



A PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO, UM MEDIADOR NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA ENEDINA SAMPAIO MELO/IGARAPÉ-MIRI/PA¹.

Maria Antonia Paixão Feitosa

Licenciada Plena em Ciências Naturais – Biologia Universidade do Estado do Pará, Discente na Especialização Educação ambiental e escolas Sustentáveis e Com-Vida/Universidade Federal de Ouro Preto-UFOP. Discente (*ouvinte*) no Programa de Pós-Graduação em Cidades, Territórios e Identidades/ Universidade Federal Pará Núcleo Abaetetuba-PA. Disciplina: Escola, Identidade e Diferença

antoniapfeitosa@gmail.com

Resumo

Neste trabalho apresento os resultados e discussões acerca do uso de material didático alternativo pra trabalhar o ensino de biologia. Aborda reflexões e experiências vivenciadas em sala de aula no Ensino Médio sobre a produção e utilização de material didático alternativo, objetivando compreender a forma de apropriação de professores e alunos no processo ensino/aprendizagem, com ênfase nas aulas sobre o citoplasma (organelas citoplasmáticas) em biologia. Foram dois eixos de discussão, a produção de material didático alternativo e a aprendizagem significativa. No primeiro eixo enfatizou-se a fase de construção do conhecimento. E no segundo a necessidade da mobilização do sujeito para o conhecimento. O trabalho foi proposto devido as observações sobre a interação e aprendizado dos alunos quanto aos recursos didáticos utilizados em sala de aula. E para que este tivesse seus objetivos alcançados o primeiro passo foi a fundamentação teórica para a produção de material didático alternativo, na qual os futuros professores (alunos cursistas) procuraram fundamentar seus argumentos com referências bibliográficas da área de educação. Além da aplicação e uso destes materiais como recurso didático, nos momentos de participação e regência do Estágio Supervisionado no Ensino Médio, visando o ensino e aprendizagem, numa interação aluno-professor, aluno-aluno, aluno-conhecimento.

Palavras-Chave: Material didático alternativo. Processo ensino/aprendizagem. Ensino em biologia. Interação professor/aluno.

Introdução

A necessidade de implementar ações e práticas pedagógicas no campo da biologia foi o que motivou a realização deste projeto, cuja as propostas são proporcionar momentos de ensino-aprendizagem de forma lúdica e interativa. Trata-se de uma intervenção que discute dois grandes eixos da educação, a produção de material didático alternativo e a aprendizagem significativa.

O trabalho se deu a partir de algumas indagações. Como investigar e analisar quais as necessidades permeiam o âmbito da sala de aula no que diz respeito ao uso do material didático? Qual a necessidade que crianças e adolescentes enfrentam para utilizar estes materiais e adquirir conhecimentos com os mesmos? Para respondermos a estas questões, serviu inicialmente como ponto de referência a discussão desenvolvida

¹Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura Pleno em Ciências Naturais - Biologia pela Universidade do Estado do Pará - UEPA.



Por Zabala (1998 e 2010) a respeito da necessidade do uso de materiais didáticos alternativos como mediadores no processo ensino-aprendizagem e na interação aluno, professor e conhecimento. Ao estabelecer a aplicação dessas práticas, Pimenta e Lima (2010, p. 38) esclarece que: “As oficinas pedagógicas que trabalham a confecção de material didático e a utilização de sucatas [...]. Muito utilizadas e valorizadas, tem por objetivo auxiliar os alunos no desempenho das atividades na sala de aula[...].”

Considerando as intenções políticas e educacionais dos *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio*, elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), é possível perceber as preocupações pedagógicas em articular os componentes curriculares das propostas pedagógicas no sentido do aprendizado na área.

[...] como cada ciência que dá nome a cada disciplina, deve também tratar das dimensões tecnológicas e a elas correlatas, isso exigirá uma atualização de conteúdos ainda mais ágil, pois as aplicações práticas tem um ritmo de transformação ainda maior que o da produção científica (PCN, 1998, p. 8).

Porém, é notório que as novas exigências curriculares sinalizam a necessidade de mudança de atitudes de professores nas práticas educativas e a adequação de recursos didáticos e de materiais de apoio que devem estar em consonância com as propostas e os conhecimentos da área (Biologia).

Cada ciência particular possui um código intrínseco, uma lógica interna, métodos próprios de investigação, que se expressam nas teorias, nos modelos construídos para interpretar os fenômenos que se propõem a explicar. Apropriar-se desses códigos, dos conceitos e métodos relacionados a cada uma das ciências, compreender a relação entre ciência, tecnologia e sociedade, significa ampliar as possibilidades de compreensão e participação efetiva nesse mundo (PCN, 1998 p. 14).

O objetivo deste trabalho foi de Implementar um projeto de intervenção que favoreça a interação professor-aluno através da confecção/produção e uso de materiais didáticos alternativos para trabalhar no ensino de biologia. Cujo, objetivos específicos são: problematizar a necessidade do uso do material didático alternativo no âmbito escolar (sala de aula); subsidiar alunos e professores à confecção e produção de materiais didáticos alternativos para serem utilizados nas aulas de Biologia; aproximar alunos e professores de forma a melhorar o ambiente escolar, tornando as aulas mais atraentes e participativas aos discentes; proporcionar aos alunos aulas teóricas e práticas que propiciem a interação aluno-professor.

A escola, portanto, não é apenas um local onde se aprende um determinado conteúdo escolar, mas um espaço onde se aprende a construir relações com as “coisas” (mundo natural) e com as “pessoas” (mundo social). Essas relações devem propiciar a inclusão de todos e o desenvolvimento da autonomia e auto-direção dos estudantes, com vistas a que participem como construtores de uma nova vida social. (Secretaria de Educação básica, 2007 p. 23)



A necessidade do uso de material didático, sua utilização e as práticas pedagógicas para o ensino de Biologia

Entende-se que a preocupação com a melhoria do ensino de Ciências (biologia) deve-se ao fato de ter esta disciplina, o mérito, de desenvolver habilidades que contribuem para a formação integral do aluno, tornando-o o sujeito e agente do processo ensino aprendizagem (CASTRO, 2002).

Os materiais didáticos enquanto recursos metodológicos não são comumente utilizados pelos professores, embora saibam da importância destes materiais no que tange a própria didática a ser adotada, pois, o uso dos materiais didáticos, muitas vezes dita de que forma acontecerá à atividade proposta pelo professor. Em a prática educativa – como ensinar, Zabala (1998) afirma que os materiais didáticos alternativos condicionam meios que favorecem o trabalho em oficinas, realização de debates ou a pesquisa bibliográfica

É esta concepção pedagógica que torna o uso do material didático alternativo fundamental para trabalhar o ensino de biologia, pois estes ampliam as possibilidades de elaborar propostas e projetos na escola relativos ao ensino, seja na disciplina (biologia) ou áreas, que norteiam uma prática educativa inovadora, experiência no ensino e no uso dos próprios materiais.

Para Zabala (2010) Está claro que devemos ir de um modelo seletivo para um modelo orientador, centrado no que o aluno sabe e não naquilo que ele não sabe; na sua capacidade e potencialidade. O autor discorre em sua obra, que por trás de qualquer proposta metodológica se esconde uma concepção do valor que se atribui ao ensino, assim como certas idéias mais ou menos formalizadas e explícitas em relação ao processo de ensinar e aprender.

Análise dos resultados obtidos a partir da aplicação das oficinas e respostas do questionário.

Para uma avaliação do material didático alternativo utilizado como recurso pedagógico, elaboramos um questionário com três perguntas para os alunos participantes das oficinas: 1ª pergunta - O que você achou do material didático alternativo? 2ª pergunta – O material produzido favoreceu a compreensão e a interação? E 3ª pergunta – Você conseguiu compreender algo sobre citoplasma e organelas citoplasmáticas por meio do material utilizado?

De acordo com a tabela a seguir, podemos verificar que a maioria dos alunos achou a elaboração/construção do material didático alternativo ótimo, enquanto que 22 dos 55 alunos acharam o material produzido bom, apenas 4 acharam regular a produção e uso do material didático e nenhum dos alunos consideraram o material ruim. A segunda pergunta mostra que a maioria dos



alunos acharam que a produção do material didático favorece a compreensão e a interação entre todos os atores da sala de aula e de acordo com a terceira pergunta a maioria dos alunos é satisfatória quando afirmam que conseguiram compreender o conteúdo a partir destes materiais.

Tabela: Respostas dos alunos em relação ao questionário aplicado.

Perguntas	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
O que você achou do material didático alternativo?	28	22	4	--
O material produzido favoreceu a compreensão e a interação?	28	25	2	--
Você conseguiu compreender algo sobre citoplasma e organelas citoplasmáticas por meio do material utilizado?	22	25	8	--

Isso mostra que por meio da construção e uso dos materiais didáticos alternativos os alunos conseguiram assimilar alguns conceitos básicos de citoplasma como: nomes, formas e funções, confirmando a eficiência do material que de acordo com Zabala (2010) os materiais utilizados em sala de aula são essenciais em muitas propostas metodológicas, já que as condicionam de tal forma que dificilmente pode se fazer algo diferente ao que se propõem, dada a importância real que tem estes materiais, além de favorecer a interação entre toda a turma inclusive com o professor. Sobre esta interação, Delizoicov (2009) enfatiza, que a aprendizagem é resultado de ações de um sujeito não é resultado de qualquer ação: ela se constrói em uma interação entre esse sujeito e o meio circundante, natural e social.

A partir das atividades, em que a participação do aluno é fundamental no processo de criação, ensino e aprendizagem, as oficinas permitiram que os alunos compreendessem o processo de estrutura e constituição das organelas citoplasmáticas, além da fixação dos nomes e função das mesmas.

Considerações finais

A abordagem de temas sobre biologia no Ensino Médio pode ser complementada pela utilização de materiais didáticos alternativos, que poderão ser confeccionados/produzidos na própria escola ou nas aulas de biologia, com materiais que são de fácil acesso e baixo custo e, que muitas vezes encontram-se na escola.



Somente a exposição da matéria e (ou) conteúdo não é o bastante para que a aprendizagem ocorra de forma significativa, pois, se não houver à interação professor-aluno, aluno-aluno, alunos e conteúdo, fica impossível um bom aproveitamento por parte dos discentes.

O que se vê na maioria das escolas é um ensino restrito aos conteúdos abordados pelos livros didáticos, baseado numa aprendizagem memorização (decoreba), que não favorece o desenvolvimento do pensamento crítico, além de serem conteúdos apresentados como sendo partes destacadas da realidade do aluno. Neste sentido, faz-se necessário que, durante o processo de formação do professor, os objetivos do ensino de Ciências lhes sejam discutidos, para que possam ser bem compreendidos, tornando-se objetivos intrínsecos a prática docente.

A estratégia da produção e apresentação de modelos didáticos possibilita instrumentalizar o aluno/futuro professor, uma vez que a partir da análise dos trabalhos escritos foi possível perceber a argumentação em torno dos dois eixos propostos para o desenvolvimento dos materiais, a produção de material didático alternativo e a aprendizagem significativa. Além disso, na culminância do trabalho que resultou na elaboração do artigo, foram proporcionados momentos de fundamentação teórica para a prática do ensino dos temas abordados. Uma vez que os professores procuraram fundamentar seus argumentos com a literatura científica da educação (alguns em maior outros em menor grau) expressando a busca pela relação entre a teoria da área e a vivência no planejamento pedagógico e, embora apresentassem dificuldades na realização da síntese, demonstraram estar percorrendo tal caminho.

Desta forma, houve a diagnose de um problema apresentado pelos alunos participantes das oficinas que diz respeito ao ensino formal no âmbito da construção do conhecimento. Este problema foi a suposição de que o modelo por si só possa explicar o tema e desencadear o processo de aprendizagem. O que não condiz com os resultados obtidos, pois, a análise desse trabalho indica que, ao se aplicar tal estratégia no processo ensino-aprendizagem, faz-se necessário, dar maior ênfase sobre os modelos produzidos como representações dos temas/conteúdos a serem abordados a partir da exposição do assunto a ser estudado.

Representação esta utilizada pelo professor como uma ferramenta auxiliar para fazer a mediação entre o conteúdo teórico e o objeto estudado. Assim cabe ao professor explicitar ou buscar a explicitação dessa relação por parte do aluno para que ele possa compreender tal estrutura. Pois, o professor é o mediador no processo de construção do conhecimento.

Deste modo, com estas práticas foi possível chegar aos objetivos propostos, pois com as oficinas evidenciamos a importância da prática no ensino de biologia, a qual faz do aluno parte



integrante do processo de ensino e aprendizagem de qualidade. Pois, quando motivados os alunos demonstram maior interesse nas aulas e, logo, participam e aprendem mais.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: pluralidade cultural e orientação sexual. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, Demétrio (Org.). **Ensino de Ciências** - fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. 2º ed. São Paulo: Editora Cortez, 1992.

FERNANDES, Cláudia de Oliveira] **Indagações sobre currículo** : currículo e avaliação / [Cláudia de Oliveira Fernandes, Luiz Carlos de Freitas] ; organização do documento Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

NASCIMENTO JR., A. F. et al. **Produção e Apresentação de Material Didático-Pedagógico, uma Estratégia para a Formação em Ciências Biológicas**: um Relato de Caso. II ENEBIO - ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, Uberlândia, p.1-12. 2007.

PIMENTA, Selma Garrido. **Estágio e docência** / Selma Garrido Pimenta, Maria Socorro Lucena Lima; revisão técnica José CerchiFusari, - 5. ed – São Paulo: Cortez, 2010 PILETTI, C. **Didática Geral**. 8. ed. São Paulo: Editora Ática, 1987.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar** / Antoni Zabala; trad. Ernani F. da F. Rosa - Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender a ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.