

## **BIODIVERSIDADE E DINÂMICAS DE VIDA NA REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO SECUNDÁRIO GERAL EM TIMOR-LESTE**

**Maria Evangelina da Silva dos Santos<sup>1</sup>, Dr. Elcimar Simão Martins<sup>2</sup>**

**Resumo:** Esta pesquisa tem como objetivo analisar os fundamentos e propostas metodológicas no ensino de Biodiversidade e dinâmicas de vida no contexto do componente curricular de Biologia no Ensino Secundário Geral do Timor Leste. Para tanto, partimos da seguinte questão principal: como os Materiais de Ensino Secundário Geral de Timor Leste, estruturados conforme a reforma curricular desse nível de ensino, abordam a temática da biodiversidade e dinâmicas de vida? A fim de compreender a proposta de nosso processo investigativo, optou-se por resgatar sinteticamente o contexto histórico do Timor Leste, o que possibilita o entendimento do processo de reformulação do currículo do ensino secundário, influenciado ao longo do processo da colonização e ocupação por diversos países. O resgate deste contexto histórico se entrelaça ainda com nossa própria história, caracterizada pelo processo de formação e profissionalização docente. Evocamos neste trabalho o conceito de Biodiversidade e mostramos a importância de uma educação escolar pautada nesse conceito. Tomamos como aporte teórico principal os estudos de Barbieri (2010), Krasilchik (2007), Kawasaki e Oliveira (2003). Na sequência, analisamos os materiais de ensino concernentes ao componente curricular de Biologia, com enfoque na temática Biodiversidade e dinâmicas de vida. Com a averiguação dos materiais, percebeu-se um direcionamento para questões ambientais, sendo possível afirmar que as propostas metodológicas, com algumas ressalvas, são consistentes. Compreendemos, de modo geral, que passos estão sendo dados com enfoque no desenvolvimento da educação em Timor Leste.

**Palavras-chave:** Reforma curricular. Timor Leste. Biodiversidade.

### **INTRODUÇÃO**

O ensino de Ciências possibilita uma visão ampla para a compreensão da natureza como um todo dinâmico, permitindo também uma visão do ser humano na sociedade como agente transformador do mundo em que vive, em relação essencial com os demais seres vivos e outros componentes do ambiente. Quando se trata do ensino de ciências na Biologia, a possibilidade de os alunos não compreenderem ou acompanharem as aulas, torna-se ainda maior devido a algumas palavras desconhecidas, ou seja, eles atribuem significados diferentes aos esperados pelo professor.

---

<sup>1</sup> Graduada em Ciências da Natureza e Matemática (CNeM) com Habilitação Plena em Biologia, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), e-mail: delminasyva@gmail.com

<sup>2</sup> Orientador, Docente do ICEN, UNILAB, e-mail: elcimar@unilab.edu.br

De acordo com Krasilchik (1996, p. 67-68), “o excesso de vocabulário técnico que o professor utiliza em suas aulas leva muitos alunos a pensar que Biologia é só um conjunto de nomes de plantas, animais, órgãos, tecidos e substâncias”. É preciso destacar, no entanto, que a Biologia vai além destas questões, podendo ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, pois contribui na formação e compreensão do indivíduo, explicando e atualizando a importância da ciência e da tecnologia na vida moderna, além de contribuir para que o cidadão seja capaz de tomar decisões de interesse individual e coletivo a partir do que aprendeu. Pozo e Crespo (2009, p. 15) asseveram que “os alunos se mantêm muito afastados da tentação da árvore da ciência, e quando provam seus suculentos frutos não parecem desfrutar muito deles”. Com frequência, tal situação é presenciada pelos docentes em seu cotidiano, bem como também revelada em várias pesquisas, como relatam os autores.

Em um mundo comandado pela ciência e pela tecnologia, em que os conhecimentos científicos se tornam indispensáveis para o desenvolvimento da sociedade humana, o ensino de Biologia tem um papel essencial na vida dos cidadãos. Cotidianamente, a maioria das informações veiculadas pelos meios de comunicação se refere a fatos cujo completo entendimento depende do domínio de conhecimentos científicos. Sendo assim, com a emergência de modelos pedagógicos, pautados em elementos epistemológicos que conferem aos estudantes a condição de sujeitos dos processos de ensino e aprendizagem, o modelo tradicional de ensino ainda hoje é utilizado por grande parte dos educadores nas escolas de ensino médio. Poucas são as tentativas de desenvolver uma prática pedagógica que fuja desse modelo, e que procure trabalhar junto aos alunos a compreensão de que a ciência não está apenas nos livros didáticos, mas faz parte de suas vidas. Com isso, compreendemos que “o ensino de ciências (EC) deve estar comprometido com a formação de estudantes capazes de se posicionar diante das controvérsias da ciência e da tecnologia no mundo atual” (PÉREZ; CATTUZZO; CARVALHO, 2009, p. 270). Precisamos, portanto, de um ensino de ciências que faça o estudante entender a importância de ser e estar na natureza, compreendendo-a como essencial para o seu desenvolvimento e bem-estar.

## **METODOLOGIA**

Nosso processo investigativo se deu através da análise de materiais didáticos utilizados no ensino secundário do Timor Leste. Em nossa análise, utilizamos os seguintes

materiais: Manual do aluno do 10º ano, Guia do professor do 10º ano e o Programa Curricular do Ensino Secundário Geral do Timor Leste. O desenvolvimento de experiências com a análise de materiais didáticos brasileiros, no decorrer do curso na UNILAB e nas experiências do PIBID, nos fez pensar que seria produtivo fazer uma pesquisa semelhante com manuais didáticos do nosso país de origem.

Como relatamos acima, o presente trabalho objetiva, de modo geral, analisar os fundamentos e propostas metodológicas no ensino de biodiversidade e dinâmicas de vida no contexto do componente curricular de Biologia no Ensino Secundário Geral do Timor Leste. Para alcançar tal objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos: I). Analisar as sub temáticas e respectivos conteúdos desenvolvidos ou abordados para o ensino de biodiversidade e dinâmica de vida; II). Discutir as orientações metodológicas no processo de aprendizagem de biologia com ênfase na temática de biodiversidade e dinâmica de vida no contexto do ensino secundário geral no Timor-Leste; III). Descrever os recursos didáticos propostos para o ensino de biologia com ênfase na temática biodiversidade e dinâmica de vida.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao analisar os materiais de ensino, percebemos um direcionamento para questões ambientais, o que, em nossa visão, constitui ponto positivo. Do Programa de Biologia, destacamos, por exemplo, algumas metas apresentadas em uma das unidades temáticas, dentre as quais se propunha um direcionamento que propiciava ao aluno conhecer e valorizar os diferentes espaços naturais de Timor Leste, além da proposição de recursos didáticos diversos, como tabelas, gráficos, ilustrações, etc.

Outro material objeto de nossa análise foi o Guia do professor. Percebeu-se que o referido material orienta os professores no processo de ensino de biologia com temáticas metodológicas que abordam uma educação para o desenvolvimento sustentável. Para a consecução desse tipo de educação, são apresentados dois tipos de métodos: orientação didática e avaliação de aprendizagem. Vimos também que essa educação se baseia em três fundamentos importantes: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental.

Por fim, na última parte de nosso processo investigativo, analisamos o Manual do

Aluno. Averiguamos, nesse momento, que a temática da Biodiversidade e Dinâmicas de vida se encontra dividida em três subtemas: Dinâmicas ecológicas; Intervenção humana e sustentabilidade; Diversidade ecológica em Timor Leste e no mundo. A organização desse material auxilia os estudantes no aprendizado de conceitos importantes da biologia e de pontos relevantes no que se refere à Biodiversidade. O manual do aluno apresenta, em cada uma de suas unidades, questões com exercícios práticos que facilitam a internalização do conteúdo. Apresentam-se ainda os conceitos e as metas a serem alcançadas no decorrer da aprendizagem.

Percebemos que as questões são bem fundamentadas, com algumas propostas de contextualização do assunto com a realidade dos alunos. Destacamos a necessidade de se explorar mais questões ancoradas nesse modelo, haja vista ser necessário que os alunos entendam como as teorias os levam a vivenciar sua prática cotidiana. Reiteramos que os métodos de ensino na biologia devem ser voltados para a realidade do indivíduo. Além disso, as atividades propostas devem suscitar o debate, estimulando o consequente posicionamento dos alunos frente às problemáticas ambientais.

## **CONCLUSÕES**

De modo geral, as propostas metodológicas, com algumas ressalvas, são consistentes. Compreendemos que passos estão sendo dados no intuito de desenvolver a educação em Timor Leste e o processo de estruturação do plano curricular do ensino secundário é um deles. Que a educação ambiental crítica seja um caminho para se compreender a conjuntura da atual crise ambiental. Para que esse caminho seja trilhado e tenha impactos positivos no futuro, torna-se necessário o engajamento, em sala de aula, do professor e do aluno, disseminando gradativamente para toda a sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os que fazem parte da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, aos professores e às professoras, aos técnicos administrativos e terceirizados, a todos os seguranças, à equipe da limpeza, aos caros estudantes dos países da CPLP, todos aqueles que trabalham nos diversos setores e que são responsáveis por uma universidade viva e pulsante.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, E. **Biodiversidade**: a variedade de vida no planeta terra. Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul (Cananéia), do Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho, Instituto de Pesca, APTA (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios), Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, abril 2010.

KAWASAKI, C.S.; OLIVEIRA, L.B. Biodiversidade e Educação: as concepções de biodiversidade dos formadores de professores de Biologia. In: IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, **Anais...** Bauru, 2003.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guia do Professor**. Biologia. 10º ano de escolaridade. República Democrática do Timor-Leste. Ministério da Educação do Timor-Leste, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Manual do Aluno**. Biologia. 10º ano de escolaridade. República Democrática do Timor-Leste. Ministério da Educação do Timor-Leste, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa**. Biologia. 10º, 11º e 12º anos de escolaridade. República Democrática do Timor-Leste. Ministério da Educação do Timor-Leste, 2011.