

A EXPERIÊNCIA EM SALA DE AULA NO PIBID E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO DE BOTÂNICA

Letícia Camilly Kuff¹
Mariana Dalcin e Silva²
Tairon Carlos Bueno dos Santos³
Rafaelle Ribeiro Gonçalves⁴

RESUMO

No contexto escolar, o ensino da botânica pode despertar nos estudantes um maior interesse quando utilizadas atividades práticas observáveis dentro de sala de aula. O presente relato de experiência apresenta uma prática pedagógica sobre os conceitos de botânica aplicada, no âmbito do PIBID, em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental diurno de uma escola da rede estadual do município de Panambi/RS. A prática pedagógica desenvolvida teve como objetivo contribuir para o aprendizado dos alunos acerca dos conhecimentos de botânica e, ainda, auxiliar na formação docente dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas. A atividade consistiu na construção de terrários pelos estudantes, sendo eles os protagonistas do próprio aprendizado. Os terrários serviram como recurso pedagógico para construir conhecimentos sobre botânica, tais como briófitas, pteridófitas, o ciclo da água, microecossistema e fotossíntese. Durante a atividade observou-se um grande engajamento dos alunos, que se mostraram bastante interessados e curiosos e permitindo assim aos licenciandos compreender o papel do professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem. Essa experiência possibilitou compreender a importância de atividades práticas e ativas, que favorecem o aprendizado dos alunos e também contribuem para o desenvolvimento dos licenciandos como futuros docentes.

Palavras-chave: Ensino de botânica, Estudo de metodologias ativas, Formação docente, Prática pedagógica.

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha - RS, leticia.68028@aluno.iffar.edu.br;

2 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha - RS, mariana.90038@aluno.iffar.edu.br;

3 Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha - RS, tairon.63009@aluno.iffar.edu.br ;

4 Professora orientadora: Doutora em Ensino de Ciências e Matemática, Instituto Federal Farroupilha - IFFar-PB - RS, rafaelle.goncalves@iffarroupilha.edu.br.



INTRODUÇÃO

No contexto escolar, o ensino de Botânica muitas vezes é abordado de uma forma muito teórica e tradicional, podendo gerar desinteresse por parte dos estudantes, dificultando a aprendizagem dos conteúdos. Diante disso, torna-se necessário o uso de estratégias pedagógicas que tornem o ensino mais dinâmico, significativo e próximo da realidade dos alunos.

A utilização de atividades práticas no ensino de ciências é uma alternativa relevante, ao possibilitar aos estudantes serem protagonistas do próprio aprendizado, participando ativamente desse processo. A construção de terrários feitos por eles mesmos, por exemplo, permite a observação de fenômenos relacionados à Botânica, favorecendo a curiosidade, o interesse e o protagonismo dos alunos na construção do próprio conhecimento.

Além disso, a formação de professores também demanda experiências em sala de aula que aliem a teoria ensinada com a prática. Nesse cenário, o Programa Institucional de Iniciação à Docência (Pibid) atua como facilitador, permitindo que acadêmicos de Licenciatura vivenciem o cotidiano escolar e desenvolvam propostas que dialoguem com as necessidades da educação básica.

A atividade proposta foi realizada em uma escola da rede estadual de ensino do município de Panambi/RS, teve como objetivo contribuir para o aprendizado dos alunos acerca dos conhecimentos de botânica e, ainda, auxiliar na formação docente dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência desenvolvido por alunos do 5º semestre de Licenciatura em Ciências Biológicas, vinculados ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), em uma escola da rede estadual do município de Panambi/RS. A prática foi realizada em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, no turno da tarde em duas visitas. A proposta metodológica fundamentou-se no uso de metodologias ativas e atrativas, com ênfase na aprendizagem baseada na participação ativa e no protagonismo dos alunos, visando promover maior engajamento dos estudantes e favorecer uma construção significativa do conhecimento.



A atividade consistiu primeiramente numa apresentação de slides, explicando o que seria um terrário, o porquê da importância de se estudar botânica com ele e o seu passo a passo. Após, se consistiu na construção dos terrários, em grupos de alunos, dos quais receberam os materiais necessários, sendo eles terra, carvão, areia, pedras e garrafas PET, juntamente com as instruções necessárias para o entendimento dos processos de montagem do terrário, seguido de uma explicação sobre cada material utilizado e sua importância no mesmo.

Durante a confecção do terrário, os estudantes receberam a permissão para sair da sala de aula e se deslocaram para o pátio da escola, onde receberam a orientação de procurar por plantas pteridófitas e briófitas, pedrinhas e decorações, junto disso, alguns optaram por adicionar insetos, como formigas e mosquitos, o que lhes foi permitido sob supervisão. A mudança de ambiente foi benéfica, pois como o ensino médio é turno integral, eles ficam a maioria do tempo dentro da sala de aula, por conseguinte, a mudança de ambiente acaba por tornar a dinâmica mais atrativa e recreativa, deste modo, realizaram a tarefa de coleta com bastante entusiasmo.

Ao retornarem para a sala, terminaram a montagem dos terrários, colocaram as plantas e decoraram com o que coletaram pelo ambiente escolar. Para finalizar, os terrários foram regados com uma pequena quantidade de água, tampados e colocados na janela do laboratório da escola, onde ficaram em contato com a luz solar.

Em outra visita à escola, seguimos a atividade com uma aula teórica sobre microecossistemas, o ciclo da água, a diferença entre briófitas e pteridófitas e também sobre a fotossíntese. O terrário serviu de recurso pedagógico para que pudessem observar na prática tudo o que foi explicado nos slides utilizados, o que resultou num melhor aprendizado, pois enquanto era apresentado o conteúdo, eles viam na prática o que havia acontecido com o próprio terrário deles.

Neste momento foi evidente o aumento do interesse dos participantes com o conteúdo apresentado, isso devido ao fato de todos terem colaborado na montagem de seu próprio mini ecossistema, conseqüentemente gerando interesse e curiosidade acerca de todos os fenômenos observáveis, visto que, a princípio não estavam confiantes de que o terrário montado iria realmente funcionar, acreditavam que as plantas iriam morrer, o oxigênio acabar e os insetos colocados também iriam vir a morrer devido a falta de O₂, por isso, surpreenderam-se com o sucesso, tendo em conta que estava mais enraizado, mais verde e os insetos que foram adicionados ao terrário ainda estavam vivos.



Com base no interesse demonstrado, explicamos os fenômenos naturais observados, o ciclo da água, a fotossíntese e como todos esses eventos são responsáveis pela manutenção dos ecossistemas e seu sucesso biológico. Alguns alunos demonstraram conhecimento prévio sólido, conseguindo compreender e responder às perguntas e participar ativamente da discussão.

Posteriormente os estudantes foram desafiados a realizar uma atividade avaliativa de caráter formativo, em que, precisavam diferenciar Pteridófitas e Briófitas, por meio de desenho e/ou escrita, com o objetivo de verificar o nível de entendimento da turma e possíveis lacunas de aprendizado.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Ciências na educação básica ainda é marcado pela presença de práticas pedagógicas tradicionais, centradas no professor, nas quais os alunos assumem uma postura passiva no processo de aprendizagem. Esse modelo se relaciona com a Pedagogia Diretiva, discutida por Becker (2012), na qual o conhecimento é entendido como algo pronto, a ser transmitido pelo professor e reproduzido pelos estudantes.

Neste contexto, abordagens tradicionais de ensino podem dificultar o interesse, a participação e a compreensão dos conteúdos, especialmente no ensino de Botânica que, muitas vezes, é apresentado de forma descontextualizada do cotidiano dos alunos. Como consequência, os estudantes tendem a não perceber a importância dos conteúdos, o que compromete o processo de aprendizagem.

Diante disso, as metodologias ativas surgem como alternativas importantes, pois promovem o protagonismo dos estudantes e incentivam sua participação no processo de construção do conhecimento. Como explica Almeida (2018, p. xi) “A metodologia ativa se caracteriza pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos e criativos, centrados na atividade do aluno com a intenção de propiciar a aprendizagem.”

A utilização de atividades práticas, nesse contexto, favorece uma aprendizagem mais concreta, permitindo a articulação entre teoria e prática e tornando os conteúdos mais acessíveis e significativos. Nesse sentido, Ausubel (1980) destaca que a aprendizagem ocorre de maneira mais eficaz quando novos conhecimentos se relacionam com os conhecimentos



prévios dos estudantes, reforçando a importância de estratégias que considerem as experiências e a realidade dos alunos.

Além disso, a formação inicial de professores exige a articulação entre teoria e prática, sendo fundamental o contato com o ambiente escolar. Segundo Nóvoa (1997), a construção da identidade docente ocorre por meio das experiências vivenciadas e da reflexão sobre a prática pedagógica. Nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) se destaca como uma importante política de formação, ao proporcionar aos licenciandos a inserção no ambiente escolar e o desenvolvimento de práticas pedagógicas, contribuindo para uma formação mais crítica e reflexiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade desenvolvida demonstrou um alto nível de engajamento por parte dos estudantes durante a construção dos terrários e principalmente depois que foi explicado e ensinado os conteúdos. Surgiram dúvidas sobre como o terrário não morreu, como estava mais verde do que no outro dia e principalmente como os pequenos animais e insetos que colocaram dentro ainda estavam vivos.

Observou-se que os alunos participaram ativamente de todas as etapas, desde a organização dos materiais, a montagem dos microecossistemas, até a parte da explicação por slides foi demonstrando muito interesse, curiosidade e envolvimento com a proposta, sendo um momento cativante ao professor, onde os alunos perguntavam e realmente se interessavam, foi um debate argumentativo e reflexivo muito interessante.

Durante a prática, foi possível perceber que a manipulação dos materiais e a observação direta dos elementos naturais favoreceram a compreensão de conteúdos relacionados à Botânica, como o ciclo da água, a fotossíntese e as características de briófitas e pteridófitas. A atividade permitiu que os estudantes relacionassem os conceitos teóricos trabalhados previamente com uma situação concreta, tornando o processo de aprendizagem mais significativo, conforme proposto por David Ausubel, psicólogo da educação.

Além disso, a organização dos alunos em grupos contribuiu para o desenvolvimento da interação social, promovendo a troca de ideias, a cooperação e o trabalho em equipe. Esse



aspecto reforça a importância de metodologias que valorizem a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento. Moran (2018, p. 37) afirma que:

A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos.

A atuação dos licenciandos como mediadores mostrou-se fundamental para o desenvolvimento da atividade, uma vez que, por meio de questionamentos e orientações, foi possível estimular a reflexão dos alunos e aprofundar a compreensão dos conteúdos abordados. Essa prática se distancia do modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão de conhecimento, aproximando-se de uma abordagem mais participativa, em contraposição à Pedagogia Diretiva discutida por Becker (2012).

Do ponto de vista da formação docente, a experiência proporcionada pelo Pibid mostrou-se fundamental e possibilitou aos licenciandos vivenciar situações reais de ensino em sala de aula, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e para a construção da identidade profissional, conforme destacado por António Nóvoa. A prática também permitiu compreender a importância do planejamento, do método e da adaptação das estratégias de ensino conforme a realidade da turma.

Dessa forma, os resultados evidenciam que o uso de atividades práticas, como a construção de terrários, contribui significativamente para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências, ao tornar os conteúdos mais acessíveis, dinâmicos e contextualizados para os estudantes. Segundo Paulo Freire (1996, p. 25):

ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Ensinar exige respeito à autonomia do ser do educando, exige bom senso, exige humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



A prática pedagógica com a construção de terrários evidenciou a importância das metodologias ativas no ensino de Botânica, permitindo que estudantes consigam relacionar os conteúdos apresentados com seu dia a dia, facilitando a visualização e compreensão de fenômenos naturais, promovendo maior engajamento, participação e aprendizagem significativa dos estudantes. A atividade possibilitou a compreensão mais clara e contextualizada de conceitos como fotossíntese, ciclo da água e microecossistemas, além de estimular habilidades como cooperação e trabalho em grupo.

Juntamente com a inclusão de atividades práticas, ressalta-se a importância da formação docente, formando os futuros professores para que desenvolvam experiências e habilidades relacionadas à medição com os estudantes e a utilização de metodologias ativas e pedagógicas em sala de aula.

No âmbito da formação docente, a experiência no Pibid contribuiu significativamente para a vivência prática dos licenciandos, fortalecendo a compreensão do papel do professor como mediador e da necessidade de metodologias inovadoras no ensino para melhor aprendizado dos alunos.

Apesar dos resultados positivos, ressalta-se a importância do planejamento e da organização das atividades conforme o tempo previsto. Conclui-se que práticas pedagógicas ativas e metodologias que utilizem recursos pedagógicos físicos e palpáveis são estratégias eficazes tanto para a aprendizagem dos alunos quanto para a formação de futuros professores.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, Apresentação. In: Bacich, Lilian e Moran, José (Org.). **Metodologias ativas para uma Educação inovadora – Uma abordagem teórico prática**. Editora Penso, 2018.

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. Tradução de Eva Nick et al. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.



FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-33.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

