

ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO DE BIOLOGIA EM RELAÇÃO À ABORDAGEM DA TEMÁTICA LIXO

Jailane Araújo¹

Jeane Almeida²

Letícia Brandão³

Cintiane Cunha⁴

RESUMO: O livro didático é muito utilizado por professores e alunos, sendo importante como recurso constante de pesquisa quanto à qualidade do conteúdo oferecido à educação, pois pode influenciar comportamentos frente à sociedade. Sendo assim, é fundamental que os professores adotem livros didáticos que colaborem com textos atuais e com temas presentes no cotidiano onde estão inseridos e que envolvam a relação entre ciência e tecnologia e os seus aspectos políticos, econômicos e culturais. Este trabalho tem como objetivo identificar a forma como o tema lixo está sendo abordado nos livros didáticos de biologia no último ano do Ensino Médio. Para o desenvolvimento dessa pesquisa escolhemos os livros didáticos de Biologia que fazem parte do Plano Nacional do Livro Didático de (2012 a 2014). Os quais são utilizados na rede pública estadual do município de Governador Mangabeira- BA. Os livros didáticos analisados apresentam pontos que precisam ser reavaliados, com intuito de possibilitar ao professor e aos alunos uma visão crítica dos conteúdos, das imagens, das atividades complementares, as quais estão sendo abordado em relação o tema lixo.

Palavras – chaves: Livro Didático; Lixo; Educação Ambiental; Professor.

¹ 6º semestre do curso de Licenciatura em Biologia

² 6º semestre do curso de Licenciatura em Biologia

³ 6º semestre do curso de Licenciatura em Biologia

⁴ 6º semestre do curso de Licenciatura em Biologia

1. INTRODUÇÃO

Pesquisas na área educacional que estudam, discutem e refletem a temática Educação Ambiental têm mostrado o quanto esse tema permeia o cotidiano dos professores e alunos, bem como revela a importância de trabalhá-lo nos conteúdos em sala de aula.

A abordagem da educação para o meio ambiente iniciou-se no ano de 1972 na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano (Estocolmo - Suécia). A proposta era que houvesse a abordagem da educação para o meio ambiente, este é um tema multidisciplinar e pode ser trabalhado por professores de variadas áreas do conhecimento, indicando a necessidade de realizar uma educação ambiental como instrumento estratégico na busca de melhoria da qualidade de vida e na construção do desenvolvimento. É crescente a necessidade de trabalhar com questões ambientais com o objetivo de formar os futuros cidadãos. Nesse sentido, destacamos o Ensino de Biologia como espaço propício para utilização de metodologias que levem em conta as vivências dos alunos e trabalhe com conteúdos vinculados ao seu cotidiano, possibilitando-lhes repensar sua realidade.

Os Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio (PCNEM) apontam a importância de se trabalhar os conteúdos de forma interdisciplinar e contextualizada na sala de aula (BRASIL, 2000) e o tema lixo, além de levantar questões ambientais, no que se refere aos danos causados ao meio ambiente quando os produtos não são descartados corretamente, traz também uma reflexão sobre o sistema econômico, político e sobre o consumismo e as implicações desse comportamento para a sociedade contemporânea.

Além disso, pode-se considerar que a abordagem do tema lixo está de acordo com as propostas do movimento ciência, tecnologia e sociedade, que tem como objetivos, preparar os alunos para o exercício da cidadania e incorporar uma perspectiva de reflexão sobre consequências ambientais

inserindo uma abordagem dos conteúdos científicos no seu contexto social

O livro é certamente a fonte mais disponível como instrumento didático oferecido nas instituições escolares. Nesse sentido é necessária que ele possa oferecer o conteúdo de forma eficaz, a compreensão e ao desenvolvimento cognitivo no processo de aprendizado dos discentes. Buscando por melhoria e tendo uma visão crítica sobre o referido instrumento didático o presente trabalho tem o escopo de fazer análises em livros do ensino médio que está sendo utilizado atualmente por algumas instituições, especificamente do ensino de ciências e do assunto em reação a temática lixo. No ensino de ciência o livro didático torna-se um instrumento de fundamental importância, pois em muitos casos representa o único material didático disponível. O livro deve proporcionar o aluno a uma compreensão científica, filosófica e estética da sua realidade (Vasconcellos, 1993). Deve ser um recuso que ofereça suporte, no processo de formação cidadã, o qual deve promover o entendimento de forma contínua e crítica sobre variados aspectos numa perspectiva interdisciplinar e com possibilidade de contextualização.

No que tange a análise do livro didático, segue de acordo a observação de alguns critérios empregando os seguintes tópicos: conteúdo, recursos visuais, atividades propostas e recursos complementares. Diante disso, um importante passo quanto à avaliação criteriosa do livro didático foi o Programa Nacional do Livro Didático pelo MEC em 1985, que objetiva coordenar a aquisição e distribuição gratuita de livros didáticos aos alunos das escolas públicas brasileiras.

Posteriormente, no ano de 1995, o PNLD passa a realizar a análise e avaliação pedagógica dos LDs adquiridos e distribuídos pelo MEC, excluindo aqueles que não atendessem aos objetivos educacionais propostos (Vasconcelos, Souto, 2003). A análise, escolha e avaliação do livro didático são imprescindíveis, pois auxilia o planejamento das atividades de ensino e fundamenta o seu desdobramento em aprendizagem, no processo pedagógico desenvolvido por professores e estudantes.

Nesse contexto, a inserção da temática ambiental nos livros didático surge como um potencial promotor da transversalidade necessária para tratar questões ambientais da atualidade, sobretudo quando vista da perspectiva de

uma educação ambiental problematizadora, crítica e transformadora, ou seja, que encara a questão ambiental atrelada às questões sociais, culturais, éticas e ideológicas .Pretende-se com este trabalho contribuir para a atenção contínua do tema lixo e á qualidade das informações contidas e dos recursos utilizados, sobretudo o livro como instrumento didático no ensino de Biologia.

2. PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A escolha pela opção de desenvolver este tema foi devido pela precariedade de conteúdos e questões de contexto social que se apresenta de forma resumida para esclarecer os alunos sobre a temática de Educação Ambiental e quais os impactos no presente meio em que se vive. Por meio da coleta de dados do referentes livros didáticos pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD 2012/2014 evidenciou-se que a abordagem empregada se apresenta insuficiente e vaga de assuntos que permeiam o contexto social, cultural, socioeconômico e político. Isso significa que necessita de uma escolha de livro didático mais rigorosa levando em conta, todos os aspectos e dados a serem elaborados e discutidos durante o ano letivo. Este trabalho visa na melhoria dos conteúdos e recursos para serem discutidos em sala de aula, isso resulta não apenas em leitura mas, em atividades recreativas com o uso de vídeos e cartazes que podem ser utilizados e planejado juntamente entre a comunidade e a escola.

3. METODOLOGIA

Com o intuito de se analisar uma amostragem de livro didático utilizado no município de Governador Mangabeira , optou-se por desenvolver uma análise do conteúdo do tema lixo em duas coleções didáticas amplamente distribuídas e frequentemente utilizadas nas escolas públicas estaduais deste município, desde 2012, por serem indicadas pelo Plano Nacional do Livro Didático – PNLD 2012/2014. São os seguintes livros : Biologia volume 3 dos autores V, Mendonça e J, Laurence do PNLD de 2012, 2013, 2014 e Biologia

Componente curricular, volume 3 dos autores José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Mathos livro do PNLEM 2012, 2013, 2014. E tem como escopo analisar a qualidade das informações, e a sua capacidade de atuar no processo de aprendizagem do aluno.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O livro didático torna-se de fundamental importância no processo de ensino e aprendizagem principalmente nas escolas públicas pela carência de recursos didáticos disponíveis. Nesse sentido a análise e escolha deve ser bem fundamentada, para que este possa servir com excelência o público alvo. Nesse sentido Vasconcelos afirma que:

Os livros de Ciências têm uma função que os difere dos demais – a aplicação do método científico, estimulando a análise de fenômenos, o teste de hipóteses e a formulação de conclusões. Adicionalmente, o livro de Ciências deve propiciar ao aluno uma compreensão científica, filosófica e estética de sua realidade (VASCONCELLOS apud VASCONCELO; SOUTO, 2003, P. 93).

Os critérios estabelecidos na análise realizada em livros do 3º ano do ensino médio acerca de como abordam o tema do Lixo tem como referencial os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), bem como a proposta do Programa Nacional dos Livros Didáticos.

Analisamos os livros de Ciências do terceiro ano do Ensino Médio. Foram escolhidos os seguintes itens: Conteúdo Teórico; Recursos Visuais; Atividades Propostas e Recursos Adicionais.

Em relação ao conteúdo teórico o livro se adéqua a série proposta, o terceiro ano do ensino médio. Na análise do texto, consideramos que possui clareza, concisão e objetividade da linguagem utilizada, além disso, a ausência de contradições conceituais, características que aumentam a eficiência do processo de aprendizagem.

O presente livro expõe o conteúdo através de textos sequenciados onde promove uma interação entre os conteúdos relacionando-os. Traz

também exemplos de eventos importantes que discutiu sobre a temática como o Protocolo de Kyoto e conferências como a Rio 20, apresentando dessa forma uma visão mais crítica. Nesse aspecto busca uma visão de educação ambiental baseada a partir da macrotendência crítica. Apresenta uma linguagem simples e de fácil compreensão. Constatou-se que apenas um dos dois livros do Ensino Médio de biologia apresentou capítulo específico sobre o tema o lixo além desses tratavam de assuntos relacionados, como efeito estufa, camada de ozônio e inversão térmica.

A solução para o problema do lixo apresentado a partir da discussão teórica do livro é a sua reciclagem, isto é, seu reaproveitamento, e que para isto acontecer é preciso fazer a sua separação seletiva. Está explícita, de forma clara, a tendência de educação ambiental, numa visão de vertente pragmática, na qual valoriza o mecanismo de compensação e reciclagem, tentando reparar os erros, e a ausência de reflexão sobre as causas. A respeito, Layrargues comenta:

Essa perspectiva percebe o meio ambiente destituído de componentes humanos, como uma mera coleção de recursos naturais em processo de esgotamento, aludindo-se então ao combate ao desperdício e à revisão do paradigma do lixo que passa a ser concebido como resíduo, ou seja, que pode ser reinserido no metabolismo industrial. (LAYRARGUES E LIMA, 2011, p.9).

O texto apresenta poucos exemplos e comparações com situações conhecidas pelos estudantes, podendo ser um fator limitante, assim também como experiências e investigação. E não possui textos complementares que complemente a compreensão do tema.

As imagens devem ampliar o conhecimento que está sendo desenvolvido, com tabelas, gráficos e esquemas visuais, elas apresentam-se claras e relacionadas ao texto principal, sendo compreensível, possuindo legenda autoexplicativa, relação direta com o texto, e inserida à medida que a informação é apresentada. A ilustração também contém, ainda, o nome do autor e a fonte, caso não seja original. Elas induzem a interpretação de acordo com o texto, delimitando a possível solução para o problema do lixo.

Em relação às atividades, não apresenta sugestões de experimentos para permitir que os alunos testem suas hipóteses. Apresenta atividade de estudo através de questões para orientá-los na compreensão, porém algumas de caráter bem descritiva a respeito do assunto, mas também possibilita a compreensão, estimulando a exibir estratégias a respeito do lixo, valorizando a sua opinião. As questões priorizam a problematização quando estimula a opinião do aluno e suas possíveis soluções. Não propõe atividades em grupo e/ou projetos para trabalho do tema exposto, nem indica fontes complementares de informação assim também como não estimula a utilização de novas tecnologias.

Como recursos complementares para facilitar e direcionar a interação entre o livro e os professores e alunos apresentam apenas o glossário e exercícios, que complementam as necessidades do aluno. Apresenta uma grande lacuna nesse aspecto.

5. CONCLUSÃO

Ao iniciarmos este trabalho reconhecemos que os livros didáticos têm papel de destaque no sistema educacional. Em contrapartida, afirmamos que a forma como esse material é utilizado por professores e alunos é o que vai garantir a qualidade desse recurso.

Percebemos que as duas coleções Didático analisada, mesmo tendo sido recomendados pelo PNDL apresentam pontos que precisam ser reavaliados, com o intuito de possibilitar ao professor e aos alunos uma reflexão mais crítica sobre as relações que envolvem o meio ambiente com seus conteúdos, imagens, atividades e atividades complementares.

Destacamos que a pesquisa analisou apenas o termo lixo apresentado nos livros didáticos de Biologia. Os quais representam visões restritas, proporcionando poucos questionamentos sobre os temas tratados. Percebemos que o termo relacionado ao lixo, na maioria das vezes, reflete poucos aspectos de uma Educação Ambiental crítica, porém é predominado por uma visão de Educação Ambiental pragmática, privilegiando a aquisição de

conceitos científicos sem abranger a totalidade dos processos que levam à degradação ambiental e à redução da qualidade de vida dos seres humanos e demais seres vivos. Acreditamos que tal abordagem pouco contribui para a formação de sujeitos críticos, participativos e capazes de uma mudança de atitude frente às questões ambientais. O que vem então a educação ambiental crítica (por vezes reconhecida também como emancipatória e transformadora).

Porém ressaltamos que o professor tem o importante papel de transformar, questionar e refletir sobre as informações contidas nesses materiais. Pois, não podemos nos tornar reféns do livro didático, imaginando encontrar todo o saber verdadeiro e a narrativa ideal, pois o livro também é instrumento de transmissão de valores ideológicos.

6. REFERÊNCIAS

AMABIS, José Mariano; MATHOS, Gilberto Rodrigues, **Biologia** Componente curricular, volume 3 livro do PNLEM 2012, 2013, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**: Ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Mapeando As Macro-Tendências Político-Pedagógico Da Educação Ambiental Contemporânea No Brasil**. VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental” A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil Ribeirão Preto, setembro de 2011.

MENDONÇA, V; LAURENCE, J, **Biologia** volume 3 do PNLD de 2012, 2013, 2014.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Salesiana Dom Bosco, 1993.

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