

## O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA ABORDAGEM DO TEMA SAÚDE

*Daniela De Mamam<sup>1</sup>, Lirane Elize Ferreto<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>UNIOESTE, CURSO DE PEDAGOGIA, e-mail:danielagremista@hotmail.com

<sup>2</sup>UNICAMP/Faculdade de Ciências Médicas, Rua Ângelo Vicentin, 94 – Bairro Barão Geraldo, 13.084.060 – Campinas, SP , e-mail: lferreto@gmail.com

**Resumo-** O objetivo é de refletir sobre a proposta de associar a educação e o tema saúde no contexto escolar a partir da análise do livro didático de Ciência e do discurso dos professores. Trata-se de um estudo qualitativo do tipo descritivo que associou a pesquisa bibliográfica com a observação do discurso de professores da rede municipal de ensino de Francisco Beltrão, PR, que ocorreu no ano letivo de 2007. A temática da saúde surge da preocupação recente com os hábitos de vida, principalmente da oportunidade de construir cidadãos que se preocupem com o cuidado pessoal e a da aplicação da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais que salienta a importância da escola difundir os conhecimentos disciplinares tradicionais de forma interdisciplinar. As reflexões apontam um modelo centrado no ensino por meio do livro didático, que tem limitado a criatividade e desmotivado professores para que novas propostas sejam associadas. O diagnóstico que estabelecemos até o momento corresponde a quase que ausência da abordagem deste tema.

**Palavras-chave:** ensino de ciências, livro didático, saúde.

**Área do Conhecimento:** educação

### Introdução

A aproximação entre o ensino de ciências e pesquisa vem sendo realizada desde meados da segunda metade do século XX (DELIZOICOV, 2002). No Brasil a discussão sobre as possibilidades de inovação, qualificação no ensino de ciências remontam da década de 1970, quando começam a ocorrer os Simpósios Nacionais de Ensino de Física, organizados pela Secretaria de Ensino da Sociedade Brasileira de Física (SBF).

Nosso interesse em pesquisar sobre ensino de Ciências **Naturais**, em específico para crianças, tanto da Educação Infantil, quanto do Ensino Fundamental, ocorre devido a alguns fatores, dentre eles, a precariedade da formação do profissional, que trabalha com ensino de **Ciências Naturais** com crianças e, a insuficiência dos conceitos presentes nos Livros Didáticos de Ciências Naturais, para o **1º e 2º Ciclos** dos anos Iniciais do Ensino Fundamental ressaltando que para a Educação Infantil, não há a presença de material didático específico com atividades de Ensino de Ciências.

A partir delineamos a discussão neste texto, junto aos docentes para tentar criar estratégias de aproximar o conhecimento científico da área de ciências com a prática do cotidiano dos alunos. A idéia principal é contribuir para a sensibilização dos alunos quanto a sua qualidade de vida e para que estes possam contribuir para a mudança do estilo de vida de suas famílias. Devido à proximidade do tema das ciências com a vida é possível associar assuntos ligados a saúde para

servirem de base para o estudo dos conteúdos que estão disponíveis nos livros didáticos. A idéia é de refletir sobre a proposta de educação em saúde que foge das paredes dos profissionais de saúde e se insere no contexto da vida diária no contexto escolar.

### Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo do tipo descritivo que associou a pesquisa bibliográfica com a observação do discurso de professores da rede municipal de ensino de Francisco Beltrão, PR. Ao optar por utilizar o termo “qualitativo” com a intenção de reforçar que estamos preocupados com a “qualidade”. Isto significa que detivemos nossa atenção aos aspectos mais subjetivos, pois entendemos serem estes os que melhor contribuem para o estudo do problema.

O período de atividades desenvolvidas sobre a reflexão do livro didático e a interdisciplinaridade ocorreu no ano letivo de 2007. No mês de outubro de 2007 foi dedicada à reflexão do livro didático de ciências e conseqüentemente se produziu a reflexão sobre as questões de saúde. Na oportunidade os professores foram induzidos a refletir sobre as práticas diárias do ensino e a relação com o bem-estar dos alunos e suas famílias. A reflexão partiu da necessidade de criar estratégias de tornar mais atrativos os conteúdos abordados, aproximando-os da vida diária dos estudantes.

A temática da saúde surge da preocupação recente com os hábitos de vida, principalmente da

oportunidade de construir cidadãos que se preocupem com o cuidado pessoal. Acredita-se que cidadãos orientados têm condições de terem melhor qualidade de vida e conseqüentemente contribuem para a redução dos custos nos serviços de saúde.

## Resultados e Discussão

O desafio mais proeminente do Ensino de Ciências **Naturais** no Brasil é de colocar o saber científico ao alcance do público escolar, através da transposição didática realizada pelo professor. Este desafio resulta da influência do Movimento Ciência para todos (um dos objetivos do Movimento CTS – Ciência/tecnologia/sociedade).

A importância da Educação em Ciências para crianças reside no fato de as Ciências enquanto área do saber sistematizado que possibilita aos alunos desenvolverem conhecimentos que os permitirá pensar sobre o que os rodeia intervindo/agindo de forma consciente na sociedade da qual fazem parte. A ciência, levada a cabo energeticamente, pode fornecer à humanidade o conhecimento do ambiente biofísico e do comportamento social de que esta precisa para desenvolver soluções eficazes para os problemas locais e globais; sem esse conhecimento o progresso no sentido de um mundo seguro ficará dificultado desnecessariamente. (RUTHERFORD E AHLGREN, 1990).

Alguns estudiosos, como Carvalho (1998) afirmam que o Ensino de Ciências deve estar presente desde os primeiros níveis do ensino escolar. Realmente, mas convém lembrar que a ciência ensinada era, e, até certo ponto ainda é, a verdade contida nos livros ou a ditada pelo professor. As concepções dos alunos, o conhecimento que trazem de suas vidas, através das observações do cotidiano, de suas culturas, são completamente desconhecidas e/ou desconsideradas pelos professores.

A importância de se ensinar Ciências desde a Educação Infantil e os Anos Iniciais de escolarização, posto que, num mundo onde o saber científico e tecnológico é a cada dia mais valorizado, reside no fato da formação de cidadãos críticos e aptos a realizar escolhas, tanto a nível pessoal quanto social e político.

A organização do conhecimento a partir do conhecimento cotidiano dos alunos se constitui em uma alternativa para o Ensino de Ciências. É necessária uma reformulação dos programas de Ciências para crianças, buscando eliminar conteúdos desnecessários e, incluindo outros que propiciem a participação dos alunos na busca pela (re) elaboração dos saberes que o instrumentalize para entender ciências e tecnologia, bem como a produzir Ciência e tecnologia.

De acordo com Barbosa Lima (2000) é possível trabalhar com conceitos de ciências naturais com crianças, através da apresentação de problemas que possibilitem aos alunos construir e reconstruir seus conhecimentos, fazendo com que eles evoluam do conhecimento do senso comum até um mais próximo do conhecimento científico escolar.

E o trabalhar com ensino de ciências, na grande maioria das vezes, está apoiado no quase que único instrumento didático que os professores utilizam para construir conceitos científicos – o livro didático. E este trabalho com o livro didático tem sido baseado na leitura, na cópia, na observação de gravuras contidas no mesmo. O fato de ocorrer a leitura do mesmo é um fator que pode ser considerado positivo. Pois entendemos que a atividade de leitura se configura como a atribuição de sentido, de significados para os objetos visuais e sonoros que nos rodeiam. O gosto pela leitura é condição principal para a alfabetização, para a leitura do mundo, para a interpretação deste mundo. Desta forma o que ocorre com o baixo índice de qualidade com relação ao ensino de **Ciências Naturais** no Brasil, dado apresentado pela Unesco em 2006?

O fato é que através do trabalho desenvolvido em na reflexão da prática dos professores de turmas de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental em Escolas da Rede Municipal de Francisco Beltrão, PR, constata-se que o Ensino de Ciências Naturais nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é desenvolvido de modo precário em grande parte das escolas. Na maioria das vezes, o conteúdo deste ensino é trabalhado de forma desvinculada da realidade dos alunos, caracterizando-se como uma espécie de transcrição do livro didático adotado.

Para o tratamento dos temas escolhidos, os professores não costumam partir de informações e/ou situações que são familiares aos alunos. E, estabelecendo relação com objetivo deste texto, o tema saúde é abordado como sendo o contrário de doença. Um relação inadequada pra tal conceito. Esse conceito popular do sinônimo entre saúde e doença pode ser resultado da influência da indústria farmacêutica e da cultura da doença que tem interpretado a saúde como mera ausência de doença (COELHO E ALMEIDA FILHO, 2002).

A dificuldade de compreensão da dimensão do processo saúde/doença é de corrente das correntes pedagógicas e das concepções distorcidas do que se entende por saúde. No campo da educação e saúde essa visão, ainda presente, não permite que o professor enxergue o mundo real e suas relações sociais, econômicas e políticas, associadas com os aspectos biológicos, as condições de saúde de ordem individual e coletiva interferem na vida da sociedade.

É preciso estar constantemente construindo momentos de reflexão sobre o tema para a compreensão que a escola renovada assume a característica de valorizar não só o intelecto, mas também o corpo, por meio das atividades recreativas e de educação física (ARANHA, 1997). A inclusão deste tipo de atividades, demonstra a preocupação com a educação integral do indivíduo, demonstrando a preocupação com a saúde e a promoção desta junto ao indivíduo, apesar de ser ainda uma visão centrada no indivíduo e no funcionamento do organismo.

Nessa nova perspectiva da escola renovada ela é centrada no processo e não no produto, ou seja, seu papel não está somente vinculado a transmissão de conhecimentos. A proposta de escola deste século é voltada para a aprendizagem com um olhar cuidadoso para o aluno enquanto indivíduo que compõem o coletivo. O centro das atividades deixa de ser o professor e esta assume o papel do facilitador do aprendizado (ARANHA, 1997).

Se a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) é voltada para o exercício da cidadania, em que a escola seja um grande palco de reflexões sobre o contexto em que alunos e professores se encontram, que estimula a participação da comunidade, para além dos muros, existe a necessidade de incluir outros debates, como o da saúde. O mesmo documento salienta a importância da escola difundir os conhecimentos disciplinares tradicionais de forma interdisciplinar. Também recomenda a adoção de temas transversais, que devem ser contextualizados, sempre que possível, nos espaços destinados às disciplinas convencionais, um deles seria a saúde (BRASIL, 1998).

### **O livro didático e o tema saúde**

A partir das explicações que estabelecemos com relação a apresentação e utilização do livro didático por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental nos reportamos neste item a abordagem sobre o tema saúde através do livro didático. Qual a concepção que os professores têm sobre este tema e, como desenvolvem este tema junto a seus alunos? A ideia de se partir de perguntas simples aos professores foi de buscar subsídios para compreender como é a relação da educação e saúde no contexto das escolas, que apesar de estarem renovadas ainda possuem resquícios de um modelo centrado no ensino por meio do livro didático. O uso do livro didático parece-nos que tem limitado a criatividade e desmotivado para que novas propostas sejam associadas.

Se a escola é um espaço que pode propor ações de saúde por meio de programação em saúde com escolares, se por meio da educação se

pode formar cidadãos conscientes a respeito do mundo e de seus próprios corpos, transformando comportamentos e que estes possam influenciar na construção de políticas públicas saudáveis e consequente melhoria da qualidade de vida (BUSS, 1996), por que não despertar o interesse dos professores/facilitadores para a importância do tema saúde em sala de aula, sempre lembrando de não perder de vista sua inter-relação com os temas e atores sociais.

O diagnóstico que estabelecemos até o momento corresponde a quase que ausência da abordagem deste tema em três das quatro séries observadas. Um dos limitadores da abordagem do tema é a formação dos educadores centrada na pedagogia, as experiências que possuem sobre o tema são as vivenciadas no cotidiano e aquelas fornecidas por profissionais das unidades básicas. É nítida a carência de informações básicas das professoras em relação a temas de saúde, que certamente dificultam um trabalho educativo em saúde nas salas de aula. Parece-nos importante destacar a necessidade de uma formação acadêmica voltada para a "interdisciplinaridade, a participação social, a articulação ensino-serviço-comunidade"(PAIM & ALMEIDA, 2000).

Ao questionarmos a não abordagem do tema os professores nos informaram que este tema é trabalhado quando há alguma visita a escola de profissionais ligados a área da saúde, ou através de campanhas promovida pela secretaria de saúde do município. A turma em que assistimos a abordagem sobre o tema saúde nos possibilitou estabelecer considerações tais como: o único instrumento utilizado pelo professor foi o livro didático de ciências naturais e, a concepção que o livro apresentou sobre saúde está vinculada a ideia de saúde como algo oposto a doença, sendo que pela historicidade do tema seu conceito está para além desta concepção. A saúde é a nossa capacidade de enfrentar adoecimentos e, é mais amplo que do que a presença ou não de processos fisiopatológicos (MAMAN, 2006). Em nenhum momento houve a explicação de que a saúde está ligada a promoção da mesma no sentido de transformar positivamente os elementos considerados determinantes do binômio saúde/doença. Apesar de mais de uma década ter se avançado na compreensão do processo saúde/doença e da inserção nos PCN's da concepção de saúde e doença como processo dependentes de diferentes fatores, da concepção de que educação em saúde é um tema que deve ser abordado interdisciplinarmente, favorecendo a formação de hábitos saudáveis, consciência sobre os riscos e necessidades de saúde coletiva e estimulando o exercício da cidadania para conquista da qualidade de vida, ainda se depara com os diálogos apresentados abaixo.

Fala A: *para não ficarmos doentes precisamos tomar alguns cuidados. (aqui identificamos reforço a prevenção);*

Fala B: *a saúde nos mantém vivos. (a saúde como meio de manter a vida);*

Fala C: *a doença quando não tratada combate a saúde. (a doença como oposto a saúde)*

Dentre as falas que documentamos, mediante abordagem do tema saúde através da instrução contida no livro didático, ainda centra-se no modelo hospitalocentrico, com destaque, de que lugar de se trabalhar o tema saúde é nos serviços de saúde. Para os professores acompanhados ainda é nítida a visão centrada da saúde no aspecto biológico e, portanto, a solução dos problemas deve ocorrer no consultório médico. Os livros didáticos quando fazem menção ao tema saúde sempre abordam os conteúdos em propostas voltadas para a prevenção das doenças, ou seja, propõem atividades educativas dessenvolvidas com a finalidade de evitar doenças, e sabe-se que promoção a saúde, tem como tema central a saúde e não a doença.

Observando os livros didáticos disponíveis na escola, também se verifica as limitações do uso deste pelos professores/facilitadores no tema saúde, devida as suas mensagens dificultar a relação do conteúdo com a saúde para aqueles que desconhecem o com maior profundidade o tema.

### Conclusão

A concepção dos entrevistados sobre saúde está direcionada para o “modelo médico assistencial”, baseado na doença e sua cura. Para os sujeitos promoção da saúde é o mesmo que prevenção, não existindo o entendimento de que a promoção da saúde pode ser conquistada através da melhoria da qualidade de vida. As falas seguem a seqüência do livro didático e, não avançam do ponto de vista do conhecimento científico sistemático. E, nem mesmo evoluem no sentido de permitirem aos alunos estabelecerem relações entre o conhecimento que possuem e que contrõem após a sistematização. Apesar dos professores/facilitadores considerarem de grande importância o trabalho educativo de educação e saúde, sentem dificuldade de correlacionar os conteúdos com o tema saúde pelo pouco conhecimento.

A reflexão sobre a investigação recai na necessidade do livro didático necessitar ser aprimorado, em termos de revisão dos conceitos científicos apresentados, como também, no que se refere a estratégia metodológica utilizada. É preciso aproximar os textos e conteúdos das experiências pessoais, dos valores culturais e históricos que moldam a prática e a postura dos seres humanos. Assim torna-se mais próximo a

relação dos conteúdos com os temas transversais, pois permitem que a escola seja a mediadora na aquisição de conhecimentos humanos universais pelas crianças.

### Referências

- ARANHA, M.L. **Filosofia da Educação**. 2a edição. São Paulo: Moderna, 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais**. V. 8, Brasília, DF, 1998.
- BUSS, P.M. Saúde e Qualidade de vida. In: COSTA, N.R.; RIBEIRO, J.M. **Política de saúde e inovação institucional**. São Paulo: ENSP, 1996.
- COELHO, M.T.A.D. e ALMEIDA FILHO, N.D.. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.
- DELIZOICOV; Demétrio; ANGOTTI, José André Peres, PERNAMBUCO, Marta Maria: **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- FRACALANZA, Hilário. **O ensino de ciências no 1º grau**. Projeto Magistério. São Paulo Atual, 1986.
- LIMA, Maria da Conceição de Almeida Barbosa: **Explique o que tem nessa história**.2000,96f. Tese de Doutorado. (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação. Universidade de de Educação. Universidade de São Paulo/USP. São Paulo, 2000.
- MAMAN, Daniela De. A saúde como tema na educação em ciências. In: **Anais Abordagens e reflexões em saúde coletiva**.Org. Lirane E. Ferreto; Unioeste. Francisco Beltrão, 2006.
- MAZOTTI, Marlene Adorni: **O livro didático como categoria de investigação da realidade escolar**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, 1986.
- PAIM, J.S.; ALMEIDA, N.F. **A crise da Saúde Pública e a utopia da Saúde Coletiva**. Salvador: Casa da Saúde-ISC, 2000.
- USTRA, Sandro Rogério Vargas: **Condicionantes para a formação permanente de professores de física no âmbito de um curso de atualização e aperfeiçoamento**. 1997, 115f. Dissertação (Mestrado em Educação). Santa Maria. RS/BRA: Programa de Pós-Graduação em Educação/UFSM, 1997.
- VALLA, V. (org). **Saúde e educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.