



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

& 8º Simpósio de Pós-Graduação

ESTUDO DE MORFOLOGIA CAULINAR POR MEIO DA DINÂMICA *FISHBOWL*

Gleyce M. MARQUES¹; Alisson G. de PAULA²; Gabriella R. de M. FLORES³; Gêssica R. de OLIVEIRA⁴; Antônio D. DURANTE⁵; Ingridy S. RIBEIRO⁶

RESUMO

O estudo sobre morfologia caular é um tema atrativo e ao mesmo tempo considerado difícil pelos alunos, por conta de suas variações que, muitas vezes, confundem caule com raiz. Pensando nisso foi aplicada a dinâmica *Fishbowl* para duas turmas do sétimo ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Salatiel de Almeida, no município de Muzambinho-MG, onde pudessem compartilhar conhecimentos e o mais importante: aprender por meio da discussão. O objetivo desse trabalho foi demonstrar de forma didática o que é a morfologia caular e a importância de metodologias ativas no ensino de Ciências. Os alunos participaram ativamente da dinâmica, demonstrando interesse e colaborando com o conhecimento prévio que possuíam sobre caule.

Palavras-chave: Ciências; Ensino Fundamental; Caule; PIBID; Metodologia ativa.

1. INTRODUÇÃO

A botânica é uma das disciplinas do ensino de ciências presente tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio nas escolas. Ela contribui de forma significativa para introdução a outros temas dentro das ciências naturais (SANTOS, 2006). Dentre os assuntos abordados dentro dessa disciplina há a morfologia caular. O caule serve de suporte para as folhas e estruturas reprodutivas e também sendo o responsável pela condução de água e sais minerais para a parte aérea do vegetal, fazendo então, a conexão entre a raiz e o restante da planta.

A dificuldade que os alunos têm em aprender botânica corresponde a forma que essa disciplina é apresentada em sala de aula a eles. Aulas tradicionais e metódicas não os trazem a uma associação com suas realidades, sendo preciso oportunizar aulas práticas e outros métodos de ensino que sejam atraentes, e, conseqüentemente, despertando a curiosidade dos mesmos, facilitando a assimilação do conteúdo (CRUZ, 2009).

¹ Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gleyceif@gmail.com;

² Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: alissongpaula@gmail.com;

³ Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gabriellafloresbio@gmail.com;

⁴ Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gravanini91@gmail.com;

⁵ Docente, E.E Professor Salatiel de Almeida – Muzambinho. E-mail: antoniomuzambinho@yahoo.com.br;

⁶ Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br.

Segundo Pereira (2008, p.36-37):

para efetuarmos um novo conhecimento precisamos partir de algo que já conhecemos e que nos remeterá a um primeiro significado e sentido para o que vamos aprender. Esses conhecimentos prévios fundamentam a construção de novos significados. Quanto mais significações forem estabelecidas entre o que já se conhece e o novo conhecimento, tanto maior e mais significativa será a aprendizagem e, a memorização não será mecânica, mas compreensiva.

Uma maneira de ter uma forma significativa de aprendizagem é utilizando ferramentas de metodologias ativas. Destas, uma de extensa aplicabilidade é o *Fishbowl*, criado pela Universidade de Stanford (EUA) e foi inspirado nas escolas de medicina. O *Fishbowl*, de acordo com Fruchter (2006) citado por Araújo (2016), pode ser considerado uma metodologia ativa de educação que não só permite a aprendizagem por meio de debates, mas também dá oportunidade ao professor compartilhar conhecimentos efetivos de habilidades comunicacionais.

Sendo assim, por meio dessa metodologia, o objetivo deste trabalho foi abordar de forma interativa o tema sobre morfologia caular onde fosse possível promover o diálogo e troca de experiências entre os alunos com base no conhecimento prévio que possuíam sobre caule, além de colocá-los como protagonistas da aula.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A aula foi ministrada em duas turmas do sétimo ano do ensino fundamental, com cerca de 30 alunos em cada sala, da Escola Estadual Professor Salatiel de Almeida, no município de Muzambinho pelos discentes do curso Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho*, integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

A aula teve início com a dinâmica *Fishbowl* (método aquário), uma metodologia ativa que estabelece uma discussão em grupo, promovendo o diálogo e a troca de experiências entre os participantes, com a finalidade de fazer uma revisão da matéria e colocar os alunos como protagonistas, podendo ser observado diferentes inteligências e a aprendizagem por meio da cooperação.

Foram colocadas cinco cadeiras à frente da sala de aula e quatro alunos foram chamados a sentar-se nelas, onde uma cadeira ficou vazia. O tema foi lançado pelos mentores (os pibidianos), e os alunos discutiram sobre a pergunta realizada, no caso sobre caule. Somente quem estava sentado poderia responder, e os outros alunos que estavam de fora, apenas ouviam a discussão.

Os espectadores que tivessem interesse em participar deveriam levantar-se e se sentar na cadeira vazia do *Fishbowl*, e voluntariamente, um aluno que estava sentado deveria se retirar mantendo sempre uma cadeira livre, para que a qualquer momento outro aluno pudesse participar da discussão.

Os alunos podiam sair e entrar da discussão quantas vezes quisessem, e os alunos que optaram em não participar da dinâmica, poderiam ouvir e observar a discussão. A cada seis minutos os mentores verificavam com os espectadores se o debate continuava ou se podia ser lançada outra pergunta. E assim a dinâmica fluiu durante o tempo estipulado de 30 minutos. As perguntas lançadas foram: Qual o conhecimento prévio que possuem sobre caule? Quais são os tipos de caule? Quais são as funções do caule? Qual a importância ecológica e econômica do caule?

Logo após a dinâmica foi dada uma breve aula expositiva com o uso de quadro branco, data-show para projeção dos slides e exemplares reais de caule (cebola, alho, batata), para que os alunos compreendessem melhor as estruturas básicas de uma planta, o que é a morfologia caulinar, quais os tipos de caule e suas funções.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a dinâmica *Fishbowl* foi possível observar o interesse e a curiosidade dos alunos em participar da aula proposta. O debate foi muito produtivo, houve interação, troca de experiências e a transferência de conhecimentos. Grande parte dos alunos participaram ativamente da dinâmica, e os que não participaram, ouviram e observaram atentamente. De acordo com Araújo (2016) estudantes aprovam essa dinâmica e que a mesma tem contribuído na construção de novas ideias.

Além disso, a aula expositiva e as demonstrações reais de caule complementaram a aula, fazendo com que os alunos memorizassem o assunto e esclarecessem as dúvidas que não tinham entendido na discussão. Nessa troca de experiências deve-se oferecer oportunidades aos alunos de reflexão e ação, vinculando os conceitos ao seu cotidiano, associando teoria e prática e dando possibilidades para construção do saber (SANTANA et al., 2014).

Por meio dessa interação e da literatura pesquisada foi possível alcançar o objetivo da aula e mensurar e avaliar os resultados, comprovando a importância e eficácia de metodologias ativas quando o assunto é botânica.

4. CONCLUSÕES

Concluiu-se que por meio da metodologia ativa aplicada, os alunos compreenderam a morfologia caulinar, conseguiram diferenciar caule de raiz, descobriram vários tipos e funções do caule que eram desconhecidas para eles. Isto comprovou como é necessário e importante levar em consideração o conhecimento prévio que os alunos possuem por determinado assunto e colocá-los como protagonistas da aula, o que torna a aula prazerosa onde o aprendizado é compreendido e não decorado.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pela bolsa do projeto de extensão PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F.; LOYOLLA, W. P. D. C.; GARBIN, M. C.; CAVALCANTI, C. C. **ADOÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MENTORIA FISHBOWL EM PROJETOS INTEGRADORES EM CURSO DE GRADUAÇÃO**. São Paulo, 2016.

CRUZ, L. P.; MARCOS, R. F.; WALDEREZ, M. J. **O Estudo de Plantas Medicinais no Ensino Fundamental: Uma Possibilidade para o Ensino da Botânica**. IN: VII Enpec, Encontro Nacional de Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

PEREIRA, M. A. **A Importância do Ensino de Ciências: aprendizagem significativa na superação do fracasso escolar**. Paraná, 2008.

SANTANA, L. M.; ARRUDA, R. M.; ALMEIDA, L. I. M. V.; MACIEL, C. M. L. A. **Horta Escolar como Recurso no Ensino de Ciências na Perspectiva da Aprendizagem Significativa**. Revista de Ciências Exatas e Tecnologia, v. 9, n. 9, p. 37-45, 2014.

SANTOS, F. S. **A Botânica no Ensino Médio: Será que é preciso apenas memorizar nomes de plantas?** In C. C. Silva (Org.), Estudos de história e filosofia das ciências: Subsídios para aplicação no ensino (p.223-243). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.