

IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS ORNAMENTAIS COMO AUXÍLIO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO À DISCIPLINA DE BIOLOGIA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO EM PARAIPABA-CE.

Ana Lídia Santana Rodrigues¹
Eugenio Pacelli Nunes Brasil de Matos²

INTRODUÇÃO

Os conteúdos de Biologia no ensino médio abrangem uma parte da ciência da vida de forma mais aprofundada quando comparada ao ensino de ciências no nível fundamental. A forma mais detalhada de abordagem dos conteúdos no ensino médio muitas vezes faz com que os alunos não o compreendam de maneira imediata ou provoca uma confusão de determinados assuntos e, muitas vezes, provocam um perceptível desinteresse por parte dos alunos (GARCIA, 2000). Outro fator complicador é que os conteúdos são repassados de forma induzida à prática de memorização, gerando um entendimento dificultoso à correlação do que é aprendido à vivência (KRASILCHIK, 2008). Isso pode ser visto, por exemplo, no segundo ano do ensino médio, ao ter contato com o conteúdo de plantas, em sua classificação e seu reconhecimento.

Com o estudo da Botânica, os alunos se deparam com diversos grupos de organização taxonômica. Em 2011, eram conhecidas cerca de 1.427.256 milhões de espécies na terra e no mar, sendo estas catalogadas, mas estimasse que na verdade existam em torno de 10,95 milhões de espécies no planeta ainda a serem descobertas, (MORA, *et al* 2011). Dentre as espécies já descritas, atualmente se sabe que existam cerca de 224.244 que compõem o grupo das plantas, possuindo suas subdivisões, cujas características devem ser compreendidas para que seja possível sua identificação, (MORA, *et al* 2011).

Em virtude da botânica ser uma área bem ampla dentro do estudo da biologia, e por ter conseqüentemente uma grande diversidade das espécies vegetais existentes no mundo, a viabilidade prática de se abordar todos os grupos taxonômicos no ensino médio acaba sendo praticamente impossível, desse modo os conteúdos acabam se debruçando sobre grupos mais gerais nos livros didáticos, os quais na maioria das vezes são utilizados como única ferramenta de apoio ao ensino e pesquisa do aluno (VASCONCELOS; SOUTO, 2003). Deste modo, é essencial que além do conteúdo teórico presente nos livros os alunos também tenham de forma mais presente e real em seu cotidiano algo palpável e relacionável com o que é exposto em sala de aula pelo professor, pondo a teoria em prática de fato (VIVIANI; COSTA, 2010)

Alguns pesquisadores desenvolveram estratégias para aproximar a teoria da prática, por exemplo Braz e Lemos (2014) construíram um “herbário escolar” no ensino médio e por meio de questionários para discentes e docentes aferiram o nível de interesse pela matéria de botânica após a aplicação do herbário. Ainda no estudo de Braz e Lemos (2014) foi possível observar que mais da metade dos alunos gostaram do herbário, mostrando mais interesse pelo estudo da botânica. Já Silva, Barretos, Fernandes et al (2015) realizaram uma coleta, identificação e herborização de plantas em uma escola de ensino fundamental e em outra de ensino médio, sendo possível verificar que os alunos refletem um desinteresse pela matéria por conta da forma monótona e fechada no sentido de “conhecimento tradicional” de memorização, quanto a forma de abordar o conteúdo, mas após a aplicação do projeto notou-se uma melhora com relação a assimilação do ensino sobre a botânica, em que se estudam muitos termos das plantas.

¹; Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Ceara – IFCE, analidiasr4@gmail.com;

²; Docente do Instituto Federal do Ceará, campus Paracuru, eugenioacelli@ifce.edu.br

Diante de perceptiva importância de complementação ao ensino de botânica, se faz necessário prover meios de facilitar mais ainda a compreensão sobre o que é apresentado em aula e até mesmo despertar o interesse por parte dos alunos em conseguir identificar plantas fora do ambiente escolar, sem a constante ajuda do professor e de forma autônoma, aplicando de fato o conhecimento adquirido.

Uma estratégia simples que pode ajudar tanto discentes quanto docentes nesse aspecto é se utilizar dos próprios organismos vegetais disponíveis dentro e nos arredores da escola. A identificação das plantas da escola por meio da exposição de informações gerais e taxonômicas como espécie, nome popular, origem e formas de utilização pode realizar uma aproximação e reconhecimento destes conteúdos por parte dos alunos. Tal prática permite não só aos alunos o acesso às informações, mas também a comunidade em geral que adentrar ao espaço interno escolar.

Deste modo o presente trabalho teve como objetivo tornar o assunto de botânica mais acessível aos alunos do ponto de vista prático com relação à nomenclatura e tipos de plantas presentes na escola. Ainda buscou-se apresentar as regras de nomenclatura binomial através das espécies, conhecer os nomes populares e científicos das espécies de plantas presentes na escola, possibilitar ao docente responsável pelo conteúdo de botânica o uso de exemplos práticos de forma acessível e tornar o conteúdo de botânica visto em sala de aula mais próximo ao aluno.

METODOLOGIA

O Trabalho foi desenvolvido no turno da manhã ao longo do mês de setembro de 2019 na Escola de Ensino Médio Engenheiro Ageu Romero, que possui um total de 1.109 alunos, distribuídos em 27 turmas, sendo 13 turmas no turno da manhã, 11 turmas no turno da tarde e 3 turmas no turno da noite. A escola possui uma sala para coordenação, uma sala para secretaria, uma sala do Projeto Diretor de Turma e uma sala para os professores.

Para que fosse facilitada a visualização das informações sobre as plantas, foram produzidas placas contendo as informações sobre: espécie, nome popular e origem.

As placas contendo todas as informações foram feitas a partir da impressão gráfica em papel fotográfico e dimensionado no tamanho A5 (148mm x 210mm). Em seguida, foram cortadas folhas de PVC no mesmo tamanho A5 e as impressões foram coladas nas placas de PVC, as quais posteriormente foram colocadas em suportes de madeira.

Nas primeiras semanas do mês de setembro de 2019, o conteúdo de plantas foi introduzido e ao longo dos dias desenvolvido apenas por meio de aula tradicional teórica, através de slides, textos escritos na lousa e o uso do livro didático para explicação dos conceitos necessários, sem a aplicação de prática alguma. Com a conclusão da parte teórica e finalização do material necessário, reservou-se uma aula de 50 minutos para a realização da atividade prática sob a orientação da professora e da graduanda em Ciências Biológicas, bolsista do programa PIBID.

A atividade se deu por meio do deslocamento dos alunos de uma turma de segundo ano da sala de aula para a parte exterior, onde se encontram as plantas da escola. No primeiro momento, foram instigados a perceber as plantas ali já presentes na perspectiva do que haviam aprendido, mais especificamente sobre os diferentes filos de vegetais, sendo consequentemente reforçados os conceitos estudados. A maioria dos alunos conseguiu relembrar as classificações ao apontar as respectivas plantas como resposta a indagação feita, enquanto aos demais, foi explicado novamente os conceitos. Após essa interação dos alunos sobre o conteúdo e a identificação por meio do conhecimento adquirido, as plantas foram melhor organizadas e adubadas e inseridas as placas das respectivas plantas pelos os mesmos.

Após a aplicação das práticas foi aplicado um questionário no intuito de investigar o alcance e a efetividade da metodologia utilizada. O questionário continha 9 perguntas objetivas

com respostas que variavam entre 3 e 5 respostas cada, sempre em uma escala de intensidade, seja melhor para pior ou gostou para não gostou.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade desenvolvida foi de grande importância, devido a perceptível empolgação dos alunos ao saber que no horário da aula de Biologia, o conteúdo sobre botânica iria se desenvolver de forma diferenciada, este por si já é um bom resultado, pois saber que uma aula prática ou diferente da tradicional expositiva em sala provoca animação e empolgação nos faz inferir que estarão mais atentos e abertos a ouvir, ver e tentar entender o que será repassado. Ou seja, é de grande importância a aula prática para que assim possa despertar e manter o interesse dos alunos, além de facilitar a compreensão de conceitos básicos, como afirma Krasilchik (2008).

Participaram da atividade um total de 35 alunos os quais acompanharam o desenvolvimento da aula bastante atentos e, segundo o docente que acompanhou a atividade, realizaram mais perguntas que em uma aula de rotina. Isso mostra o interesse ou as ligações de conteúdos teóricos à práticos que quando realizadas geram questionamentos visando esclarecer melhor as informações ainda desconexas na mente pela falta da prática.

A aplicação do questionário foi de grande importância para se conseguir avaliar a aprendizagem após a atividade. Com a apuração dos dados, foi possível constatar (evidenciando as porcentagens mais relevantes) que dos 35 alunos, 42% gostam razoavelmente da matéria de biologia, 31% gostam muito e 20% gostam pouco. No que tange ao gosto pela matéria de botânica, 37% dos alunos responderam gostar razoavelmente, 28% afirmaram gostar muito e 17% gostar pouco. Sobre a presença de plantas na escola, 91% dos alunos afirmaram ser muito importante, os outros 9% oscilaram entre considerar não muito importante ou de importância razoável.

Partindo para questionamentos ligados a prática em si, 48% dos alunos acham ser excelente ter aulas práticas e apenas 2% disseram ser razoável. Sobre a atividade com as placas de identificação das plantas, 80% dos alunos gostaram muito de ter participado e 20% foram indiferentes a sua participação. Ao serem questionados sobre o efeito da atividade da prática, 91% dos alunos afirmaram que auxiliou mais que uma aula somente teórica e 8% afirmaram ser equivalente a uma aula teórica. Com relação a distinguir os diferentes tipos de filios das plantas, 42% dos alunos conseguem razoavelmente, 20% conseguem, mas não muito e apenas 5% não conseguem distinguir por conta própria. Sobre a nomenclatura binomial, 28% dos alunos conseguem razoavelmente entender, 25% conseguem entender, mas não muito e 11% não conseguiu entender. Por fim, sobre a atividade prática, 100% dos alunos afirmaram que gostariam de mais atividades como esta fosse oferecidas

Diante das porcentagens indicativas ao resultado do questionário, pode-se compreender que nessa turma, a maioria dos alunos não são muito simpatizante da matéria de biologia e da botânica em específico, porém, consideram ser excelentes o exercício de práticas nas aulas e a grande maioria gostou de ter participado, sendo evidente ainda que a atividade auxiliou mais que somente uma aula teórica.

É possível analisar que apesar dos alunos terem aceitado muito bem a atividade prática, a maioria não consegue ainda diferenciar os filios das plantas de forma autônoma e/ou a regra da nomenclatura binomial. Pode-se assim inferir que apenas uma aula prática de 50 minutos não tenha sido o suficiente para fixar e entender o conteúdo por completo, apesar de aulas teóricas anteriores. Ou seja, é importante que haja aulas práticas para que assim, o conteúdo seja melhor fixado no cognitivo dos alunos (PERUZZI; FOFONKA, 2014), e não apenas ocasionalmente.

Apesar desse resultado, os alunos afirmaram ter interesse em mais atividades como esta e além do conexão feita entre o conteúdo e a prática, os mesmos demonstraram maior interesse em continuar cuidando do espaço escolar, principalmente com relação as plantas, sendo por meio de manutenção dos espécimes presentes e inserção de outras novas, possibilitando assim, uma maior interação dos discentes com o meio natural anteriormente apresentado por meio de imagens em livros e/ou slides, sem a percepção consideravelmente simples da matéria real ali presente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se então que envolvimento dos alunos de forma prática com as plantas, sendo percebidas então por eles como realidade do que foi estudado, mostraram grande interesse em participar, e a maioria conseguiu a correlação do saber absorvido em sala de aula através do que aprenderam, ou seja, ao saírem do costumeiro modo de entender a matéria apenas de forma tradicional, as vezes monótona, agora obtiveram outra visão sobre a botânica.

Palavras-chave: Ensino; Botânica; Metodologia.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Míria; MIGUEL, João. **Herbário Didático no ensino da Botânica**. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/pecm/article/view/2216>> Acesso em: 03 de Setembro de 2019.

BRAZ, N.C.S.; LEMOS. J. R. **“Herbário escolar” como instrumento didático na aprendizagem sobre plantas em uma escola de Ensino Médio da cidade de Parnaíba, Piauí**. Julho, 2014.

FAGUNDES, J. A.; GONZALEZ, C. E. F. . **Herbário escolar: suas contribuições ao estudo da Botânica no Ensino Médio**. Curitiba-PR: Portal Educacional do Estado do Paraná, 2009 (Artigo online - PDE - Secretaria de Educação do Estado do Paraná).

GARCIA, M. F. F. **Repensando a Botânica**. In: Coletânea do 7º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia, São Paulo, 2 a 4 fev. 2000.

JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1976. p. 777.

KRASILCHIK, M. (2008). **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

MORA, C. *et al.* **How Many Species Are There on Earth and in the Ocean**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3160336/>>. Acesso em: 10 de Setembro de 2019.

PERUZZI, Sara; FONFOCA, Luciana. **A importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento: a visão dos professores das ciências da natureza**. Disponível em: <<http://www.revistaaea.org/pf.php?idartigo=1754>>. Acesso em: 03 de Setembro de 2019.

SILVA. C. D. D. S.; BARRETOS P. E. D.; FERNANDES, C. M. R. *et al.* **Trabalhando o processo de coleta, identificação e herborização no ambiente escolar: contribuições do**

Pibid/unifacex para o ensino de ciências e biologia. Natal RN, Fevereiro de 2015.

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O livro didático de ciências no ensino fundamental - proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. **Ciência & Educação**, Campinas, v.9, n. 1, p. 93-104, 2003.

VIVIANI, Daniela; COSTA, Arlindo. **Práticas de Ensino de Ciências Biológicas.** Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2010.