leva o aluno a ver o ser humano como integrante da natureza (através de atividades como desenhos, pesquisas e observações que oportunizam isso), que tem suas responsabilidades com ela e não tem o direito de usar, de maneira inadequada, apesar de reforçar uma visão ecológica de ambiente – a "casa dos seres vivos" – dicotomizando seres vivos de ambiente.

Coleção "Conhecer e Gostar", 4ª série

O livro didático da mesma coleção, para a 4ª série, está dividido em Introdução e quatro unidades. Na Introdução é abordada a questão do planeta Terra e o surgimento da vida. Na primeira unidade, trata-se da questão do corpo humano, contribuindo para um melhor entendimento sobre ele. Relacionada com a primeira unidade, a segunda também discute sobre o corpo humano e principalmente sobre as mudanças ocorridas nele durante a adolescência. A unidade três trata sobre o ambiente, a transformação de seus componentes. E a unidade quatro, relacionada com a unidade anterior, fala sobre a poluição e os desequilíbrios causados no meio ambiente.

A coleção da 4ª série propõe atividades muito dinâmicas, individuais e em grupo, e de consultas bibliográficas, observação e comparação. Levam o aluno a refletir sobre o que ele sabia antes da discussão de um determinado assunto e o que aprendeu com ela.

O livro didático propõe a observação das diferenças entre o ser humano e os outros animais, como as diferenças do sistema digestório, por exemplo.

No livro da 4ª série dessa coleção, há a preocupação em mostrar o perigo de alguns animais para as pessoas. No entanto, o livro didático deixa claro que animais venenosos são assim para sua defesa em ambiente natural e captura de alimento.

De forma geral, o livro didático da 4ª série da referida coleção trabalha principalmente com aspectos do ser humano em suas primeiras unidades, sendo poucos os momentos em que é feita relação com o meio ambiente ou com outros animais. O ser humano não é estudado juntamente com outros aspectos da natureza, tanto que são reservadas para ele duas unidades dentro desse volume da coleção.

No entanto, na última unidade, quando é abordado o tema dos desequilíbrios ambientais, o livro didático deixa claro que são as atividades humanas que causam esses desequilíbrios, como desmatamentos, queimadas e poluição. Quase todos os capítulos das unidades que tratam dos desequilíbrios da natureza responsabilizam o ser humano por isso.

> "O crescimento das populações humanas tem levado ao aumento da exploração dos recursos do ambiente provocando grandes desequilíbrios ambientais." (p. 136)

> "Muitas atividades humanas provocam sons que, pela intensidade ou tipo, tornam-se desagradáveis e prejudiciais às pessoas. Quando isso acontece, temos a poluição sonora. Ela pode ser causada por máquinas, automóveis, aviões ou pelas pessoas." (p. 156)

> "A interferência humana nos ambientes altera o modo de vida de outros seres vivos..." (p. 161)

Todas essas citações demonstram a preocupação do livro didático em mostrar que o ser humano causa os desequilíbrios do meio ambiente. O livro didático tenta passar a visão de que meio ambiente não é algo que o ser humano pode fazer dele o que quiser, como se ele não fizesse parte desse ambiente, e que ele é um ser vivo como muitos outros que existem e não o único.

Na unidade 3 deste volume, é abordada a questão da transformação do ambiente, discutindo sobre diferentes objetos produzidos e usados pelas pessoas e também sobre os materiais e objetos que se transformam no ambiente sem a ação humana. No entanto, é importante que essa visão exageradamente crítica que relaciona a atividade humana e fenômenos de desequilíbrio ambiental pudesse ser mais problematizada. Isso porque há inúmeros fenômenos de origem natural que representam desequilíbrios no ambiente, mas que não contam com a participação humana (por exemplo, tsunamis e terremotos).

Por fim, esse livro didático leva o aluno a refletir sobre tudo aquilo que ele aprendeu e pensar sobre os principais problemas enfrentados atualmente pela sua comunidade e quais seriam as soluções para esses problemas.

> "Nosso Planeta é lindo. Nós o compartilhamos com mais de 6 bilhões de pessoas e com um número incalculável de outros seres vivos. Na história da humanidade, muitas vezes temos cuidado mal dos outros elementos do ambiente. Mas nunca houve, como neste início de século XXI, tanta certeza de que é necessário que as pessoas mudem, que se busquem formas de se usar os recursos ambientais e de se relacionar com outras pessoas, de maneira que a vida seja melhor no futuro." (p. 179)

Análise da noção de Ambiente e Seres Vivos nas entrevistas realizadas com as professoras

Foram feitas entrevistas, sobre a temática da pesquisa, com nove professoras da rede municipal de ensino da cidade de Hortolândia. As entrevistas foram feitas na própria escola onde lecionam e são professoras que utilizam a coleção didática em questão. Analisando-se as respostas das professoras, podem-se perceber alguns pontos de convergência nas respostas.

Em se tratando da função do livro didático em sala de aula, quase todas afirmaram que "ele é uma das ferramentas utilizadas para o planejamento das aulas", "auxilia o professor no conhecimento do conteúdo", "apóia o professor a exercitar o que é aplicado em sala" e "auxilia também na compreensão da realidade dos alunos". Outras já disseram que o livro didático "apenas impõe conteúdos e transmite conhecimentos". Como a maioria disse que ele é um instrumento auxiliar, um apoio e não um padrão, elas o utilizam de forma entrelaçada com outros recursos, proporcionando espaço lúdico. Outra disse que utiliza "apenas quando encontra um texto ou atividade interessante". Tais recursos citados por elas – que não são poucos – são: jogos, vídeos, lousa, cartazes, TV, data show, pesquisas, trabalhos para casa, outras coleções didáticas, letras móveis, dicionários, jornais, brincadeiras e competições entre os alunos, pesquisas, discussões em grupo, entrevistas, registros, troca de idéias entre professores, MP3 e música. Utilizam também outros espaços como a "quadra, o parque e o anfiteatro da escola".

Como o livro didático não pode ser elaborado levando-se em consideração a diversidade de realidades existentes, foi perguntado se a professora o adequa à realidade dos alunos. Todas elas disseram que fazem adequações. Uma das formas de adequação detectada pelas entrevistas é quando as professoras afirmam que utilizam do livro o que é necessário para os alunos, pois o livro didático não condiz com a realidade deles. Já outra professora afirmou que o livro auxilia na compreensão da realidade dos alunos. Afirmaram também que "além de adequar aos alunos, mostram outras realidades".

Quanto ao ensino de Ciências, as respostas foram um pouco variadas. Uma professora afirmou que "o livro didático atrapalha no ensino de Ciências, na realidade de sua sala"; as demais disseram que "o livro didático contribui (não sendo o único instrumento) e que, apesar de contribuir, não se deve esquecer o papel do professor, que desempenha uma função muito importante na sala de aula".

Em relação à temática desta pesquisa, foram feitas três perguntas sobre a visão de ambiente e de ser humano: que o livro didático transmite; que os alunos têm; e que a professora trabalha. Quanto à visão de ser humano presente no livro didático, no geral, elas responderam que "o homem é tratado como parte integrante do ambiente". Outra disse que "o homem é mostrado como preocupado com o ambiente em que vive"; disseram também que "o homem é visto como dominador do ambiente"; e uma professora disse que "ele é mostrado como superior dentro da natureza". Apenas uma professora abordou a questão da modificação do ambiente, dizendo que "o homem é tratado como integrante e transformador do ambiente", dizendo que "o homem modifica o ambiente para o seu bem".

Em relação à visão dos alunos de ser humano, as respostas foram as mais variadas: disseram que "seus alunos possuem noção de ser vivo ligada à religiosidade, ou seja, tudo que é criado por Deus é da natureza, é ser vivo". Outras disseram também que "os alunos pensam que o ser humano é superior no ambiente; que ele tem a capacidade de pensar, agir conscientemente; é um ser com conseqüências positivas ou negativas de suas atitudes; são seres de diferentes classes sociais, com os mesmos direitos".

Quanto à visão que as professoras trabalham com os alunos, os discursos se assemelham. Afirmam trabalhar "com a idéia de que o ser humano é um ser vivo como os outros, mas que tem sentimentos, valores e inteligência superior"; que "o ser humano é completo, capaz de pensar e refletir; que todo ser vivo não só o homem merece respeito e conservação do seu habitat"; que todos os seres humanos têm direitos e deveres, devendo modificar a natureza com sustentabilidade". Também afirmam trabalhar com a idéia de "ser humano e ambiente como entidades integradas, os seres vivos e não vivos precisam um do outro, como um todo, e não o homem como um ser superior".

A relação entre quatro discursos: analisando a noção de Ambiente e Seres Vivos:

- PCN

- PNLD

- livro didático

- as professoras

Após ter feito uma análise de cada um desses discursos, pode-se perceber que existe entre eles pontos em comum, ou seja, há um híbrido de discursos. Levando em consideração a temática desta pesquisa, há aspectos que se entrecruzam entre si, detectados após uma releitura de cada análise dos discursos.

O PCN e o livro didático da 1ª e 4ª série da coleção *Conhecer e Gostar* apresentam vários pontos em comum em se tratando da temática da pesquisa. Esses discursos demonstram preocupação com as implicações da ação humana sobre o meio ambiente, construindo as noções de ambiente natural e ambiente construído. Nas entrevistas feitas com as professoras, esse aspecto é pouco abordado, sendo citado apenas por uma professora, que afirma ser o homem o modificador da natureza.

A visão de homem como parte integrante do ambiente e sua relação com outros seres vivos e outros elementos da natureza também está fortemente presente no PCN, no livro didático da 1ª série e nos discursos das professoras. Segundo a maioria delas, o homem é tratado como integrante da natureza nos livros didáticos; além disso, afirmam trabalhar com essa visão. O que aparece em seus discursos que não foi encontrado nos documentos analisados é a idéia do ser humano que possui valor, inteligência superior e capacidade de agir conscientemente. Já no livro didático da 4ª série, a noção de ser humano é pouco abordada e quando isso é feito, acontece de forma isolada de outros aspectos da natureza. Freqüentemente aparece no PCN e no livro didático da 1ª série a preocupação com a idéia de o aluno fazer parte do ambiente. Esses documentos procuram romper com a visão de ser humano como centro do Universo – imagem antropocêntrica de ser humano. O PCN, o livro didático da 1ª série e o discurso das professoras favorece uma visão de mundo que se apresenta como um todo, formado por elementos inter relacionados, entre eles, o homem.

Aparecem outros aspectos comuns entre estes discursos, como as trocas feitas com o ambiente: a necessidade de lugar para viver – a ocupação humana – de alimentos, de água. Esses

aspectos são notáveis no PCN, no livro didático da 1ª e 4ª séries e nas entrevistas, quando as professoras afirmam que o ser humano e o ambiente são entidades integradas, os seres vivos e não vivos precisam um do outro.

Propostas para o estudo da diversidade de ambientes, das semelhanças e diferenças entre os seres humanos e entre estes e os outros animais e para atividade de pesquisa, observação e comparações entre pessoas aparecem no PCN e nos livros didáticos. Os discursos referentes ao corpo humano e saúde são notáveis no PCN, no livro didático da 1ª e 4ª séries.

O que podemos constatar até o presente momento é que os documentos que mais apresentam discursos semelhantes são o PCN e os livros didáticos da 1ª e 4ª séries. O discurso presente nas falas das professoras se aproximam em alguns pontos do PCN e dos livros didáticos quanto à preocupação com o discurso de ser vivo que é transmitida na sala de aula, com a proposta de trabalhos que rompem com a visão antropocêntrica de ser humano como se ele não fizesse parte do ambiente e como se estivesse acima da natureza. Porém, se distanciam em outros aspectos por abordarem temas que não são tratados nesses documentos, como por exemplo, a noção de ser humano dotado de inteligência superior. Ou seja, nas salas de aula foi visto que as professoras, de uma forma geral, produzem um híbrido entre o novo e as marcas de outros discursos.

Enquanto os discursos do PCN e dos livros didáticos se aproximam tanto, com o Guia do PNLD (2007) isso não acontece. O discurso do PNLD está um pouco distante do discurso dos outros documentos, em se tratando da temática desta pesquisa. No entanto, apesar de não tratar da visão de ser humano e de sua relação com o ambiente e se distanciar dos outros documentos, segundo este aspecto, eles se aproximam quando se trata do fazer Ciência na sala de aula. O PNLD (2007) se preocupa com a pesquisa, a observação, a experimentação e registros por parte dos alunos. O PCN e o livro didático incentivam o trabalho da observação das semelhanças e diferenças entre os seres vivos – incluindo o ser humano – e a pesquisa de implicações da ação humana sobre o meio ambiente. Algumas professoras também incentivam o fazer Ciência, quando afirmam utilizar outros recursos nas aulas, como a observação, o registro e as pesquisas.

Outro ponto em comum destes quatro discursos, diz respeito ao uso do ambiente por parte do ser humano: as atividades humanas, a preservação e a conservação do meio. O PCN incentiva a formação de atitudes de preservação do meio ambiente. O Guia do PNLD (2007) incentiva uma postura de conservação e utilização correta do ambiente. Os livros didáticos trabalham no sentido

de fazer com que os alunos compreendam que eles não devem usar, de maneira inadequada, o ambiente do qual fazem parte. As professoras também parecem se preocupar com a questão da conservação do meio, sua modificação e conseqüências destas ações por parte do ser humano. Ou seja, quanto a este aspecto, os quatro documentos se assemelham e seus discursos se hibridizam.

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

Considerações Finais

Desde o início do século XIX, o ensino de Ciências passou por diversas modificações, ganhou espaço na escola, assim como as disciplinas clássicas, necessitou de profissionais capacitados para atuar nessa área e de uma mudança no currículo de Ciências.

Entende-se por currículo todas as práticas aplicadas para a formação do individuo. Essas práticas não são únicas e imutáveis, pelo contrário, elas se misturam, isto é, se hibridizam, favorecendo uma recontextualização do currículo. Isto significa que, quando a esfera oficial dita um discurso, o PCN, por exemplo, esse discurso é hibridizado com outros discursos não oficiais, como o da escola, da professora, do livro didático, da comunidade, ou seja, de cada realidade especifica. Essa mistura não pode ser vista como negativa, pois, ao contrário de distorcer um discurso, ela apenas favorece a construção de novos, que por sua vez contribuirão para a elaboração de outros, e assim sucessivamente.

O currículo é organizado, dentre outras formas, em disciplinas escolares, que são muitas vezes organizadas em livros didáticos. Dessa forma, o livro didático também é uma possibilidade do híbrido de discursos; ali estão contidos discursos oficiais e não oficiais, que quando entram em uma sala de aula novamente se recontextualizam de acordo com a realidade dessa sala.

Espera-se que seja mesmo recontextualizado de acordo com as múltiplas realidades, pois o livro didático deve funcionar para o professor como um recurso didático, dentre muitos outros, e não como um material único que dirige toda a sua aula. Não é essa a função do livro didático. Mesmo as coleções aprovadas pelas avaliações do PNLD são excessivamente padronizadas, pois realmente não há possibilidade de se fazer um material levando em consideração cada contexto escolar específico.

Assumir uma circularidade entre discursos curriculares produzidos em diferentes contextos nos ajuda a entender que o contexto da prática não é simplesmente um lugar de aplicação de políticas, mas sim também um lugar de produção. É impossível fazer um livro didático de acordo com cada particularidade educacional. Nesse sentido, as professoras podem fazer uso de diversos discursos curriculares já existentes, como os presentes no livro didático, no PNLD, no PCN, criando processos de aprendizagem particularizados em cada contexto.

Esse foi o resultado desta pesquisa: analisando quatro discursos diferentes – o PCN (1997), o PNLD (2007), dois livros didáticos (da Coleção Conhecer e Gostar – Ciências para

Você) e os discursos de professoras de 1ª a 4ª séries que utilizam esses livros – pôde-se constatar que na prática existe esse híbrido de discursos levando em consideração a temática da pesquisa – a noção de ambiente e seres vivos. Os discursos referentes a este tema se hibridizam entre o PCN, o Guia do PNLD e os livros didáticos. Foi possível ver que as professoras, também quanto a este tema, utilizam aspectos dos discursos do PCN, do Guia do PNLD e dos livros, mas também fazem uso de um discurso próprio, produzido no contexto escolar, onde estão inseridas. Os discursos, de uma forma ou de outra, mostram-se preocupados com a noção de ambiente e seres vivos que é transmitida. Sempre tomam cuidado para não ser passada a idéia de homem como centro do universo; os quatro discursos trabalham no sentido de mostrar o ser humano e a natureza como um todo.

Também se pode ver com os resultados, que ainda existem professoras que sabem utilizar o livro didático, quase todas afirmam utilizá-lo como apoio ao trabalho docente. O livro didático ganhou um espaço muito significativo na educação. Foram criados programas de distribuição gratuita e de avaliação desses livros, porém, o livro didático não pode substituir o trabalho do professor, por melhor que ele seja. Sozinho, o livro didático não consegue garantir um ensino de qualidade. São inúmeros os materiais que podem ser articulados a ele que, hibridizados com outros discursos garantem, não apenas no ensino de Ciências, mas em todas as disciplinas, uma aprendizagem mais efetiva.

Referências Bibliográficas

AMARAL, Ivan Amorosino do.Tendências atuais das pesquisas no ensino de Ciências. In: ROSA, Maria Inês Petrucci (org.). **Formar: encontros e trajetórias com professores de Ciências**/ Maria Inês Petrucci Rosa. – São Paulo: Escrituras Editora, 2005.

BARRA, V. M. e LORENZ, K. M (1986). **Produção de materiais didáticos de Ciências no Brasil, período: 1950 a 1980.** Ciência e Cultura 38(12), p. 1970-1983.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Guia do livro didático 2007: Apresentação / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Guia do livro didático 2007: Ciências: séries/anos iniciais do ensino fundamental / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

DOLCIMÁSCOLO, Sandra. **O uso do livro didático.** Trabalho de Conclusão de Curso. Campinas: FE/UNICAMP, 1991.

FRACALANZA, Hilário. A pesquisa sobre o livro didático de Ciências no Brasil. In: ROSA, Maria Inês Petrucci (org.). **Formar: encontros e trajetórias com professores de Ciências**/ Maria Inês Petrucci Rosa. – São Paulo: Escrituras Editora, 2005.

FRACALANZA, Hilário e MEGID NETO, Jorge (orgs.). **O livro didático de Ciências no Brasil**. Campinas: Editora Komedi, 2006, 224p.

GURGEL, Celia Margutti do Amaral.**Em busca de melhoria da qualidade do ensino de ciencias e matematica : ações e revelações...** Tese de Doutorado. Campinas: FE/UNICAMP,1995.

HÖFLING, Eloísa M. **Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: Em foco o Programa Nacional do Livro Didático.** Educação e Sociedade, vol. 21, nº 70. Campinas, abr. 2000, PP. 159-188.

LAVILLE, Christian e DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda, 1999

LEÃO, Flávia de Barros Ferreira. **O que avaliam as avaliações de livros didáticos de Ciências – 1ª a 4ª séries do Programa Nacional do Livro Didático?.** Dissertação de Mestrado. Campinas: FE/UNICAMP, 2003.

LOPES, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (orgs.). **Currículo de Ciências em debate**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

LOPES, Alice Casimiro (2005). **Discursos curriculares na disciplina escolar Química**. Ciência & Educação, vol. 11, nº 2, p. 263-278.

NARDI, Roberto. A educação em Ciências, a pesquisa em ensino de Ciências e a formação de professores no Brasil. In: ROSA, Maria Inês Petrucci (org.). **Formar: encontros e trajetórias com professores de Ciências**/ Maria Inês Petrucci Rosa. – São Paulo: Escrituras Editora, 2005.

HORTOLÂNDIA. Secretaria de Educação. Revista Cirandar/ Secretaria de Educação-Hortolândia: Ano 2, nº 2, Janeiro de 2008.

ANEXOS

Entrevistas feitas com professoras de 2° ano (Ensino Fundamental de 9 anos) e 4ª série (Ensino Fundamental de 8 anos)

PROFESSORA 1

1) Para você, qual a função do livro didático?

Para mim, o livro didático é um apoio para o trabalho do professor, ele pode ser usado para auxiliar o trabalho existente em sala de aula. Onde também as crianças podem tirar dúvidas e aprender sobre algum assunto...

2) E como você o utiliza em sala de aula?

Bem, eu utilizo como apoio das minhas aulas, como formas de exercitar o que apliquei pra sala. Utilizo como recurso rápido e fácil de manuseio.

3) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Ah sim! Além do livro didático, utilizo muitos outros materiais, ele é apenas um tipo de recurso e de material dentre os outros. Utilizo jogos, livros paradidáticos, brincadeiras e competições entre os alunos sobre o que estamos aprendendo no momento...

4) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos

Com certeza! Algumas vezes adapto alguns assuntos à realidade deles. Não sigo uma seqüência ao aplicar o livro, trabalho o que é necessário para eles.

5) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

Acho que contribui, apesar de não ser, como eu disse, o único recurso que utilizo, mas o livro de Ciências contribui muito, assuntos, exercícios que são aplicados, que favorecem uma melhor aprendizagem aos alunos, tem pesquisas e contrucoes de atividades muito válidas!

6) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

Pausa... *Antes, os livros didáticos tinham uma visão meio irreal, eram assuntos e seres humanos fora da realidade, do cotidiano. Hoje, os livros didáticos estão tendo um foco mais voltado para a realidade, o ser humano apresentado está ligado ao cotidiano, ao ser humano real e preocupado com o meio ambiente em que vive.*

7) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Vejo que meus alunos têm uma visão embora superficial, mas uma visão da real função do ser humano, tento passar para eles os deveres e direitos de um ser humano,

sou bastante realista com os meus alunos, embora sejam pequenos, tento conscientizá-los principalmente de seus deveres.

8) E a visão que você trabalha com seus alunos?

Trabalho a visão de que o homem tem o seu papel no meio em que vive, e que deve cumprir esse papel, respeitando o direito dos outros, se esforçando e correndo atrás do que quer e do que necessita para viver. Como eu disse, sou real com eles, apesar de trabalhar com crianças menores, acredito que uma mudança de vida e principalmente uma mudança que traga o bem para todos começa desde pequeno.

9) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Pausa... *Ah...esta atividade mostra uma realidade existente, um pessoa idosa que se interage com um animal, um cachorro, pode ser o único companheiro que ele tem...também tem uma outra pessoa mais jovem que ode conhecer o idoso e podem estar passeando, apesar de que as pessoas hoje em dia estão com a vida tão corrida que são raros esses momentos...Mas os seres vivos estão em harmonia com os seres não vivos, um precisando do outro. Esta imagem tem várias interpretações.*

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Um fato?...Ah, quando trabalhei esse ano com seres vivos e não vivos ficamos numa dúvida em relação ao Sol, o livro o trazia como ser não vivo, mas discutimos que ele tem luz própria e que causa uma sensação de vida às pessoas, apesar de não nascer, respirar e morrer. Mas, chegamos a mesma conclusão que o livro após uma discussão em aula. Achei interessante que isso partiu de uma criança, esse interesse em discutir esse assunto.

PROFESSORA 2

01) Para você, qual a função do livro didático?

O livro auxilia o trabalho do professor, mas não é sua única ferramenta de trabalho.

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Uso só quando encontro um texto ou uma atividade interessante que caiba no planejamento da semana...

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Uso sim... Uso cartazes, televisão e DVD, data show, pesquisas, trabalhos para casa...

04) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos?

Tem que adequar porque o livro da sala não condiz com o ambiente em que os alunos vivem.

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

Na realidade da minha sala, o livro atrapalha, porque como eu disse não tem nada a ver com a realidade dos meus alunos.

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

O livro que eu uso na minha sala passa a visão do homem como parte integrante do meio ambiente.

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Pausa... *Os meus alunos ainda acham que o ser humano é superior, não devendo respeito à fauna e á flora.*

08) E a visão que você trabalha com seus alunos?

Eu trabalho a visão contrária, acho que todo ser vivo merece respeito e merece ter seu habitat conservado e protegido.

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Acho que antes de trabalhar com esta foto teria que ser feito todo um processo anterior para mostrar para a criança as diferenças entre seres vivos e não vivos.

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Agora não recordo de nenhum fato para ser relatado...

PROFESSORA 3

01) Para você, qual a função do livro didático?

Acho que ele auxilia o trabalho do professor, sendo mais uma das ferramentas que ele pode usar.

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Para leitura de textos, porque o livro tem a vantagem de oferecer textos melhor apresentados, tem legibilidade, é colorido, tem figuras...

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Para planejar minhas aulas uso livros de coleções especificas para auxiliar o trabalho do professor, uso também a internet, agora né... Como recursos, utilizo jogos, vídeos, lousa, cartazes...

04) Você adequa o livro didático à realidade dos seus alunos?

Na verdade, eu utilizo do livro o que interessa ou o que se aplica à realidade de meus alunos... Mas isso não significa que o aluno não pode aprender ou conhecer outras realidades... às vezes o livro ajuda nesse ponto.

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

Depende da qualidade do livro utilizado...

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

Nos livros que já tive contato, o homem é visto mais como um mero integrante do meio... Assim... Como qualquer outro ser vivo.

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

A visão que os alunos que eu trabalho esse ano tem de ser vivo está atrelada à religiosidade... para eles ser vivo é tudo o que Deus criou...conseqüentemente, a visão de ser humano é aquele que Deus criou e que anda, fala, come...

08) E a visão que você trabalha com seus alunos?

A visão que tento trabalhar com meus alunos de ser humano é a que tanto acredita que o ser humano é aquele que nasce, cresce, se reproduz e morre, se alimenta, como também a de ser humano é dotado de sentimentos, idéias, valores e inteligência superior, o que o distingue dos outros seres vivos.

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Neste livro o ser humano está sendo equiparado aos outros seres vivos.

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Pausa... *Numa atividade de um livro de Ciências, onde a criança deveria classificar o que era ser vivo e não vivo, algumas crianças classificaram o sol, a lua e a água como seres vivos. Eu perguntava o porquê de tal classificação e eles diziam: -"É porque é da natureza!"*

PROFESSORA 4

01) Para você, qual a função do livro didático?

Para mim o livro didático impõe ao professor os conteúdos a serem trabalhados e um conjunto de procedimentos que se cristaliza na sala de aula, condicionando o trabalho.

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Sempre leio antes para ter conhecimento do conteúdo.

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Além do livro uso paradidáticos para complementar, artigos, jornais...

04) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos?

Como eu disse, antes eu leio pra conhecer o conteúdo e vejo se é apropriado à realidade dos alunos. Se for necessário, faço adequações.

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

Acho que contribui desde que não seja usado sozinho, mas com outros materiais...

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

Pausa... *Muitos aspectos das questões ambientais nos livros didáticos mudaram com o passar do tempo, mas a visão de homem como dominador da natureza ainda continua...*

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Percebo que para eles, tudo o que é da natureza é ser humano e ser vivo. Eles não fazem muita distinção...

08) E a visão que você trabalha com seus alunos?

Eu considero homem e natureza entidades integradas de um mesmo todo, homem como parte da natureza. Nesse sentido, procuro atuar como instrumento de mudança, levando aos alunos a importância de respeitar a natureza. Que o homem não é um ser superior... Não é o centro do mundo. A preservação da natureza é necessária para a manutenção do seu próprio bem-estar...

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

É uma atividade que faz o aluno pensar sobre a diferenciação entre seres vivos e não vivos, e que existe harmonia entre eles...

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Que eu me lembre não tem nada em especial sobre o tema...

PROFESSORA 5

01) Para você, qual a função do livro didático?

Acho que o livro didático nos auxilia nas aulas.

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Separo algum dia da semana para utilizar o livro, geralmente de quarta ou quinta... Aqui na rede municipal de Hortolândia cada um tem um livro, então distribuo e vamos fazendo as atividades juntos, não sigo uma seqüência... Conforme o planejamento, vou adequando as atividades do livro.

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Utilizo coleções como Tindolelê e Jogo das Letras, lição de casa, de classe e outras coleções pedagógicas, jogos com cruzadinhas, jogos didáticos, letras móveis, dicionário...

04) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos?

Sim!! Além disso tento explicar outras realidades...

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

O livro contribui, porque além de resumir os temas e conteúdos são ilustrados de acordo com a faixa etária das crianças.

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

O homem como integrante do ambiente e transformador também...

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Pausa... *Pessoas, diferentes, classes sociais diferentes, famílias diferentes, mas com os mesmos direitos...*

08) E a visão que você trabalha com seus alunos?

Trabalho com a idéia de que todos temos direitos e deveres e devemos respeito a todos...

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Percebo que o homem modifica a natureza para o seu próprio bem, como por exemplo, a praça... Temos que modificar a natureza com sustentabilidade para que os nossos herdeiros desfrutem também dela.

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Acho que não...

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

PROFESSORA 6

01) Para você, qual a função do livro didático?

Pra mim, o livro auxilia o professor no conteúdo programado ou planejado.

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Como uma complementação... Mas, no momento não estou usando porque não tem para todos os alunos.

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Uso sim... Uso atividades que eu mesma faço ou xerox de livros e coleções...

04) Você adequa o livro didático à realidade dos seus alunos?

Quando uso o livro didático, sempre faço adequações porque tem coisas muito distantes dos meus alunos.

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

Ah... Acho que contribui...

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

O homem como integrante do meio ambiente...

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Espero que também seja de integrante do ambiente!

08) E a visão que você trabalha com seus alunos?

Tento trabalhar a visão de homem como integrante também.

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Parece ser uma boa atividade já que mostra a diversidade de seres presentes nesse ambiente. Dá pra ser trabalhada de várias formas...

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Não estou lembrando de nada...

PROFESSORA 7

01) Para você, qual a função do livro didático?

Transmitir conhecimentos específicos de cada disciplina... Acho que é isso...

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Eu não sigo livro didático como padrão para as minhas aulas... Utilizo algumas atividades que acho pertinente ao conteúdo trabalhado em determinado momento.

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Gosto de variar! Utilizo mapoteca de Ciências e Geografia, data show, MP3, DVD, jornal, quadra, parque, anfiteatro, música...

04) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos?

Quando é necessário, mas como eu já disse, meus alunos na possuem livro adotado para seguir como bíblia. Utilizamos às vezes para leitura, apoio...

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

O livro que eu uso como base para me apoiar nas aulas de Ciências contribuem muito para a realização do ensino.

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

Acho que depende da coleção e do autor... Alguns realmente são fora da realidade vivida e assistida pelos alunos, mas alguns ajudam a conhecer a universo, o ambiente, os seres vivos, o seu próprio corpo, as práticas de higiene, importantes para manter a saúde. Alguns trazem até experiências interessantes e possíveis de serem realizadas com a classe!

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Um ser vivo dotado de aptidões, sujeito a sofrer as conseqüências positivas e negativas de suas atitudes.

08) E a visão que você trabalha com seus alunos?

Um ser vivo completo que possui a capacidade de pensar e refletir sobre o que é e sobre o meio em que vive.

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Uma atividade didática que utiliza a foto com recurso de observação. O objetivo da atividade acho que é para o aluno descrever após ter observado a foto, considerando o que o aluno já sabe sobre seres vivos e não vivos.

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Eu, para introduzir essa matéria pedi para os alunos observarem tudo em sua volta dentro da sala, depois saímos e fomos até perto das árvores, grama, plantas e os alunos também observaram tudo em seu redor. Depois pedi para eles desenharem em seu caderno tudo o que viram. Em um outro momento conversando, identificamos juntos os seres vivos e não vivos.

PROFESSORA 8

01) Para você, qual a função do livro didático?

A função do livro didático, como um instrumento, é auxiliar na melhoria dos resultados de aprendizagem dos nossos alunos. Entendo que é uma das ferramentas que podemos usar que possibilite ao aluno a ampliação de sua compreensão da realidade, através de diferentes tipos de textos...

02) E como você o utiliza em sala de aula?

Busco entrelaçar as atividades desenvolvidas na sala de aula com o livro didático, sempre buscando uma forma eficiente e motivadora de trabalhar, proporcionando ao aluno um espaço lúdico e significativo de aprendizagem.

03) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Utilizo sim! Pesquisas feitas utilizando livros, revistas, jornais, internet, discussões em grupos, entrevistas, registro, troca de idéias entre professores... Esses são elementos indispensáveis na aprendizagem dos alunos.

04) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos?

É necessário considerar cada assunto, tema ou conteúdo escolar trabalhado abrangendo e adequando a realidade de nossos alunos.

05) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

Depende muito do livro didático que está sendo utilizado, a maioria dos livros contribuem para que os objetivos sejam alcançados... Mas o professor desempenha um papel tão importante no desenvolvimento dessas crianças, acompanhando, estimulando e orientando suas descobertas...

06) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

O homem como integrante do ambiente...

07) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

A capacidade de pensar e agir de forma consciente, visando a melhoria das suas condições de vida e das outras pessoas que vivem a seu redor...

08) E qual a visão que você trabalha com seus alunos?

A importância das interações interpessoais na sala de aula constituem espaço importante de manifestação, de afeto, de conflitos, de negociação, onde as crianças vão desenvolvendo as suas capacidades de expressar seus sentimentos, de comunicar suas idéias, de respeitar sentimentos e idéias de outros.

09) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

Pausa... *Dentro dessa perspectiva, o livro didático está proporcionando subsídios que auxiliem na construção de conhecimentos que favoreçam a aprendizagem dos alunos.*

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Os conteúdos abordados em alguns livros didáticos apresentam características que ajudam o aluno a fixar o conteúdo por meio de uma linguagem simples e direta, acompanhados de ilustrações e atividades variadas para facilitar o entendimento.

PROFESSORA 9

1) Para você, qual a função do livro didático?

Como um apoio, porque eu não uso só o livro didático. Eu trago coisas de casa, eu pesquiso em outros lugares. Ele serve como um objeto de apoio mesmo.

2) E como você o utiliza em sala de aula?

Uso juntamente com coisas que trago de casa e com as dúvidas que eles também trazem...

3) E além dele você utiliza outros materiais? Quais?

Além do livro? Pausa... *Reportagens... E atividades mesmo... É... De pesquisa... De pesquisa em outros livros, revistas, jornais...*

4) Você adéqua o livro didático à realidade dos seus alunos?

A gente procura adequar... De acordo com as conversas que vão surgindo, né, entre os alunos ou com a gente. Vai colocando os pontos que... São parecidos ou que se distanciam mais da realidade de cada um.

5) Em se tratando de ensino de Ciências, o livro didático atrapalha ou contribui para esse ensino?

O livro contribui para que o professor tenha um horizonte, para não ficar às vezes indo e voltando no mesmo assunto. Então acompanhando os assuntos que o livro traz para cada fase do desenvolvimento da criança, ele contribui sim.

6) Em sua opinião, qual a visão de ser humano que o livro didático passa? O homem como integrante do ambiente ou como um ser superior?

Pausa... *A visão de que o ser humano é diferente dos outros animais. Passa idéia de que ele é superior...*

7) E qual a visão de seus alunos de ser humano?

Ah, eu acho que eles têm essa mesma visão, porque até entre eles, de ser humano para ser humano eles fazem essa diferença. Por exemplo, os indígenas, para eles não é um ser humano comum igual a eles. Eu acho que isso vai sendo assim passado...

8) E qual a visão que você trabalha com seus alunos?

Pausa... *Ah... Procuro trabalhar de que pelo menos entre os seres humanos todos são iguais e de que o homem faz parte de toda uma cadeia. Não é sozinho, e também não é o único, que é superior. Ele faz parte, tá inserido nessa cadeia.*

9) O que você pensa sobre essa atividade encontrada nesse livro didático dessa coleção?

Você percebe os seres vivos e os seres não-vivos nesta foto?

O ser humano está convivendo com outros seres e outros elementos da natureza. Nesse livro está sendo passado a idéia de homem como parte integrante da natureza...

10) Tem alguma coisa que você queira contar, relacionada a esse tema? Um fato ocorrido na sala de aula, por exemplo?

Acho que não...