



A EDUCAÇÃO EM SAÚDE PRESENTE NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM SOBRE A PROMOÇÃO DA SAÚDE NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Manoel Messias Santos Alves¹
Bruno Meneses Rodrigues²
José Elyton Batista dos Santos³

GT3 - Educação e Ciências Matemáticas, Naturais e Biológicas.

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo principal analisar como o tema promoção da saúde é abordado nos livros didáticos de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental. Foram analisados os livros Ciências do 6º ao 9º ano de Demétrio Gowdak e Eduardo Martins, de 2015. O método de investigação utilizado neste estudo foi à análise de conteúdo de Bardin, na qual foram selecionadas unidades de registro para identificação da presença dos seguintes condicionantes da promoção da saúde: Hábitos alimentares; Moradia e meio ambiente; Estilos de vida saudáveis. Constatou-se pela análise dos resultados que apenas o livro do 8º ano abordou esses condicionantes relacionando-os entre si. Mas de maneira geral, todos os quatro livros mantiveram o enfoque centrado em aspectos biológicos e fisiológicos no modelo biomédico da saúde, sem considerar os aspectos biopsicossociais dos alunos.

Palavras-chave: Educação em saúde; Livro didático; Promoção da saúde; Determinantes sociais da saúde.

ABSTRACT: The present study had as main objective to analyze how the health promotion theme is approached in the science textbooks of the final years of Elementary School. We analyzed the books Science 6th to 9th year of Demétrio Gowdak and Eduardo Martins, 2015. The research method used in this study was the content analysis of Bardin, in which were selected registration units to identify the presence of the following conditioners of the health promotion: Eating habits; Housing and environment; Healthy lifestyles. It was verified by the analysis of the results that only the book of the 8th year approached these constraints relating them to each other. But in general, all four books have maintained the focus on biological and physiological aspects in the biomedical model of health, without considering the biopsychosocial aspects of the students.

Keywords: Health education; Textbook; Health promotion; Social Determinants of Health.

¹Bacharel em Enfermagem pela Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (AGES), Licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade Capixaba de Nova Venécia (UNIVEN). Especialista em Ensino de Biologia pela Universidade Cândido Mendes (UCAM). Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Bolsista CAPES; Integrante do grupo de pesquisa CNPq - GPEMEC/UFS; E-mail: messyarts@hotmail.com

²Licenciado em Química pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Especialista em Direitos Infância-juvenis no Ambiente Escolar (UFS). Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA/UFS). Integrante do grupo de pesquisa Educação e Culturas Digitais (ECULT)/UFS. E-mail: drbrunomr@hotmail.com

³Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: elyton_batista@hotmail.com



1. INTRODUÇÃO

Muitos debates e discussões acerca do processo histórico e cultural da educação tem uma importante relação com o conceito de currículo escolar e suas múltiplas interfaces no processo de ensino e aprendizagem (ALVES; SANTOS, 2017). De maneira geral, Sacristán (2010) explicita que o currículo representa a organização dos segmentos e fragmentos dos conteúdos ordenadamente para unificar o ensinar e o aprender, e desde a antiguidade seus componentes eram delimitados pela separação entre as matérias ou disciplinas que o compõem.

No que se refere ao currículo de Ensino de Ciências, o debate acerca de propostas curriculares direcionadas a Educação em Saúde (ES) começou a ser trabalhado no ambiente escolar de forma obrigatória no ano de 1971, por meio da Lei Federal nº 5.692 que visava uma abordagem interdisciplinar da saúde (BRASIL, 1971). No entanto, é evidente que desde aquela época ainda há uma predominância da perspectiva sanitária na ES, pautada no modelo biomédico e sem considerar os aspectos biopsicossociais e a influência de demais determinantes que atuam mutuamente sobre o estado de saúde individual e coletiva (MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2015).

Atualmente, apesar de inúmeros avanços na escola pública brasileira, inclusive sobre recursos tecnológicos como o uso de computadores, *tablets*, acesso à internet, dentre outros meios advindos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o Livro Didático (LD) continua sendo o principal instrumento de apoio do professor e fonte de estudo e pesquisa para os alunos (FRISON *et al.* 2009; AMESTOY, 2015). Corroborando com esse pensamento, Freitas (2009) caracteriza o LD como:

[...] um artefato impresso em papel, que veicula imagens e textos em formato linear e sequencial, planejado, organizado e produzido especificamente para uso em situações didáticas, envolvendo predominantemente alunos e professores, e que tem a função de transmitir saberes circunscritos a uma disciplina escolar (FREITAS, 2009, p. 4).

Neste contexto, o ensino de ciências no ambiente escolar tem o papel de despertar nos educandos a capacidade de desenvolverem atitudes e habilidades imprescindíveis para seu convívio em sociedade, motivo pelo qual a ES tem se tornado uma importante aliada favorecedora de mudanças comportamentais, com aquisição de novos conhecimentos e



adoção de estilos de vida saudáveis que visem à promoção da saúde individual e coletiva pelos estudantes. Assim, a investigação de como essa temática vem sendo desenvolvida nos materiais curriculares, principalmente nos LD, se faz necessário, tendo em vista a importância desse recurso para motivar o aprendizado e ajudar os estudantes a se tornarem capazes de adotar práticas comportamentais com base no conhecimento adquirido em sala de aula (RODRIGUES *et al.*, 2007; ILHA, 2013).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo analisar como o tema promoção da saúde é abordado nos LD de ciências do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, levando em consideração alguns condicionantes da promoção da saúde. Os aspectos curriculares da ES necessitam de um plano de trabalho voltado à integração da promoção da saúde nos planos curriculares em articulação com temáticas associadas à promoção do desenvolvimento pessoal e social de estilos de vida saudáveis, na qual o LD é um dos mais importantes recursos de apoio ao desenvolvimento curricular.

É importante destacar que este estudo não se propõe em fazer uma análise crítica dos referidos LD, e sim sobre como é abordada a temática promoção da saúde nesses livros, com o intuito de dar suporte aos professores quanto ao desenvolvimento dessa temática por meio da utilização dos LD de ciências como principal instrumento didático.

2. REFLEXÕES ACERCA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE E PROGRAMAS OFICIAIS VOLTADOS AO LIVRO DIDÁTICO

O entendimento de saúde possui um elevado nível de subjetividade e vem passando por diversas determinações históricas e culturais ao longo dos anos. A concepção atual de saúde assume um valor coletivo, ou seja, voltado às relações dos indivíduos na sociedade e com o meio ambiente, e não apenas nos fenômenos biológicos. Em 1948 a Organização Mundial de Saúde (OMS) redefiniu o conceito de saúde como “o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença”, e desde então, o ensino de saúde tem se tornado um desafio a ser alcançado na educação básica, na qual a mera transmissão de conceitos não é eficaz para a sua promoção (OMS, 1986; RABELLO, 2010).

No Brasil, a Lei Orgânica da Saúde nº 8080 de 19 de setembro de 1990, estabelece alguns fatores determinantes e condicionantes da saúde, como a “a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais”, além de outras ações destinadas a garantir condições de bem-estar físico, mental e social (BRASIL, 1990, Art. 3º).



No que se refere à ES, esta pode ser entendida como a formação de atitudes e valores desenvolvidos na escola com o objetivo de promover nos alunos a adoção de atitudes favoráveis à saúde, sendo imprescindível estar presente em todos os aspectos da vida escolar. Diante disso, é fato de que a Promoção da Saúde quando abordada nos LD de maneira interdisciplinar, sobretudo nos livros de ciências, contribui significativamente para garantia de uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida saudáveis pelos alunos (BRASIL, 1998; MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2015).

Deste modo, a utilização do LD frente às discussões de promoção da saúde no ensino de ciências tem o compromisso de ser condizente com as realidades e necessidades dos estudantes e de toda comunidade em geral, abordando diferentes conteúdos da aprendizagem, não ficando restrito apenas aos conteúdos conceituais, e sim enfatizar também aspectos procedimentais e atitudinais que permitam aos educandos exercerem controle e autonomia diante da sua qualidade de vida (ZABALA, 1998; RODRIGUES *et al*, 2007). Nesta esfera, os conceitos associados à saúde passam por constantes alterações, sendo moldados pelos conhecimentos, valores e experiências de vida, na qual o conceito de “ser saudável” é uma variação interpessoal de significados que podem se modificar conforme o estilo de vida de cada pessoa ao longo dos tempos (CARVALHO; CARVALHO, 2006).

No que tange as diretrizes oficiais brasileiras, é importante frisar que com a regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 em 1996, os currículos do Ensino Fundamental e Médio tiveram uma base nacional comum considerando as “características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (BRASIL, 1996. Art. 26), em cada sistema de ensino, na qual o Ministério da Educação e Cultura (MEC) desenvolveu os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da educação básica, que constituem num dos mais importantes contextos de exigência no processo de produção de um LD, enfatizando a implementação de temas transversais voltados a questões éticas, culturais, ambientais e relacionadas à saúde (BRASIL, 1998).

Para atender essas novas tendências, o currículo sobre o ensino de ciências precisa considerar e valorizar as experiências e identidades socioculturais dos estudantes para sua aprendizagem e para o desenvolvimento da sociedade, dando espaço para as temáticas relacionadas à saúde e seus condicionantes e determinantes sociais, consideradas pelos PCN como “temas transversais” (BRASIL, 1998; MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2015).



De acordo com Baptista (2010), é importante que o ensino de ciências preze pela demarcação de saberes sempre que os estudantes apresentarem conhecimentos alternativos diferentes dos saberes científicos. Neste contexto, o uso adequado do LD ajudará a escola no papel de elaborar suas propostas pedagógicas conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e os PCN, com diferentes abordagens inter-relacionadas com a saúde, bem-estar, estilos de vida saudáveis, e demais situações que contribuam para o desenvolvimento da autonomia e do senso crítico dos alunos (COSTA; CASAGRANDE, 1994; MARINHO; SILVA; FERREIRA, 2013).

Nesta perspectiva, os PCN enfatizam o tema saúde como um dos objetivos gerais a ser alcançado ao final de cada ciclo do Ensino Fundamental, para que os alunos sejam capazes de “conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva” (BRASIL, 1998, p.05). A esse respeito, torna-se claro a necessidade dos LD abordarem o entendimento da saúde como um conjunto de hábitos, atitudes e escolhas pessoais responsáveis que determinam a situação de saúde.

Com efeito, os PCN em seu bloco temático “Ser Humano e Saúde”, explicitam ainda alguns fatores que ajudam a compreender a saúde em diversas ordens, como físicas, psíquicas e sociais, na qual a ausência de um ou mais desses condicionantes interfere no equilíbrio, causando assim o adoecimento. Desta forma, “o estado de saúde ou de doença decorre da satisfação ou não das necessidades biológicas, afetivas, sociais e culturais, que, embora sejam comuns, apresentam particularidades em cada indivíduo, nas diferentes culturas e fases da vida” (BRASIL, 1998, p.39).

Neste sentido, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), atualmente administrado e gerido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), é o mais antigo dos programas governamentais voltados à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino brasileira, na qual articula as ações de avaliação, compra e distribuição de livros didáticos no país, objetivando prover as escolas públicas da educação básica com LD de qualidade (BRASIL, 2011).

O PNLD, em função de seu volume de compra de livros, assim como de sua capacidade de distribuição para a rede pública de educação, pode ser considerado como uma das principais estratégias governamentais com vistas à qualificação do processo ensino e aprendizagem desenvolvido em sala de aula (MONTEIRO, 2012, p. 99).



Deste modo, é importante ressaltar que o PNLD estabelece um processo sistemático para que o LD chegue às escolas, inicialmente passando pela fase de elaboração e avaliação por comissões de especialistas, para que possa ser escolhido pelos professores e posteriormente ser distribuído. Neste quesito, o Guia do LD, também elaborado pelo FNDE e disponibilizado para as escolas públicas, corresponde a um importante manual que tem como principal função apresentar as obras a partir das resenhas avaliativas feitas por essas comissões e facilitar a escolha dos livros pelos professores e comunidade escolar (MONTEIRO, 2012).

Portanto, dentre os materiais de apoio que corroboram para que a promoção da saúde faça parte do rol de conteúdos trabalhados em sala de aula, sem sombra de dúvidas o LD é um dos mais importantes na inserção da saúde no cotidiano escolar. E segundo Monteiro (2012), esta aprendizagem só será significativa quando a saúde for entendida como uma questão de escolha e de responsabilidade pessoal numa visão comportamentalista.

3. GUIA DE LD DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS: PNLD 2017

Evidentemente, o Guia de LD é um dos documentos mais importantes para efetivação da escolha do LD, visto que apresenta resenhas e informações acerca de cada uma das obras aprovadas pelo PNLD, proporcionando reflexões e orientações quanto aos conteúdos e suas potencialidades para a prática pedagógica. Quanto sua estruturação, o Guia encontra-se subdividido nas seguintes seções: Ciências nos anos finais do ensino fundamental; Princípios e critérios de avaliação; Coleções aprovadas; Resenhas; Ficha de avaliação; e Referências, proporcionando orientação aos docentes da educação básica para que possam melhor realizar o processo de escolha das obras, bem como fundamentar o coletivo de educadores na apreciação e decisão sobre as obras que melhor possam contribuir para o desenvolvimento de suas atividades didáticas em conformidade com o projeto político pedagógico da escola (BRASIL, 2016).

O Guia de LD de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental incluiu na apresentação de cada obra a indicação de elementos que possam vir a alimentar as situações de aprendizagem no cotidiano da sala de aula, abordando as similaridades e singularidades de cada obra para facilitar o processo de escolha desses materiais considerando as especificidades dos diferentes contextos do trabalho docente em cada canto do país. Para que uma coleção de LD esteja presente no Guia é necessário que ela alcance o nível de excelência



previsto no edital de convocação da Coordenação Geral dos Programas do Livro (CGPLI) do MEC, e o “processo avaliativo envolve um conjunto de professores com experiência no ensino de Ciências em diferentes níveis de formação e em diferentes áreas” (BRASIL, 2016, p. 10).

Nestas circunstâncias, para a avaliação das obras didáticas inscritas no PNLD 2017, foi previsto no edital alguns critérios eliminatórios comuns a todas as áreas e critérios eliminatórios específicos para cada componente curricular, cujo não atendimento resultaria na reprovação da obra didática do PNLD 2017. Assim, de acordo com o Guia de LD de Ciências do Ensino Fundamental - anos finais, os critérios eliminatórios comuns a todas as áreas foram os seguintes:

1. Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao Ensino Fundamental;
2. Observância de princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano;
3. Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados;
4. Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos;
5. Observância das características e finalidades específicas do Manual do Professor e adequação da coleção à linha pedagógica nela apresentada;
6. Adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da coleção;
7. Pertinência e adequação do conteúdo multimídia ao projeto pedagógico e ao texto impresso (BRASIL, 2016, p. 27).

Além desses, no que se refere ao componente curricular Ciências da Natureza, a obra deveria contemplar também em seu conjunto, os seguintes critérios específicos: propostas de atividades que estimulem o pensar científico; temas de estudo, atividades, linguagem e terminologia científica adequados; iniciação às diferentes áreas do conhecimento científico, como a biologia e saúde; articulação com outros campos disciplinares; concepções pautadas pelo pressuposto da produção do conhecimento científico; a história da ciência com enfoque no contexto social, cultural, econômico e político; textos e atividades que colaborem com o debate científico na sociedade; orientação para o desenvolvimento de atividades experimentais factíveis; incentivo a uma postura de respeito ao ambiente; orientações claras e precisas sobre os riscos na realização dos experimentos; propostas de atividades que estimulem a interação e participação da comunidade em geral; propostas de usufruto de espaços que favoreçam o desenvolvimento do processo pedagógico; propostas de uso das TIC integradas ao conhecimento; orientações para utilizar os diferentes recursos audiovisuais de



aprendizagens; propostas pedagógicas lúdicas e significativas para o ensino de ciências (BRASIL, 2016).

Desse modo, as coleções de LD de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental que contemplaram todos esses critérios, e que foram indicados pelo PNLD 2017 são demonstrados na Tabela 1:

Tabela 1: Relação das coleções de LD de Ciências do Ensino Fundamental indicados pelo PNLD 2017

TÍTULO DA COLEÇÃO	AUTOR(ES)	EDITORA
Investigar e Conhecer - Ciências da natureza	LOPES, S.	Saraiva
Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano	CANTO, E. L.	Moderna
Projeto Teláris - Ciências	GEWANDSZNAJDER, F.	Ática
Projeto Araribá - Ciências	CARNEVALLE, M. R.	Moderna
Projeto Apoema - Ciências	PEREIRA, A. M. <i>et al.</i>	Editora do Brasil
Ciências Novo Pensar	GOWDAK, D. & MARTINS, E.	FTD
Companhia das Ciências	SCHECHTMANN, E. <i>et al.</i>	Saraiva
Para Viver Juntos - Ciências da Natureza	NERY, A. L. P. <i>et al.</i>	SM
Universos - Ciências da Natureza	FUKUI, A. <i>et al.</i>	SM
Jornadas.cie - Ciências	ROQUE, I. R.	Saraiva
Ciências	BARROS, C. & PAULINO, W.	Ática
Ciências	KANTOR, C. <i>et al.</i>	Quinteto
Tempo de Ciências	SILLOS, A. & PASSOS, E.	Editora do Brasil

Fonte: Autor (2017)

Assim, para o processo de escolha dos LD aprovados na avaliação pedagógica, torna-se claro a importância do conhecimento do Guia do PNLD, na qual a escola deve apresentar duas opções na escolha das obras para cada ano e disciplina, pois se houver indisponibilidade da primeira opção, o FNDE enviará à escola a segunda coleção escolhida.

4. METODOLOGIA



Dentre as coleções apresentadas na Tabela 1, foi analisada a coleção de quatro livros de Ciências do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, escritos por Demétrio Gowdak e Eduardo Martins, pela editora FTD no ano de 2015, 2ª edição. Optou-se por essa coleção devido à motivação pessoal do autor, por já ter trabalhado com outras coleções de Gowdak e Martins, e também considerando a ampla adesão desses LD nas escolas, especialmente nas escolas públicas pelo PNLD 2017.

Quanto ao aporte metodológico deste estudo, o principal método analítico utilizado foi à análise de conteúdo de Bardin, método este que segundo Câmara (2013) e Bardin (2011), já era utilizado desde as primeiras tentativas da humanidade para interpretar os livros sagrados, mas que só foi sistematizado como método no século XIX. Essa análise de conteúdo corresponde de modo geral a um conjunto de técnicas de análise para a obtenção de procedimentos sistemáticos e objetivos de “descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (Bardin, 2011, p. 47).

De acordo com Bardin (2011), a análise de conteúdo prevê as seguintes fases fundamentais em sua utilização: pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados, ou seja, a inferência; e a interpretação. Neste contexto, a análise dos dados deste estudo foi fundamentada nos registros de conteúdos voltados a temática promoção da saúde, na qual foram selecionadas unidades de registro para identificação da presença dos seguintes condicionantes da promoção da saúde:

a) Hábitos alimentares: Textos ou palavras-chave relacionadas à alimentação e/ou nutrição, com dicas e orientações para uma alimentação saudável contextualizada com a promoção da qualidade de vida e saúde;

b) Moradia e meio ambiente: Textos ou palavras-chave relacionadas a informações sobre moradia, saneamento básico e meio ambiente, com recomendações para prevenção e incentivo a atitudes conscientes, sustentáveis e responsáveis para melhoria da condição de saúde individual e coletiva;

c) Estilos de vida saudáveis: Textos ou palavras-chave relacionadas com atitudes que evitem a vulnerabilidade ao agravamento da saúde, como a importância de praticar atividades físicas, os riscos do consumo de drogas, sexualidade com segurança e responsabilidade, e demais conteúdos procedimentais que ajudem na promoção da saúde dos estudantes.



Os condicionantes deste estudo foram estabelecidos a partir da literatura sobre promoção da saúde, conteúdos da aprendizagem e estilos de vida de saudáveis, tendo como principal embasamento científico os trabalhos de Carvalho e Carvalho (2005; 2006), Zabala (1998) e documentos Oficiais (BRASIL, 1990; 1996; 1998). Nesta perspectiva, para a identificação e análise dos textos relacionados à temática promoção da saúde nos referidos LD, inicialmente realizamos leitura e análise das obras, que nos permitiu fazer o registro dos temas, condicionantes e da forma como os conteúdos se apresentavam em cada livro, identificando os padrões discursivos, número das páginas e se tais temáticas apresentavam-se contextualizadas e atualizadas para garantir uma aprendizagem significativa aos alunos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como já mencionado, a coleção analisada é constituída por quatro livros, cujos conteúdos são estruturados em unidades divididas em capítulos. Algo que chamou atenção foi o fato desses livros não apresentarem explicitamente o eixo central na capa, como por exemplo, o meio ambiente, os seres vivos, o corpo humano e Física e Química nos livros do 6º, 7º, 8º e 9º ano respectivamente, mas esses temas centrais são abordados adequadamente em cada volume. Na Tabela 2 é apresentada a frequência dos enunciados que abordaram os condicionantes da promoção da saúde em análise.

Tabela 2: Quantidade de enunciados que abordam os condicionantes da promoção da saúde

Livros	Páginas	Capítulos	CONDICIONANTES			Total por livro
			Hábitos alimentares	Moradia e meio ambiente	Estilos de vida saudáveis	
6º ano	272	16	00	02	01	03
7º ano	304	13	00	01	01	02
8º ano	256	12	05	03	07	15
9º ano	320	20	00	01	00	01
Total geral	1152	61	05	07	09	21

Fonte: Autor (2017)

De maneira geral, percebe-se com a análise dessas obras que há no início de cada capítulo uma problematização sobre o assunto a ser abordado, objetivando assim, avaliar as concepções prévias dos alunos, e no decorrer das unidades são apresentadas seções, como:



Teia do conhecimento – textos com caráter inter ou transdisciplinar; Rever e aplicar – atividades diversificadas, como questionários e propostas de pesquisas, finalizando com um Desafio; Atividade experimental – com roteiros de atividades práticas e questões que procuram valorizar conteúdos procedimentais; e Trabalho em grupo – destinada a orientações para o desenvolvimento de atividades em grupo. Além disso, há sempre uma explicação sobre o uso do livro no início de cada volume, com ilustrações e exemplificações, bem como sugestões de sites como suporte à aprendizagem, e de leituras complementares.

No que se refere à análise específica das ocorrências de núcleos de sentido referente à promoção da saúde, foi observado que o livro do 6º ano apresentou 02 enunciados no condicionante moradia e meio ambiente e 01 referente a estilos de vida saudáveis. Dentre os assuntos abordados condizentes com a promoção da saúde, destacam-se no quarto capítulo o incentivo para realização da coleta seletiva do lixo e formas de reciclagem, onde por meio de atividade escrita foram levantadas algumas discussões importantes, como:

O trabalho de coleta de materiais recicláveis em aterros, como o aterro de Gramacho, é muito importante, pois aumenta a vida útil do aterro e ainda gera renda para diversas famílias. Apesar disso, é uma tarefa perigosa, pois os trabalhadores entram em contato com todo tipo de resíduo. Como a sociedade poderia se organizar para que os catadores pudessem continuar tendo seu sustento por meio dos materiais recicláveis e sem correr riscos? (GOWDAK; MARTINS, 2015a, p. 75).

Além desses temas, o volume faz alerta quanto ao uso de agrotóxicos, sobre os benefícios da vacinação, dentre outros. No entanto, mesmo apresentando algumas referências ao tema promoção da saúde, a maioria se encontra descontextualizada, visto que não remete a uma reflexão crítica da experiência de vida dos educandos, nem propõem de forma explícita aspectos procedimentais e caminhos alternativos para melhoria da qualidade de vida.

Já no livro do 7º ano, observou-se 01 enunciado referente ao condicionante moradia e meio ambiente e 01 enunciado referente a estilos de vida saudáveis. Neste caso, foi constatado que esses enunciados estão inseridos numa abordagem biomédica, em que foram apresentados superficialmente sinais e sintomas de algumas doenças causadas por vírus e bactérias, na qual os autores relacionaram tais patologias com as más condições sanitárias, fazendo discretas tentativas de intervenções para despertar atitudes comportamentais nos alunos, mas deixou a desejar quanto à reflexão e medidas profiláticas desses danos à saúde, conforme se pode perceber neste recorte:



Existe um grande número de doenças humanas causadas por bactérias [...] Hoje, graças ao uso de antibióticos, essas mortes têm diminuído muito, mas ainda continuam ocorrendo, principalmente nos países pobres e emergentes. As más condições sanitárias e de educação, as moradias deficientes e a falta de recursos médicos têm sido os problemas que agravam essa situação (GOWDAK; MARTINS, 2015b, p. 47).

Quanto à análise do livro do 8^a ano, ressalta-se que este volume foi o que apresentou maior frequência de enunciados referentes à promoção da saúde, comparado aos demais, com 05 abordagens sobre hábitos alimentares, 03 referentes à moradia e meio ambiente e 07 enunciados envolvendo relação com estilos de vida saudáveis. É importante ressaltar que de maneira geral, esses enunciados estavam apresentados com enfoque comportamental frente aos condicionantes da promoção da saúde, tendo em vista a preocupação dos autores em despertar sensibilização e mudanças atitudinais nos alunos para terem uma vida mais saudável.

Dentre os enunciados acerca dos condicionantes da promoção da saúde no livro do 8^o ano, constatou-se que este foi o único volume que continha os três condicionantes da promoção da saúde associados entre si. Quanto às abordagens conceituais e procedimentais, destacou-se o enfoque voltado a alimentação saudável com dicas e benefícios de uma alimentação equilibrada; vida ao ar livre e a importância da prática regular de exercícios físicos; respiração e saúde, na qual foi alertado sobre os perigos da poluição e alguns cuidados essenciais que devem ser considerados na própria residência, como a questão do fumo passivo; debates enriquecedores sobre o uso de drogas e sexualidade, dentre outros. Como exemplo, o trecho a seguir aborda informações acerca da importância da alimentação equilibrada para a saúde:

Uma boa alimentação é fundamental para manutenção de um organismo saudável. Um indivíduo mal alimentado adoece facilmente, pois tem as funções orgânicas alteradas por falta de nutrientes e torna-se sujeito a infecções por agentes patogênicos [...] Uma alimentação equilibrada, portanto, deve incluir alimentos que forneçam carboidratos e lipídios, que garantam o suprimento de energia; proteínas, necessárias para o crescimento e o desenvolvimento do organismo; vitaminas e sais minerais, para sua conservação e bom funcionamento (GOWDAK; MARTINS, 2015c, p. 61).

Neste exemplo, torna-se evidente a necessidade deste volume em propor mais textos ou atividades que motivem a exploração do cotidiano alimentar dos alunos, abordando hábitos



culturais e condições socioeconômicas, visto que a maioria das informações se restringia em informar funções dos nutrientes, sua constituição e algumas doenças relacionadas às suas carências.

Por fim, com a análise do volume do 9º ano foi constatado que houve apenas uma ocorrência de enunciados relacionados à promoção da saúde, tendo em vista que por se tratar da temática central Física e Química, houve dificuldade em relacionar tais temas com a proposta da transversalidade da promoção da saúde com as discussões relacionadas aos conteúdos de Química e Física. Desta forma, o enunciado sobre promoção da saúde está inserido no condicionante moradia e meio ambiente, em que foi abordado vigésimo capítulo uma discussão relacionada à poluição e saúde. Assim, cabe ressaltar a evidência da necessidade em relacionar os conteúdos de Física e Química desde volume com os determinantes da promoção da saúde e contextualizá-los com a realidade dos estudantes.

6. CONSIDERAÇÕES

De maneira geral, foi percebido neste estudo que na coleção de LD analisada, apenas o volume do 8º ano abordou praticamente os três condicionantes do tema promoção da saúde (hábitos alimentares, moradia e meio ambiente, e estilos de vida saudáveis) relacionando-os entre si, e todos os quatro livros manteve o enfoque voltado a explicações e informações acerca dessas temáticas, sem explorar o cotidiano dos alunos e seu meio social, econômico e cultural. Neste sentido, os assuntos relacionados à promoção da saúde voltavam-se basicamente em conteúdos conceituais sobre doenças específicas, sinais e sintomas, causas e medidas profiláticas simples e superficiais.

Desta forma, pode-se inferir que estes LD não contribuem significativamente para a melhoria e manutenção do bem-estar e da qualidade de vida dos estudantes, tendo em vista que não estimulam em sua plenitude, mudanças comportamentais e estilos de vida saudáveis por meio de escolhas conscientes e responsáveis voltadas à saúde. Assim, a ES apresentada nesta coleção permanece centrada nos aspectos biológicos e fisiológicos, por meio de uma abordagem sanitária e inserida no tradicional modelo biomédico da saúde, cujo foco se manteve na transmissão de informações e sem considerar os aspectos biopsicossociais do indivíduo com relação aos condicionantes e determinantes da saúde.

Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir no processo de análise e escolha dos LD pelos professores de Ciências, pois foi mantida a proposta inicial de abordar a



forma como os conteúdos relacionados à promoção da saúde e seus determinantes estavam apresentados nesta coleção, e sua relevância para a aprendizagem dos alunos quanto cidadãos autônomos e conscientes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. M. S.; SANTOS, F. V. **O currículo escolar pautado na diversidade cultural:** algumas abordagens multiculturalistas na atualidade. XI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. Anais 2017. São Cristóvão-SE: EDUCON, 2017. Disponível em: http://anais.educonse.com.br/2017/o_curriculo_escolar_pautado_na_diversidade_cultural_algumas_abord.pdf. Acesso em: 11 nov. 2017.
- AMESTOY, M. B. **Articulações entre os interesses dos alunos e livros didáticos: a voz do estudante na construção curricular de ciências.** 82f. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, do centro de Ciências Naturais e Exatas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2015.
- BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais. **Ciência & Educação.** v. 16, n. 3, p. 679-694, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção da saúde:** Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall, Declaração de Bogotá. Brasília: Ministério da saúde, 1996.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional N° 9.394/96.** Brasília: Congresso Nacional/MEC, 1997. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf?sequence=3>. Acesso em: 07 out. 2017.
- _____. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990.
- _____. Ministério da Educação. **PNLD 2017: ciências - Ensino fundamental anos finais.** Secretária de Educação Básica – SEB. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2016.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais.** Brasília: DF, MEC/SEF, 1998.
- CARVALHO, A; CARVALHO, G. S. **Educação para a saúde:** conceitos, práticas e necessidade de formação. Lisboa: Lusociência, 2006. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5396>. Acesso em: 09 jul. 2017.
- _____. **Eixos de valores em Promoção da Saúde e Educação para a Saúde.** International Seminar of Physical Education, Leisure and Health, 2, Braga, Portugal, 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/4647>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- COSTA, F. N. A; CASAGRANDE, L. D. R. **A proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde:** uma síntese e detalhamento para o ciclo básico. Paidéia, FFCLRP-USP, Rib. Preto, 6, fev. 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/n6/03.pdf>. Acesso em: 01 maio 2017.
- FREITAS, I. **Livro didático de história:** definições, representações e prescrições de uso. In: OLIVEIRA, Margarida Dias de; OLIVEIRA, Almir Flélix Bueno de. *Livros didáticos de História: escolhas e utilizações.* Natal: Editora da UFRN, 2009. p. 11-19.



FRISON, M. D.; VIANNA, J.; CHAVES, J. M.; BERNARDI, F. N. **Livro didático como instrumento de apoio para construção de propostas de ensino de Ciências Naturais.** In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, VII, 2009, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ENPEC, 2009.

GOWDAK, D. O.; MARTINS, E. L. **Ciências novo pensar, 6º ano.** 2. ed. São Paulo: FTD, 2015a.

_____. **Ciências novo pensar, 7º ano.** 2. ed. São Paulo: FTD, 2015b.

_____. **Ciências novo pensar, 8º ano.** 2. ed. São Paulo: FTD, 2015c.

_____. **Ciências novo pensar, 9º ano.** 2. ed. São Paulo: FTD, 2015d.

ILHA, P. V. **A promoção da saúde nos livros didáticos de ciências do 6º ao 9º ano.** 2013. 52 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2013. Disponível em:

<http://pgeec.ufsm.br/imagens/producoes/2013/dissertacoes/PHILLIP.PDF>. Acesso em: 05 abr. 2017.

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A. da; FERREIRA, M. **A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, n.2, abr.-jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v22n2/0104-5970-hcsm-2014005000025.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2017.

MONTEIRO, P. H. C. **A saúde nos livros didáticos no Brasil: concepções e tendências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** Tese de Doutorado em Educação 210f. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012. Disponível em:

www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/.../PAULO_HENRIQUE_NICO_MONTEIRO.pdf. Acesso em: 20 nov. 2017.

MOREIRA, A. F. B. Currículo, cultura e formação de professores. **Educar em Revista.** n. 17. Curitiba Jan./Jun. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n17/n17a04.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Constituição. Genebra: OMS, 1948.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática.** Porto Alegre, Artmed, 2000.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico.** Elementos metodológicos para a elaboração e realização. São Paulo: Libertad, 2002.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Tradução: Ernani F. da F. Rosa.

Consultoria, supervisão e revisão técnica: NalúFarenzena. Porto Alegre: ArtMed, 1998.