

## MECANISMOS DE APRENDIZAGEM: CONSTRUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS COMO PROMOÇÃO PARA O ENSINO DE BOTÂNICA

Gerlayne Teixeira de Souza<sup>1</sup>; Jullyane Crystina de Albuquerque Gomes<sup>2</sup>; Nathalia Virgínia Lira Silva<sup>3</sup>; Ruthellen de Kássia Barros Pinto de Oliveira<sup>4</sup>; Augusto César Pessoa Santiago<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso ciências biológicas – UFPE/CAV, [gerlayneteixeira@gmail.com](mailto:gerlayneteixeira@gmail.com)

<sup>2</sup>Discente do Curso ciências biológicas – UFPE/CAV, [jully.amajesus@hotmail.com](mailto:jully.amajesus@hotmail.com)

<sup>3</sup>Discente do Curso ciências biológicas – UFPE/CAV, [nathaliav1@live.com](mailto:nathaliav1@live.com)

<sup>4</sup>Discente do Curso Ciências Biológicas – UFPE/CAV, [ruth.k@hotmail.com](mailto:ruth.k@hotmail.com)

<sup>5</sup>Docente do Curso ciências biológicas – UFPE/CAV, [augustosantiago@gmail.com](mailto:augustosantiago@gmail.com)

### Introdução

Os procedimentos metodológicos tradicionais utilizados como mecanismo de transmissão de informação no ensino de Ciências vêm sendo fortemente criticado, levando a uma omissão no prazer de ensinar e aprender, além de desvincular o conteúdo ensinado com a vivência dos alunos. A Botânica por ser uma disciplina com grande aporte de conceito e definições, traz consigo, diversos entraves e dentre os mais evidentes encontram-se o desinteresse dos alunos por esse conteúdo, a escassez do desenvolvimento de atividades práticas e de material didático, sendo uma área rotulada como decorativa e sem interação com o meio (MENEZES, et al 2008). Para Melo et al. (2012) as dificuldades podem ser frutos de uma variedade de eventos:

[...], despertar nos alunos o interesse pela Botânica é um desafio em algumas salas de aula, principalmente se a proposta de ensino for baseada em métodos convencionais, restritos aos livros didáticos e aulas expositivas que não atendem a real situação à qual o estudante está inserido. (MELO, *et al.* 2012, p. 2).

Desta forma a construção de recursos didático que conceba melhorias no processo de ensino-aprendizagem, é um dos segmentos, voltados para o aumento de procedimentos inovadores, deixando os alunos completamente ativos na assimilação de conhecimentos e aos professores cabe a formulação de situações que estimulem e facilitem a aprendizagem dos mesmos.

Para Cavalcante e Silva (2008), a construção de recursos permite a experimentação, que leva os discentes a criarem uma conexão da teoria explanada pelo professor a prática, proporcionando indagações e reflexões de forma coletiva ou individual, instigando o desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes, sobre a importância de cada ser vivo no ambiente que está inserido. Dessa maneira, objetivamos analisar a influência da construção de modelos didáticos relacionados à temática de botânica, em uma escola participante do projeto PIBID/Ciências, com o intuito principal de promover uma estratégia de aprendizagem significativa no ensino de ciências

### Metodologia

O estudo foi realizado com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental em uma Escola Municipal participante do projeto PIBID/Ciências do Município de Vitória de Santo Antão - PE. Durante as visitas exploratórias, foram realizados questionários (pré e pós-teste) com perguntas objetivas.

O pré-teste foi aplicado antes de iniciar a aula, com o intuito de saber o nível de conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema fotossíntese. Por conseguinte, realizou-se

uma aula prática, e por fim os alunos foram submetidos ao mesmo questionário (pós-teste), para avaliar o aprendizado dos discentes.

Os materiais utilizados para a realização da prática foram: Massas de modelar, folhas de transparência, folhas de papel ofício, colas, fitas e tesouras. Os alunos se organizaram em cinco grupos de 8 integrantes, em que cada equipe iria fazer o esquema da fotossíntese. Durante o desenvolvimento do material, os alunos representavam os principais elementos com a massa de modelar, em seguida colocaram o material nas folhas de transparência. Logo após, utilizando a folha de ofício os alunos escreveram os nomes das estruturas observadas e dos elementos envolvidos em tal processo, colaram o nome ao lado do material finalizado. Posteriormente, foi posicionada outra folha de transparência acima da que estava com a atividade concluída com cola em suas bordas.

Para a realização dessa atividade foram utilizadas três aulas geminadas com a duração de 50 minutos cada aula.

### **Resultados e discussão**

O primeiro resultado obtido foi a definição de fotossíntese, com o intuito de saber o nível de conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema, observamos que os questionamentos apresentavam um certo grau de semelhanças, após a aula prática os questionamentos continham uma maior complexidade em sua descrição e uma colocação mais plausível em relação ao que eles entendiam sobre fotossíntese.

#### *Conceitos prévios*

*A fotossíntese se relaciona com a síntese alguns elementos.*

*(ESTUDANTE A. Sexo: feminino, 13 anos)*

*Eu acho que, que está ligada a luz.*

*(ESTUDANTE B. Sexo: feminino, 12 anos)*

*Tem ligação com a vida apenas das plantas. Nada com os humanos.*

*(ESTUDANTE B. Sexo: feminino, 11 anos)*

*As plantas que fazem.*

*(ESTUDANTE B. Sexo: masculino, 12 anos)*

#### *Conceitos posteriores*

*É um processo das plantas para produzir seu próprio alimento.*

*(ESTUDANTE A. Sexo: feminino, 13 anos)*

*É um processo que ocorre com a presença do sol e o libera oxigênio que respiramos.*

*(ESTUDANTE B. Sexo: feminino, 12 anos)*

*Ela ocorre nas plantas, ela usa a luz e libera para nós o oxigênio.*

*(ESTUDANTE B. Sexo: feminino, 11 anos)*

*Com a fotossíntese a planta produz seu alimento deixa sair oxigênio é muito bom.*

*(ESTUDANTE B. Sexo: masculino, 12 anos)*

Diante disso os professores precisam buscar outros métodos de ensino, visando potencializar as suas aulas e favorecer conhecimento aos estudantes de forma prazerosa, onde eles atuem como elemento principal do processo, garantindo uma reflexão coletiva ou individual de forma crítica dos conhecimentos obtidos. (GARCIA, 2001).

Na questão dois do pré-teste foram registrados 9 acertos e 47 erros, após a construção do recurso, no pós- teste o número de acertos aumentou no qual obtivemos 54 acertos e apenas 2 erros. Na terceira questão referente a análise dos conhecimentos prévios dos discentes, tivemos 13 acertos e 43 erros, no pós- teste o número de acertos aumentou para 55 e tivemos apenas 1 erro, corroborando Weller (1995 apud KRAPAS et al, 2007 p. 192) no qual assegura que o modelo pedagógico, construindo ferramenta didáticas para favorecer o ensino, “inclui os processos de mediação didática, isto é, os processos de transformação de conhecimento científico em conhecimento escolar.”

A quarta questão segue o mesmo padrão das anteriores, no qual o número de erros no pré-teste (49 erros), sobressai ao número de acertos (9 acertos), de forma contrária ocorre no pós-teste, em que o número de acertos (35 acertos) é maior que o número de erros (21 erros), mostrando que aulas práticas despertam o interesse dos alunos, a cerca de um tema antes visto como chato e repetitivo, favorecendo assim a promoção do ensino de botânica. Segundo Araújo (2008), as aulas práticas servem para explorar conceitos de forma lúdica e compatível o meio em estão inclusos, levando a uma melhor compreensão e também melhor interpretação do que foi visto na teoria criando uma ligação e favorecendo a aprendizagem.

Na última questão do pré-teste obtivemos 54 erros e 2 acertos, no pós-teste tivemos 47 acertos e 9 erros; mostrando que é necessário a busca de novas práticas, para auxiliar tanto os docentes como discentes, sendo um fator extremamente necessário para a satisfação dos alunos no decorrer das aulas, facilitando o ensino e a relação entre professor e aluno (VASCONCELOS, 2002).

### **Conclusões**

O uso de novas metodologias favorece o conhecimento dos discentes e contribui para o ensino-aprendizagem dos conteúdos da botânica. A construção do recurso didático atrelada a aplicação do questionário possibilitou aos alunos compreenderem de forma contextualizada e prazerosa a fotossíntese.

**Palavras-Chave:** PIBID; Botânica; Inovação.

### **Referências**

- ARAÚJO, A. O. *O uso do tempo e das práticas epistêmicas em aulas práticas de química*. Dissertação (mestrado em Educação). Faculdade de Educação – UFMG, Belo Horizonte - MG, 2008.
- CAVALCANTE, D. D.& SILVA, A. de F. A. de. *Modelos didáticos e professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentações*. In: XIV Encontro Nacional e Ensino de Química, Curitiba, UFPR, Julho de 2008. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/7enpec/pdfs/1751.pdf> Acesso em: 19/04/2017.
- GARCIA, V. A. *A educação não-formal no âmbito do poder público: avanços e limites*. Campinas: Unicamp, 2001. p. 147-165.
- KAPRAS, S. et al. *Modelos: uma análise de sentidos na literatura de pesquisa em ensino de ciências. 1997. Revista Investigação no Ensino de Ciências*. Disponível em: [http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID33/v2\\_n3\\_a1997.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID33/v2_n3_a1997.pdf). Acessado em 12/04/2017.
- MELO, E. A; ABREU, F.F; ANDRADE, A. B; ARAÚJO, M. I. O. *A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: Dificuldades e desafios*. Scientia plena, v. 8, n. 10, p. 8, 2012.
- MENEZES, L C de; SOUZA, V C; NICOMEDES, M P; SILVA, N A; QUIRINO, M R; OLIVEIRA, A G; ANDRADE, R R; SANTOS, C. *Iniciativas para o aprendizado de botânica no ensino médio*. XI Encontro de iniciação à docência. UFPB- PRG (2008).