



O ENSINO DE BOTÂNICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA COM ÊNFASE NA POLINIZAÇÃO

Vitor da Silva Folli¹
Magali Lopes de Souza²
Carmen Lúcia Staub Cacuri³
Eliane Fraga da Silveira⁴
Evelise Pereira⁵

Resumo

O transporte do grão de pólen é fundamental para existência do vegetal e perpetuação das espécies. E nesse processo reprodutivo a natureza determina relações, de trocas e favores com seus agentes polinizadores. Assim sendo, os bolsistas do Programa Institucional de Iniciação à Docência de Ciências Biológicas (PIBID ULBRA) desenvolveram um projeto na área de botânica, com ênfase na polinização, para uma turma da educação básica. Objetivou-se a conscientização dos alunos, permitindo com que os mesmos compreendessem a importância deste mecanismo para o equilíbrio de espécies na biodiversidade do ecossistema. Foram exemplificados os agentes envolvidos na polinização, tal como as partes que constituem a flor. Após a sondagem e explicação do conteúdo mencionado, os discentes construíram cartazes em grupos, ilustrando espécies e seus polinizadores. No findar do projeto, foi entregue um questionário para corroborar o conhecimento adquirido no decorrer das aulas e, em grande maioria, obteve-se aprendizagem efetiva. Os educandos puderam questionar-se e, conseqüentemente, entender a relevância da polinização para o meio ambiente.

Palavras-chave: Polinização; espécies; agentes polinizadores; flor.

Introdução

O ensino da botânica, como componente curricular de ciências, no ensino fundamental é imprescindível para a compreensão dos processos pelos quais a natureza determina para sua progressão e manutenção. Sendo assim, é inquestionável que tal conteúdo seja aplicado. Porém, por vezes torna-se maçante em aulas engessadas pela memorização, no qual as matérias são demonstradas por meio de livros didáticos resumidos e pautados em definições técnicas ou nomenclaturais (KUENZER, 2000). Esse método arbitrário, segundo Moreira (2000), tem pouca retenção.

Nessa perspectiva os alunos tornam-se meramente objetos e componentes de uma aula comum. A transversalidade não pode ultrapassar as páginas dos livros da disciplina correspondente. E, tampouco os docentes acabam por transformar o fazer pedagógico. Parafraseando com Minhoto (2003), a falta de aptidão para ensinar botânica faz com que muitos professores tenham dificuldades. Com isso, essa parte da biologia permanece como uma antagonista no processo de ensino-aprendizagem.

¹ Acadêmico de Ciências Biológicas – ULBRA/CANOAS. vitorfolli@yahoo.com.br

² Acadêmica de Ciências Biológicas – ULBRA/CANOAS. magali-desouza@hotmail.com

³ Acadêmica de Ciências Biológicas – ULBRA/CANOAS. carmemstaubc@gmail.com

⁴ Coordenadora do projeto PIBID Biologia – ULBRA/CANOAS. elianefraga3@hotmail.com.

⁵ Supervisora do projeto PIBID Biologia – ULBRA/CANOAS. lise-pereira@hotmail.com.

A possível insegurança por parte de educadores em trabalhar botânica os conduz ao caminho pelo qual o aluno não deseja trilhar, mas coloca-se na obrigação de segui-lo conforme a regra do jogo; a regra do currículo. Todavia, o ensino de botânica agradável necessita que o docente torne o conteúdo interessante e motive o discente (KUENZER, 2000). Para esse novo horizonte, é essencial a pesquisa, a prática, a objetividade, a noção ecológica que permeia a natureza e um repensar constante (FREIRE, 1979).

A botânica é vista como uma coletânea de nomes, por parte dos alunos. Segundo Silva (2008), os livros didáticos possuem conteúdos teóricos específicos e complexos, cada vez mais distantes da realidade. Concepções ecológicas que perfazem sua importância, podendo unificar a prática, o currículo e a transversalidade, não são tão propostas. Ao menos não com frequência, de maneira sucinta e efetiva.

O contato com as plantas, para a exemplificação e associação das mesmas com agentes polinizadores, é uma forma de aproximar os educandos e a natureza. A objetividade e clareza na explicação do assunto leva os discentes a novos rumos. Na aprendizagem significativa o aprendiz constrói seu conhecimento (MOREIRA, 2000). Assim sendo, ele é atuante ao lado do professor.

Contudo a abordagem da polinização, como vertente da botânica é indispensável no ensino. Com esse fundamental processo a produção de frutos e sementes, tal como a reprodução do reino vegetal e a relação de trocas na natureza é assegurada. Mediante isso, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), desenvolveram atividades voltadas ao tema “Botânica: flor e agentes polinizadores” na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Edgar Fontoura, localizada em Canoas, Rio Grande do Sul, visando a reflexão dos educandos para a participação dos polinizadores, sua relação com a unidade de reprodução (flor) e o papel executado na natureza.

Metodologia

O projeto desenvolveu-se no segundo semestre de 2016, em uma turma de 17 alunos, cursando o 5º ano da educação básica. No primeiro momento os bolsistas discutiram o assunto, a fim de que os educandos pudessem expressar o que já haviam aprendido e, também, questões ecológicas. Dentro dessas questões, o desígnio de tal processo reprodutivo na natureza. Após, os educadores sondaram previamente o tema, abordando as partes que constituem a Flor e exemplos de agentes polinizadores.

No decorrer da explicação foi demonstrada uma flor de Hibisco, as partes da mesma com enfoque nas mais importantes. A prática torna-se necessária para complementar de forma benigna o conteúdo teórico, transcendendo o escrito.

Com o propósito de promover a interação dos alunos, foram confeccionados cartazes em grupos de, em média, 4 e 5 integrantes. Esses trouxeram imagens de flores e associaram as mesmas aos agentes responsáveis por sua polinização. Passado isso, foi proposta uma folha, em duplas, com questões relacionadas ao conteúdo trabalhado no decorrer do projeto, para comprovação do conhecimento adquirido. A primeira questão “*Identifique as partes da seguinte flor:*” requeria que os estudantes denominassem as partes da Flor, e a segunda “*Cite dois exemplos de polinização que você entendeu*”, solicitava que exemplificassem agentes polinizadores.

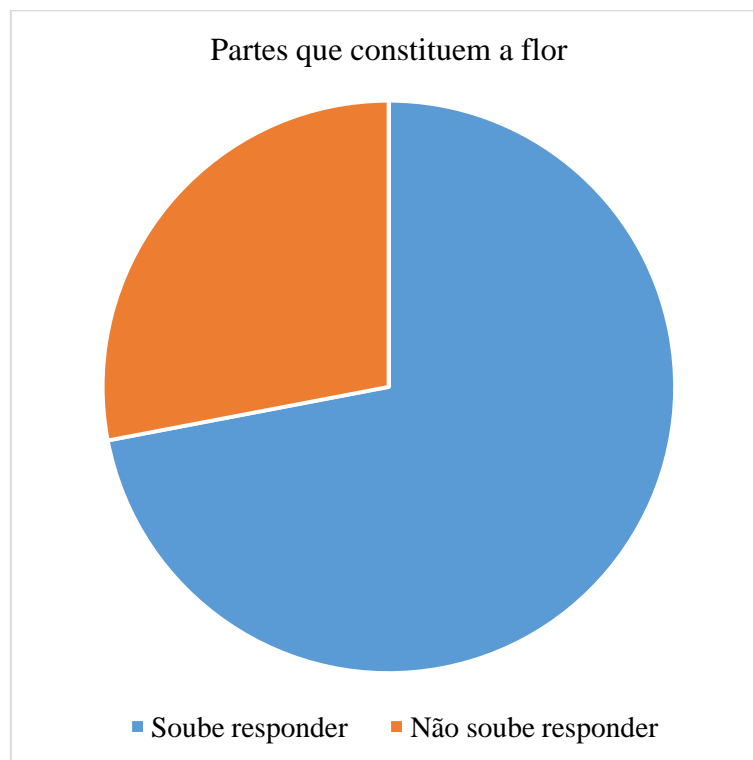
Resultados e Discussão

Na sondagem inicial, observou-se que o conteúdo era parcialmente desconhecido para os alunos. Pouco haviam aprendido na disciplina. Entretanto, a grande maioria compreendia o

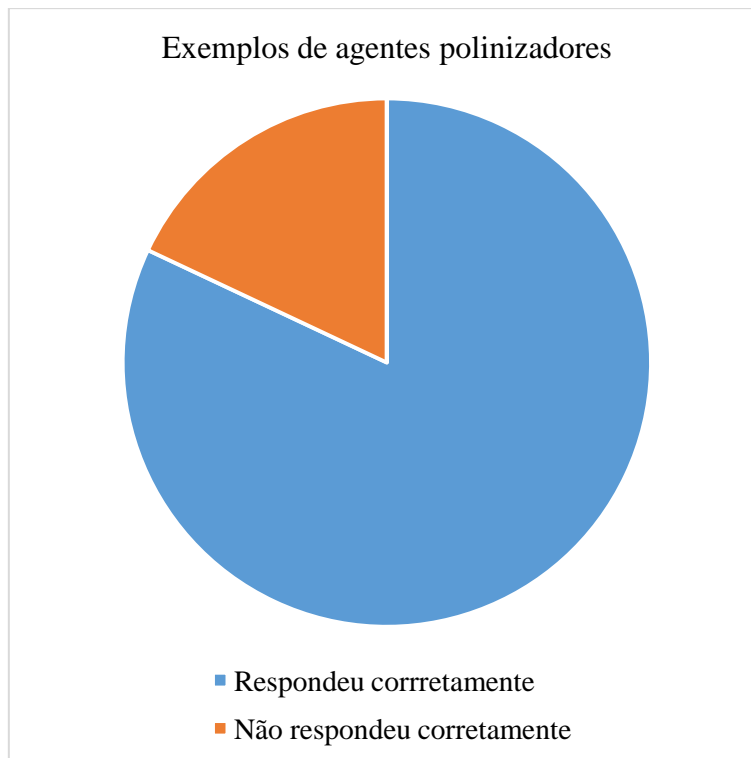
conceito básico de polinização e a importância da mesma para a natureza. O tema foi explicado de forma concisa e a demonstração através da flor, reiterou as informações explicadas pelos docentes.

Na primeira atividade os educandos trabalharam em conjunto de 4 e 5 integrantes, para a confecção dos cartazes, relacionando flores e seus respectivos agentes polinizadores. Algumas dúvidas em relação a nomes e classificações foram surgindo, mas esclarecidas de forma eficaz. Todos trabalharam produtivamente, cooperando entre si, para a montagem do material.

Na segunda atividade houveram poucos erros, relacionados à pronúncia. O questionário possuía duas questões, sendo uma que remetia às partes que constituem a flor e a segunda, voltada para os agentes polinizadores. A primeira questão demandava que os alunos recordassem os nomes que caracterizavam as principais partes florais. Cerca de 72% dos alunos alcançaram a resposta correta. Os demais 28% tiveram dificuldades para nomear todas partes e, poucos, não souberam responder.



A segunda questão solicitava aos educandos que soubessem dois tipos de polinização, de seres bióticos e/ou abióticos. De 17 alunos presentes em sala de aula, 82% afirmaram saber sobre as principais síndromes, enquanto os restantes 18% não souberam denominar corretamente.



Com isso, mediante aos resultados alcançados pelo questionário, é possível inferir que o conteúdo norteador do projeto, passado de forma sucinta e objetiva, ficou claro para os alunos. O único empecilho foi a pronúncia das palavras, de cunho científico. Entretanto não afetou consideravelmente na compreensão ecológica do assunto. As metas traçadas no início, foram atingidas no final. Os alunos obtiveram a aprendizagem, ainda que o conteúdo trabalhado fosse desconhecido e não pertencente ao currículo escolar do ano vigente. Atuaram concomitantemente com os professores.

Considerações Finais

A soma de todos os objetivos conquistados resultou na proficiência do projeto, enaltecendo a ideia do programa que unifica a simplicidade, o conteúdo e as novas possibilidades que transcendem o currículo escolar do aluno. Nessa vertente apresentam-se novos horizontes à educação básica.

Contudo, os educandos refletiram com um novo olhar sobre a reprodução da natureza, tal como a importância dessa no equilíbrio ecológico. E nessas novas perspectivas, tornaram-se atuantes no processo de ensino-aprendizagem.

Referências.

REIS, S.M.; MOHR, A.; GOMES, L.; SILVA, A.C.S; ABREU, M.F.; LENZA, E. Síndromes de polinização e dispersão de espécies lenhosas em um fragmento de cerrado sentido restrito na transição cerrado – Floresta amazônica. **Heringeriana**, v.6, n.2, pág. 28-41, 2012.

FAEGRI, K. & PIJL, L. VAN DER. The principles of pollination ecology. **Pergamon Press**, 3 ed., Londres, 1979.

Funbio, Conservação e Manejo de Polinizadores para uma Agricultura Sustentável por Meio de uma Abordagem Ecológica – Polinizadores do Brasil. Disponível em <<http://www.funbio.org.br/polinizadores-do-brasil/>>. Acesso em 22/05/2017

GRESSLERI, E.; PIZO, M.A; MORELLATO, P.C. Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil. **Revista Brasil. Bot.**, V.29, n.4, p.509-530, 2006.

AGAREZ, F.V; PEREIRA, C. Botânica. Rio de Janeiro: **Editora Interamericana Ltda**, 1980.

UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Biologia – volume único. 2 ed. São Paulo: **Editora Harbra Ltda**, 2004.

PAIVA, J. A Botânica não é difícil. Parques e Vida Selvagem, Outono 2010. Disponível em: http://www.cienciaviva.pt/img/upload/A%20botanica_001.pdf. Acesso em: 01/06/2017.

MOREIRA, M.A. 2000. Aprendizagem significativa crítica. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigcritport.pdf>. Acesso em: 01/06/2017.

KUENZER, A.Z. Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo, SP: **Editora Cortez**, 2000.

Silva, P.G.P. O ensino da botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos. 2008.