

O TEMA PARASITOSE EM DOIS LIVROS DIDÁTICOS DE ENSINO FUNDAMENTAL

MARIA ASSUNTA BUSATO¹

CARLA SANDRELI NUNES DA SILVA²

GISELE PORTO SEVERO²

Docente da UNOCHAPECÓ¹

Acadêmicas de Ciências Biológicas da UNOCHAPECÓ²

carlasandreli@unochapeco.edu.br

Este estudo objetiva analisar sobre como o tema “parasitoses” é apresentado em dois livros didáticos do ensino fundamental. Foram analisados os capítulos relativos às parasitoses nos livros: José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Martho. Conceitos de Biologia: Classificação, Estrutura e Função nos Seres Vivos. Vol. 2, Editora Moderna, 2004 e o de Fernando Gewandsnajer, Ciências: A vida na Terra. Ciências 6ª série, 3ª edição, editora Ática, São Paulo, 2006. Variáveis analisadas: conceitos, correção científica, adequação à idade mínima, tipo de atividades propostas, enfoque sanitário e ilustração. Em relação aos conteúdos apresentados, o livro de Amabis e Martho possui a maioria dos conceitos explícitos e o de Gewandsnajer, na sua maioria, conceitos implícitos. Ambos têm termos que podem não ser compreendidos para o nível de ensino a que os livros se destinam. São utilizadas analogias que podem ser consideradas como uma fonte importante para a compreensão do texto, porém, devem ser explicitadas para que não gere dúvidas sobre o tema. As ilustrações são consideradas boas para o nível de ensino, porém, em algumas imagens há falta de escala que identifique o tamanho real do que a figura quer mostrar. O enfoque sanitário abordado é basicamente preventivo, possibilitando conhecer as melhores maneiras de evitar contato com parasitos. Com relação às atividades propostas, os dois livros possuem várias formas de exercícios, porém nenhum oferece sugestão de atividades práticas. O tema parasitoses apresentado nos dois livros didáticos ocupa pequenos capítulos dentro do livro como um todo. O assunto é bem explorado pelos autores, no entanto, carece de ampliação e melhoria na sua forma de estruturação, em especial os exercícios e as imagens.

Palavras-chave: parasitoses; análise; livro didático

1 Introdução

Os livros didáticos (LD) têm sido, ao longo de nossa tradição cultural, um poderoso instrumento de seleção e organização dos conteúdos e métodos de ensino. Considerando-se o baixo poder aquisitivo da população e a elevada taxa de evasão e repetência nas escolas, é possível afirmar que o LD talvez represente o único texto com o qual os brasileiros interagem durante suas vidas (SELLES e FERREIRA, 2004).

No contexto educacional brasileiro, a organização do trabalho no espaço escolar está muito vinculada ao uso do LD e, em muitos casos, este se constitui no principal referencial para o trabalho em sala de aula (BRASIL, 1998).

Dentre os assuntos abordados nos LD, as parasitoses fazem parte dos conteúdos, normalmente, na 6^a. série. A parasitologia humana expressa as causas e consequências das parasitoses sobre o homem e seu relacionamento com meio e suas condições sociais. As doenças não se distribuem ocasionalmente ou de forma aleatória na população, mas sim, são necessários fatores de risco que determinem esta distribuição. Sobre as parasitoses, Fernandez (2006) diz que “estão amplamente distribuídas pelas regiões tropicais e temperadas do mundo, incidem mais intensamente em locais com clima quente e úmido, onde a população é mal nutrida e as condições de higiene são precárias, gerando um grave problema de saúde pública que persiste na população mundial”. A partir da apresentação do tema parasitoses em dois LD de Ciências, este estudo aponta no sentido da identificação de como é abordado, no intuito de analisar a contribuição do LD como fonte de informação sobre esta temática.

2 Metodologia

Foram analisados dois LD de ensino fundamental, os quais foram definidos como objeto de estudo, após consulta à Gerência Regional de Educação de Chapecó (GERED) sobre quais os livros de Ciências mais utilizados nas escolas públicas dos municípios da região. Os livros analisados foram: o livro de José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Martho. Conceitos de Biologia: Classificação, Estrutura e Função nos Seres Vivos. Vol. 2, Editora Moderna, 2004 (livro A) e o de Fernando Gewandsnajer, Ciências: A vida na Terra. Ciências 6^a série, 3^a edição, editora Ática, São Paulo, 2006 (livro B). Os conteúdos relativos ao tema parasitoses foram analisados a partir de instrumento adaptados de Mohr (2000), considerando as seguintes variáveis: a)

conceitos; b) correção científica; c) adequação à idade mínima; d) tipo de atividades propostas; e) enfoque sanitário e f) ilustração.

3 Resultados e discussão

Conceitos - neste item discute-se a forma de apresentação dos conceitos que são dados às parasitoses, assim como seu desenvolvimento, considerados explícitos ou implícitos. Quando explícitos, podem aparecer no início ou no fim da exposição do tema. Segundo Mohr (2000), os conceitos, se implícitos, o texto deve fornecer elementos para sua formulação pelo próprio aluno, quando inexistentes na forma explícita ou pobre em subsídios para a formulação pelo aluno, são considerados como ausentes.

As duas obras contém dois capítulos que abordam o tema parasitoses. No livro A, a maioria das definições aparece como explícitas, estão no fim ou no início do texto, possibilitando uma boa compreensão, conforme está indicado no parágrafo: *O filo Platyhelminthes reúne os platelmintos, animais de corpo achatado dorso-ventralmente, cujos representantes mais conhecidos são as planárias, os esquistossomos e as tênias* (livro A, p.173).

O livro B caracteriza-se por apresentar a maioria dos conceitos de forma implícita fornecendo informações para que o leitor formule seus próprios conceitos após a leitura. Como argumentam Colombo e Magalhães Júnior (2008), o LD deve conferir uma veiculação excepcional de conhecimentos científicos, incluindo a disseminação de informações e a facilidade para utilização diária por alunos e professores, permitindo uma melhor inclusão do mesmo na comunidade escolar de todos os níveis sociais.

Correção científica - procurou-se identificar a propriedade e atualidade dos textos, que foram classificados em: bom, aceitável ou incorreto. Verificou-se que a maioria dos termos analisados está como aceitável, pois para alguns conceitos há utilização de analogias nas explicações, o que pode contribuir para a compreensão, mas, por outro lado, podem ser difíceis ou confundir o entendimento do texto. Segundo Francisco Júnior (2009), sabe-se que tanto as analogias quanto os modelos são parte integrantes da comunicação humana, isto é, são dispositivos da linguagem, ambos podem funcionar para comunicar algo e são empregados com o intuito de facilitar tal comunicação. O uso de analogias está relacionado a diversas competências cognitivas tais como percepção, imaginação, criatividade, memória, resolução de problemas além do desenvolvimento conceitual.

Foram identificadas algumas analogias em partes do texto: *Os cisticercos parecem pequenas esferas brancas; são por isso chamados de “canjiquinhas”* (livro B, p.106). Nota-se o uso de uma analogia que se não for bem explicada, pode ser entendida como que se trata de “canjicas”, utilizadas na alimentação as quais são amarelas e não brancas como os cisticercos citados no texto. Percebe-se que a analogia foi utilizada de forma incorreta. Harrison e Treagust (1993) indicam que a analogia, quando usada, deve ser uma comparação baseada em similaridades entre estruturas de dois domínios diferentes, um conhecido e outro desconhecido.

Entretanto, deve-se ter certo cuidado para que o conceito não seja apresentado de maneira equivocada devido à sobreposição de similaridades em relação aos aspectos estruturais e atribuições de características do análogo que não podem ser compartilhadas com o conceito alvo.

Adequação à idade mínima – é fundamental analisar os conteúdos quanto à adequação à idade dos alunos aos quais os livros se destinam (MOHR, 2000). Neste contexto, foi observada a forma que os autores utilizam os termos e se estes podem ser adequados à idade dos educandos. Nas duas obras foram encontrados termos que podem ser considerados adequados à idade mínima e outros, parcialmente adequados, pois possuem algumas definições com termos que podem ser desconhecidos para os alunos do ensino fundamental. Exemplo: *Se uma planária for cortada transversalmente em pedaços de até um décimo de seu tamanho, cada pedaço pode regenerar um indivíduo completo* (livro A, p.175). Possivelmente, o estudante de ensino fundamental não compreenda o significado de “um décimo do tamanho da planária” uma vez que esse parasito não é costumeiramente visto. Outro trecho que pode ser considerado inadequado para o nível de ensino é: *combater os caramujos transmissores, por meio da drenagem dos reservatórios de água infestados, ou pela aplicação de substâncias que matam caramujos* (livro A, p.176). O texto dá a entender que não há importância ecológica dos caramujos, apenas que eles podem transmitir doenças e por isso devem ser eliminados. Ainda, cita o uso de substâncias que os matam, o que evidencia, sem avaliar o contexto, que esse animal pode e deve ser destruído.

Enfoque sanitário - este item foi analisado sobre dois aspectos: o *preventivo*, o qual destaca as formas de evitar as enfermidades e o *curativo* que é quando a doença já está instalada que medidas devem ser tomadas. Observa-se nos dois livros o enfoque basicamente preventivo sobre parasitoses, enfatizando as medidas que devem ser tomadas para evitar o contágio e a instalação de doenças. Pode-se citar um trecho do

livro B (p.105): *se não existirem instalações sanitárias adequadas no local de eliminação de fezes, os ovos podem contaminar a água e os vegetais*. É importante que o LD dê destaque às maneiras de evitar as parasitoses ratificando seu importante papel na informação sobre o tema.

Tipos de atividades e exercícios propostos - No livro A, a forma das atividades propostas sobre a temática de parasitoses é de resolução individual, com a maioria das questões objetivas, sendo que as respostas podem ser uma cópia fiel do texto. No livro B há atividades que proporcionam a reflexão para a formulação de respostas dentro do conteúdo estudado. Além destas atividades têm as coletivas de análise e interpretação de textos. Esta forma faz com que sejam discutidos e interpretados os temas. Destaca-se a carência de sugestões de atividades práticas, as quais motivam e dão dinamicidade às aulas. Há quase que exclusivamente exercícios teóricos, os quais geralmente remetem para fixação do conteúdo trabalhado em aula, nem sempre sendo a melhor forma de compreender os conteúdos, mas sim decora-los.

Neste sentido Vasconcelos e Souto (2003) indicam que ao formular atividades que não contemplam a realidade imediata dos alunos, perpetua-se o distanciamento entre os objetivos do recurso em questão e o produto final. Formam-se então indivíduos treinados para repetir conceitos, aplicar fórmulas e armazenar termos, sem, no entanto, reconhecer possibilidades de associá-los ao seu cotidiano. O conhecimento não é construído, e ao aluno relega-se uma posição secundária no processo de ensino-aprendizagem.

Ilustrações - as imagens dos LD são muito importantes nas aulas de ciências e, como enunciam Matins, Gouvea e Piccinini (2005), permitem localizar estruturas (e suas possíveis funções) e torná-las dinâmicas (movimentos, mudanças de lugar etc.), possibilitando mostrar relações espaciais entre parte e todo. No livro A, os autores atribuem considerável importância às ilustrações, todas elas apresentam legendas e contam com explicações claras e de fácil compreensão. Já, no livro B, algumas imagens têm escalas, mas a maioria não, sendo este um fator que dificulta a compreensão, tendo em vista que as imagens não são proporcionais ao seu tamanho real.

5 Conclusão

A análise realizada em dois LD de Ciências de ensino fundamental, sob a ótica do tema “parasitoses”, mostra que cada autor tem uma maneira diferente de abordá-lo. Em relação aos conteúdos apresentados, verificou-se que o livro A apresenta a maioria

dos conceitos explícitos, com texto claro, bem organizado e de compreensão fácil. O livro B apresenta a maioria dos conceitos implícitos, o que faz com que o leitor reflita e discuta sobre o tema para compreendê-lo. Por outro lado, no item “adequação à idade mínima”, nos dois livros existem alguns termos que podem não ser compreendidos ou desconhecidos para o nível de ensino ao qual os livros se destinam.

Em relação à correção científica observou-se o uso de muitas analogias que podem ser consideradas como uma fonte importante para a compreensão do texto, porém, devem ser explicitadas para que não gerem dúvidas sobre o tema. No que se refere às ilustrações, estas podem ser consideradas boas para o nível de ensino onde as obras estão sendo utilizadas, porém, em algumas imagens há falta de escala que identifique o tamanho real do que a figura quer mostrar.

O enfoque sanitário abordado nos livros é basicamente preventivo, possibilitando conhecer as melhores maneiras de evitar as doenças. Com relação às atividades propostas, observou-se que ambos livros possuem várias formas de exercícios, porém nenhum oferece sugestão de atividades práticas para o educando, o que poderia tornar as aulas mais envolventes.

O tema parasitoses apresentado nos dois LD, ainda que bem explorado pelos autores, carece de ampliação e melhorias na sua forma de estruturação, em especial os exercícios e as imagens, além de ocupar pequenos capítulos dentro dos livros .

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Fundamental. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

COLOMBO, Tatiana Cristina; MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos A. de O. Análise dos conteúdos sobre animais peçonhentos em livros didáticos de ensino de ciências. **EDUCERE - Revista da Educação**, v. 8, n. 2, p. 153-169, jul.dez. 2008.

FERNANDEZ, Silvia Cristina Lopes. **Avaliação epidemiológica de parasitoses intestinais entre escolares assistidos por micro áreas de unidades de saúde do município de Poços de Caldas- MG**. Dissertação (Mestrado em saúde) – Universidade José do Rosário Vellano. UNIFENAS: São Paulo, 2006.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto. Analogias em livros didáticos de química: um estudo das obras aprovadas pelo Plano Nacional do Livro Didático Para o Ensino Médio 2007. **Ciências & Cognição**, São Paulo, vol.14, 2009.

HARRISON, A.G.; Treagust, D.F..Teaching with analogies: a case study in grade-10 optics. **J. Res. Sci. Teaching**, 1993, 30 (10), 1291-1307.

MARTINS, Isabel; GOUVEA, Guaracira e PICCININI, Cláudia. Aprendendo com imagens. *Cienc. Cult.* [online]. 2005, v. 57, n. 4, pp. 38-40. ISSN 0009-6725.

MOHR, Adriana. Análise do conteúdo de Saúde nos livros Didáticos. **Ciência e Educação**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 89-106, 2000.

SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; Influências Históricas- culturais nas representações sobre as estações do ano em livro didáticos de ciências. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 101-110, 2004.

VASCONCELOS, Simão Dias; SOUTO, Emanuel. O livro didático de ciências no ensino fundamental- proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.