

AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: VISÃO DOS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA EM CUITÉ-PB.

Elana da Silva Santos¹
Camyla Guedes Medeiros²
Ismaïara Rodrigues Santos Berto³
Margareth Machado e Silva Sousa⁴
Márcio Frazão Chaves⁵

RESUMO

Diante do dia a dia intenso da escola os estudantes esperam sempre que os professores tragam algo que chame mais atenção do que aula expositiva. As aulas práticas têm o objetivo de mostrar ao estudante o que acontece de fato, saindo assim da chamada “monotonia” da sala de aula. Este trabalho tem como objetivo mostrar a visão de estudantes do ensino médio sobre a importância do desenvolvimento de aulas práticas, a contribuição dessas aulas no ensino de biologia, assim como os conteúdos que eles sugerem para esse tipo de aula. Tal pesquisa parte da análise e discussão de questionários aplicados em duas turmas de 1º e 2º ano do ensino médio, em uma escola pública de ensino integral de Cuité-PB. A partir dessa análise podemos constatar a importância da realização desse tipo de aulas no cotidiano escolar e na aprendizagem dos estudantes, onde todos relataram considerar as aulas importantes para sua aprendizagem. Os assuntos que despertam o interesse são principalmente relacionados à DNA, células e o corpo humano. Observa-se ainda que os estudantes sentem falta desse tipo de aula no cotidiano escolar e que acreditam que as aulas práticas contribuem na sua aprendizagem e que a falta delas pode prejudicar o seu desenvolvimento e aprendizado do conteúdo. Dessa maneira, acredita-se que há ainda muito a superar para a plena utilização desse recurso didático na escola, mas que inúmeras alternativas já se apresentam para possibilitar um ensino-aprendizagem de maior qualidade e contextualizado com a realidade dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de biologia, Prática docente, Metodologias, Aulas práticas.

INTRODUÇÃO

A educação brasileira possui uma visão voltada principalmente a índices pelos quais as escolas almejam alcançar. Muitas vezes a própria escola, visando estabelecer resultados, acaba influenciando o corpo docente a adotar determinadas formas metodológicas na

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, elanasilva2011@hotmail.com;

² Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, guedescamyla@gmail.com;

³ Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, ismaïara7991@gmail.com;

⁴ Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, margareth_machado@hotmail.com;

⁵ Doutor pela Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE, marciochavesufcg@gmail.com.

abordagem dos conteúdos e “acelerar” os assuntos. Vários outros fatores podem levar a essa prática, como espaço de tempo bastante curto para que o professor trabalhe todo conteúdo do currículo e a falta de infraestrutura tanto física do estabelecimento de ensino, como dos laboratórios. Dessa forma, o professor passa a priorizar determinados assuntos, na maioria dos casos se atendo somente ao que se pode abordar com as aulas expositivas, esquecendo-se da importância das aulas práticas.

No ensino de ciências e biologia, o desenvolvimento de aulas práticas envolve domínio de vários conteúdos complexos que exigem múltiplas experiências, e muitas vezes o contato com os equipamentos de laboratório e em alguns conteúdos, contato direto com o ambiente. A falta de aulas práticas tem assim, interferência direta no entendimento destes assuntos, tornando ainda mais dificultoso os processos de ensino e aprendizagem.

Diante dessa realidade torna-se necessária a realização de aulas práticas, pois essas atuam como uma extensão da parte teórica dos conteúdos trabalhados, despertam o interesse ao aprendizado mais significativo, fazendo com que haja interligações com seus conhecimentos prévios e os adquiridos em sala de aula. Além disso, o desenvolvimento de aulas práticas faz com que os estudantes busquem na prática, respostas para dúvidas, proporcionam o trabalho em equipe, a troca de conhecimentos constante e a participação a uma iniciação científica antecipada. Todos estes pontos abordados dentro das aulas práticas contribuem de maneira eficaz para a formação de um cidadão crítico, além de garantir um aumento significativo na qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo verificar a percepção dos estudantes de ensino médio sobre a importância das aulas práticas de biologia, afim de identificar a contribuição desse tipo de aula na aprendizagem dos alunos, e as áreas que os estudantes têm interesse para que sejam realizadas as respectivas aulas.

METODOLOGIA

A presente pesquisa parte de uma atividade proposta no Programa Residência Pedagógica do subgrupo Biologia, que consiste na construção de artigos a partir de temas geradores, tais como: Formação docente, Ensino de biologia, Interdisciplinaridade, etc. Dessa forma, a partir da definição do tema a ser discutido, foi aplicado um questionário semiestruturado, no dia 11 de novembro de 2018, a 35 estudantes de duas turmas de 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Cidadã Integral Orlando Venâncio dos Santos. O

questionário foi modificado de Lima; Garcia (2011), contendo seis questões, sendo duas questões dissertativas e quatro de múltipla escolha, que abordavam os seguintes tópicos: - O que seria uma aula prática, - se gostam de aulas práticas, - a importância das aulas práticas na aprendizagem, - se a falta dessas aulas pode prejudicar, - comparação da importância de aulas práticas e teóricas e os assuntos que gostariam de ter esse tipo de aula. Após a aplicação do questionário, foi feita a análise e discussão das respostas dos estudantes.

DESENVOLVIMENTO

DESAFIOS NO DESENVOLVIMENTO DE AULAS PRÁTICAS

Embora seja considerado um instrumento importante na prática docente e essencial na aprendizagem dos conteúdos de ciências e biologia por parte dos estudantes, planejar e realizar aulas práticas tem se tornado um desafio no dia a dia escolar. Costa (2013) salienta a complexidade do desenvolvimento de atividades práticas, explicando que “O desenvolvimento de aulas práticas é algo complexo, pois requer domínio do conteúdo e de uma proximidade com a dimensão prática de sua abordagem, incluindo a utilização de laboratório” (Costa 2013, P.13).

Segundo a pesquisa de Lima; Garcia (2011), que aplicou questionários com professores de instituições públicas e privadas, entre as principais dificuldades em realizar aulas práticas está a falta de estrutura adequada nos laboratórios assim como a falta de interesse dos estudantes e a ocorrência de turmas numerosas que dificultam o acompanhamento do professor durante a aula.

Segundo Soares; Baioto (2015), a aula de laboratório ideal é difícil de ocorrer, já que depende de diversos sujeitos, exige tempo para elaboração, que envolve leitura, organização e preparo; motivação dos alunos e professores e especialmente de dedicação dos professores. A realização dessas atividades exige então dedicação maior dos professores do que as aulas teóricas, já que deverão preocupar-se com uma série de fatores maior que podem prejudicar a aprendizagem do assunto, como o tempo de aula, a execução correta dos experimentos, etc.

A falta de infraestrutura tem sido um dos principais empecilhos para a realização de aulas práticas, principalmente ao se falar das aulas em laboratório, que necessitam de uma série de materiais e equipamentos. A situação agrava-se quando se observa que grande parte

das escolas públicas sequer possuem laboratório, seja de biologia, química ou outras áreas.

Segundo Castro (2017):

“Dados do último Censo Escolar do Ministério da Educação indicam que 57,4% dos alunos matriculados no ensino médio estudam em escolas com laboratório de ciências (51,3% das escolas); no ensino fundamental, 25,2% das escolas atendem a 33,4% do total de alunos com esse equipamento. Nos anos iniciais, são 15,7% das escolas com laboratórios”.

Já nas escolas em que há existência de laboratórios, os equipamentos para a realização das aulas são insuficientes, não funcionam ou estão quebrados. Soares; Baioto (2015), observaram que dentre as escolas estudadas em sua pesquisa, os professores citaram que 70% possuíam equipamentos e materiais para as aulas práticas, 23% possuíam material, mas em quantidade insuficiente e 7% ressaltaram a inexistência de materiais.

Ainda segundo Soares; Baioto (2015), a falta de equipamentos e de laboratório não significa que o ensino de Biologia não consiga atingir seus objetivos propostos. Os docentes podem construir e desenvolver atividades que proporcionem a participação dos educandos, que estimulem a curiosidade e a busca pelo conhecimento, sem necessariamente fazer uso do laboratório.

POSSIBILIDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

As aulas práticas no ensino de ciências podem assumir diversos papéis, sendo utilizadas nos momentos que cada docente inferir serem oportunos, de acordo com a necessidade de cada turma e assunto discutido. Segundo Lima, Garcia (2011) as aulas práticas de laboratório vêm sendo utilizadas como forma de complemento das aulas teóricas, para auxiliar na compreensão e proporcionar um “entendimento mais abrangente dos conteúdos” (p.202).

Segundo Miranda; Leda; Peixoto (2013):

As Atividades práticas favorecem uma dinamização dos conteúdos de Biologia, pois estimulam através do contato dos alunos com as práticas, a curiosidade, a atenção e em alguns casos a vocação científica. Por meio das atividades práticas, o aluno consegue visualizar melhor os fenômenos, reações e todo o assunto abordado em sala, uma vez que é o sujeito da aprendizagem. (MIRANDA; LEDA; PEIXOTO, 2013, p.5)

De acordo com Muniz et. al (2017, p.2) “As aulas práticas, tanto em laboratórios como fora deles, faz com que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, microrganismos, materiais e equipamentos que foram vistos na teoria.” É necessário então, superar os desafios encontrados no desenvolvimento das aulas práticas, para proporcionar assim, uma aprendizagem eficiente e eficaz.

As aulas práticas de biologia podem então abranger muito mais que o laboratório, ocupando assim outros espaços dentro e fora da escola, ou até mesmo serem realizadas dentro da sala de aula, desde que promovam o senso crítico e investigativo, possibilitando a troca e associação dos conhecimentos. Segundo Andrade; Massabni (2011), Demonstrações, excursões, experimentos e alguns jogos, também podem ser considerados atividades práticas “desde que permitam experiências diretas com objetos presentes fisicamente” (p.841). Dessa forma, a realização de aulas práticas, seja no espaço do laboratório, ou em parques, pátios escolares, salas de aulas e etc.; apresentam-se como possibilidades no enriquecimento do ensino de biologia de forma interdisciplinar e contextualizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados obtidos após a análise dos questionários foi possível verificar a concepção dos estudantes com relação as aulas práticas de Biologia.

Na pergunta 1, os estudantes deveriam responder o que consideravam como sendo uma aula prática: atividades que envolvam o laboratório (8 dos 35 estudantes responderam isso); aulas que possibilitam a prática do que se aprende em sala de aula (7/35 estudantes); aulas facilitadoras da aprendizagem (2/35 estudantes); e outras respostas (9/35 estudantes) também foram citadas, relacionadas a aulas dinâmicas, diferentes, com experimentos e brincadeiras. O gráfico 1 mostra a distribuição das respostas dos estudantes com relação a primeira pergunta.

Gráfico 1. Representação da frequência das respostas dos alunos sobre a pergunta 1.



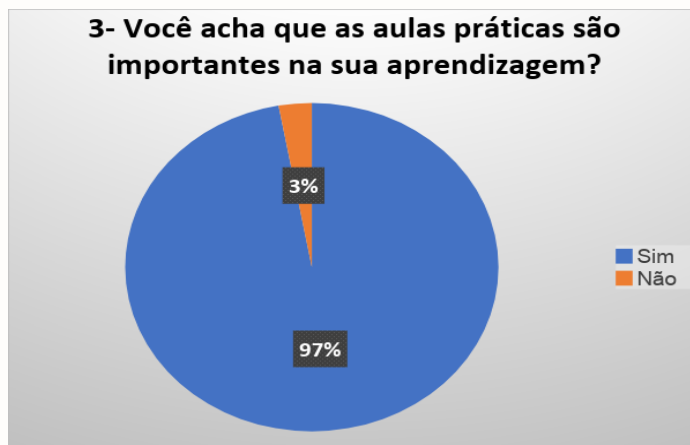
Fonte: Dados da pesquisa. (2018).

As aulas práticas propostas nas escolas têm como objetivo complementar as aulas teóricas. A utilização dessas aulas promove uma visualização daquilo que antes estava presente apenas no imaginário dos alunos, motivando o interesse na compreensão da matéria. Quando os alunos estão pessoalmente envolvidos, aprendem mais, retêm o conhecimento e desenvolvem habilidades de uma forma mais adequada (PENICK; 1998).

Com relação a segunda questão “Você gosta de ter aulas práticas na disciplina de Biologia?” todos os estudantes afirmaram que gostam de ter aulas práticas. Tal resultado confirma a importância da busca em introduzir mais aulas práticas no ensino de conteúdos de Biologia. Para Viviane e Costa (2010) a falta dessas atividades é uma das maiores dificuldades enfrentadas no processo de ensino-aprendizagem em Ciências e Biologia, tendo como consequência a carência da aproximação dos conteúdos abordados com a realidade do aluno

Na terceira questão, os estudantes deveriam responder se consideravam as aulas práticas importantes para a sua aprendizagem. 97% responderam que acreditam na importância das aulas práticas para sua aprendizagem, enquanto que apenas 3% responderam que não (Gráfico 2).

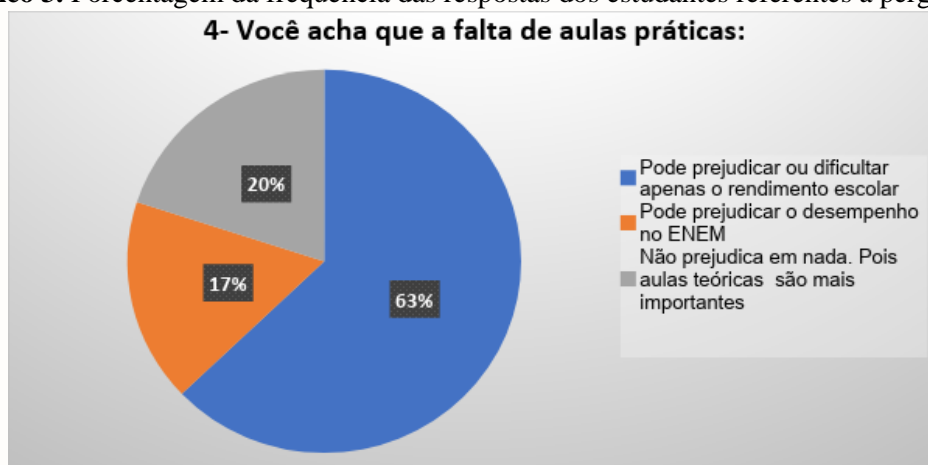
Gráfico 2. Porcentagem da frequência das respostas dos estudantes referentes a pergunta 3.



Fonte: Dados da pesquisa. (2018).

Na quarta questão, onde os estudantes deveriam marcar qual a consequência da falta de aulas práticas, 63% dos estudantes acreditam que a falta de aulas práticas pode prejudicar ou dificultar o rendimento escolar, 20% disseram que não prejudica em nada, pois aulas teóricas são mais importantes e 17% responderam que a falta de aulas práticas pode prejudicar o desempenho no ENEM (Gráfico 3). De acordo com Viviani; Costa (2010) a experimentação possibilita ao estudante pensar sobre o mundo de forma científica, ampliando seu aprendizado sobre a natureza e estimulando habilidades, como a observação, a obtenção e a organização de dados, bem como a reflexão e a discussão. Assim é possível produzir conhecimento a partir de ações e não apenas com aulas expositivas, tornando o aluno o sujeito da aprendizagem.

Gráfico 3. Porcentagem da frequência das respostas dos estudantes referentes a pergunta 4.



Fonte: Dados da pesquisa. (2018).

Investigou-se também a concepção dos estudantes a respeito do que eles consideram mais importante: aulas práticas, teóricas ou ambas no processo de aprendizagem e, a maioria (22 dos 35 estudantes) acreditam que ambas são importantes, 6 dos 35 estudantes responderam que é importante mais aulas teóricas do que práticas como mostrado no gráfico 4.

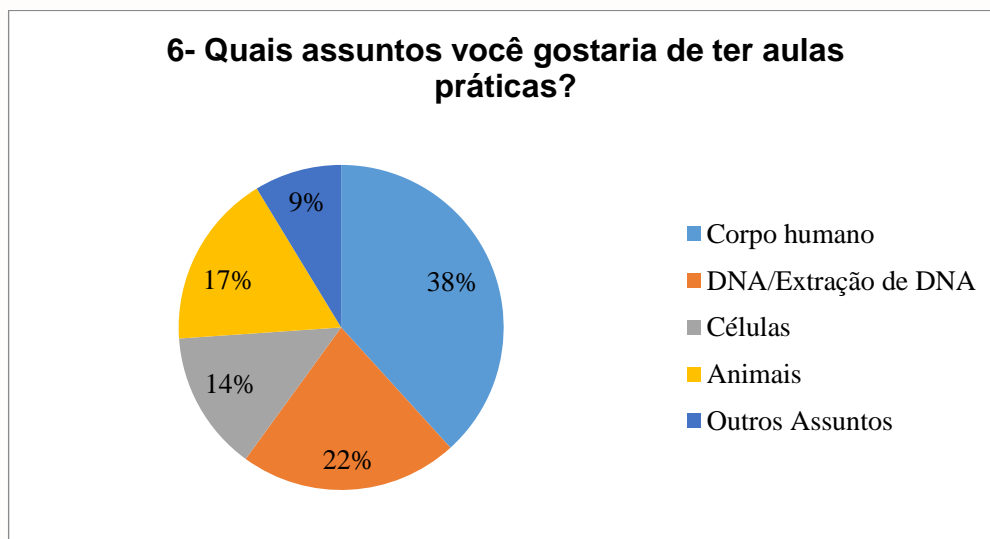
Gráfico 4. Representação da frequência das respostas dos estudantes referentes a pergunta 5



Fonte: Dados da pesquisa. (2018).

A respeito da preferências de conteúdos para aulas práticas, 24 dos 35 estudantes responderam à pergunta, e como na mesma poderia ser citado mais de um assunto, as respostas foram classificadas pelo número de vezes na qual os conteúdos foram mencionados. Dessa forma, 38% dos estudantes citaram o corpo humano como o assunto que mais gostariam de ter nessas aulas. Também foram mencionados conteúdos como: DNA/Extração de DNA (22%), animais (17%) Células (14%) (Gráfico 5). Foram mencionados também outros assuntos que não se encaixaram nas demais categorias como sangue, plantas, experimentos e etc.

Gráfico 5. Porcentagem da frequência das respostas dos estudantes referentes a pergunta 6.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

De modo geral, os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciam o interesse dos educandos pelas aulas práticas que, apesar de serem facilitadores no processo de aprendizagem, ainda enfrenta desafios para sua abrangência. Pode-se perceber também a associação de aulas experimentais com laboratórios ou outros lugares fora da sala de aula, como foi apontado pela maioria dos estudantes ao serem questionados, evidenciando o mito de que atividades práticas dependem de laboratórios para serem realizadas.

Atividades práticas são metodologias que permitem a construção de uma educação científica na qual tornam o aluno ativo, protagonista da sua aprendizagem, podendo ser desenvolvida seja em sala de aula, laboratórios e também outros espaços educativos. Os

estudantes acreditam na influência destas aulas para uma melhor aprendizagem quando complementadas as aulas teóricas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises feitas e da discussão acerca das atividades práticas/experimentais, a pesquisa fortalece a ideia da importância destas atividades como facilitadoras na aprendizagem de conteúdos de Biologia, como também o anseio dos estudantes por mais aulas práticas. Mesmo constatando as dificuldades enfrentadas para a realização desse tipo de aulas, há no entanto, diversas possibilidades metodológicas que possam superar tais entraves e promover uma aprendizagem significativa e interdisciplinar. A contribuição das atividades práticas no processo de ensino-aprendizagem pode ser eficaz quando há um planejamento adequado que esteja em sintonia com o conteúdo desenvolvido pelo professor na sala de aula (PAGEL; CAMPOS; BATITUCCI, 2015).

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABINI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Revista Ciência & Educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

CASTRO, Fábio de. Escassez de laboratórios de ciências nas escolas brasileiras limita interesse dos alunos pela física. **Revista Educação**, Ed. 239, 2017.

COSTA, Luciano da Silva. **Dificuldades no desenvolvimento de aulas práticas de laboratório: o que dizem os professores de biologia?** Beberibe – Ceará, P11-15. 2013.

LIMA, Daniela Bonzanini de; GARCIA, Rosane Nunes. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos de Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, P.201-224, 2011.

MIRANDA, Viviane Bernardes dos Santos; LEDA, Luciana Ribeiro; PEIXOTO, Gustavo Ferreira. A importância da atividade prática no ensino de biologia. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.3, n.2, p.85-91, Mai/Ago, 2013.

MUNIZ, Edigreice Karoline Gomes Gusmão; UJIKAWA, Gustavo Yuzo; ALMEIDA, Rodolfo Lucas Bezerra de; et al. A importância das aulas práticas no ensino de biologia: experiência nas aulas de citologia animal e vegetal. [...] **Anais**. IV Congresso Nacional de Educação- CONEDU, 2017.

PAGEL, Ualas Raasch; CAMPOS, Luana Morati; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.10, n. 2. 2015.

PENICK, John. E. Ensinando "Alfabetização Científica" Educar. Curitiba, v.14, n. 14, p.91-113. 1998.

SOARES, Raquel Madeira; BAIOTTO, Cléia Rosani. Aulas práticas de biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. **Revista DI@LOGUS**, v.4, n.2, P.53-68, 2015.

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