

AULA PRÁTICA NO LABORATÓRIO COMO FERRAMENTA FACILITADORA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA-PB

Victor de Medeiros Viegas (1); Ana Beatriz Nascimento de Macedo (1); Francisco Kleber Gomes de Moraes (1); Samuel Balbino Araújo Costa (1); Thamara de Medeiros Azevedo (2)

(1) Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [viegas.m.v@hotmail.com](mailto:viegas.m.v@hotmail.com)

(1) Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [biaah.macedo@hotmail.com](mailto:biaah.macedo@hotmail.com)

(1) Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [morais-kleber@hotmail.com](mailto:morais-kleber@hotmail.com)

(1) Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [samuelbalbinoaraujocosta@gmail.com](mailto:samuelbalbinoaraujocosta@gmail.com)

(2) Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [thamarabio@outlook.com](mailto:thamarabio@outlook.com)

## Introdução

Os ideais iluministas durante o século XVIII na Europa, levantaram questionamentos que visavam modificações positivas nos diversos ramos da sociedade, inclusive na educação, para a evolução da humanidade em geral. Desde a década de 50 vários países vem adotando reformas nas bases curriculares e nos métodos de ensinamentos (KRASILCHIK, 2000). Atualmente, a grande questão em pauta nas áreas do conhecimento é qualidade do ensino oferecida pela relação escola-professor. Na maioria das vezes, a escola impõe ao professor a orientação metodológica a ser usada, promovendo certos impasses que limitam a aprendizagem significativa do aluno. Isso ocorre em função da soberania do método de ensino tradicional (Behaviorista), caracterizado pela repetição e memorização de conceitos que geram apenas uma aprendizagem mecânica, na qual os conceitos são utilizados, geralmente, na realização de alguma atividade avaliativa para obtenção de nota e não para o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Dessa forma, no estudo da Biologia, comumente há um desinteresse no aprendizado devido à quantidade de conceitos relacionados à diversidade e complexidade de estruturas e processos, em níveis microscópicos e macroscópicos, que possibilitam da vida (AUSUBEL, 1978).

Nesse contexto, o professor deve adquirir certa “independência metodológica” e utilizar modalidades didáticas que permitirão a quebra dos paradigmas e auxiliarão no desenvolvimento cognitivo, pessoal e social dos alunos. Existem diversos tipos de estratégias para o maior rendimento no processo de ensino-aprendizagem tais como debates demonstrações, simulações, excursões em campo, projetos, aulas expositivas e aulas práticas (objeto de estudo do trabalho) que serão escolhidos pelo professor a partir da disponibilidade de recursos e a estrutura física de sua instituição educacional. Além disso, o conteúdo a ser aprendido junto com as necessidades dos alunos e o tempo disponível para a aula, influenciam na determinação da(s) estratégia(s) a ser(em) utilizada(s) em sala de aula (KRASILCHIK, 2000 - 2008).

“Através das concepções construtivistas como a de que o educando constrói seu próprio conhecimento através da ação, a modalidade de ensino de aulas práticas se mostra uma, se não a melhor, estratégia facilitadora da construção do conhecimento significativo (COLL, 1987, p. 187)”. Elas possuem papel fundamental no ensino, pois promovem a compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula pela aproximação dos conceitos e fenômenos científicos com os métodos utilizados pelos cientistas para a produção do conhecimento, resultando no estímulo da imaginação e raciocínio dos estudantes. Sendo assim, eles terão a capacidade de sistematizar ideias ou soluções para problemas (HOFSTEIN; LUNETTA, 1982). Outra função dessa modalidade está relacionada à sua dinamização ao tornar perceptível os processos estudados. Nessas aulas, os alunos entram em contato com ferramentas e

(83) 3322.3222

[contato@conapesc.com.br](mailto:contato@conapesc.com.br)

[www.conapesc.com.br](http://www.conapesc.com.br)

instrumentos específicos que sugerem um caráter menos convencional do que o ambiente da sala de aula, despertando curiosidade e interesse dos alunos (BORGES, 2002).

Muito embora aulas práticas favoreçam o ensino-aprendizagem em Biologia e seja consensual entre pesquisadores seus benefícios, frequentemente essa estratégia de ensino acaba por ser deixada de lado ou pouco desenvolvida na Educação Básica. Os motivos para tal incluem: falta de laboratório nas escolas, domínio insuficiente do professor quanto ao desenvolvimento da modalidade didática, tempo limitante e assim sucessivamente. Contudo, é comum também observar que algumas escolas dispõem de laboratório, mas ele não costuma ser utilizado, apesar de todos os aspectos positivos que uma aula prática possa proporcionar ao alunado.

Tendo em vista o que foi destacado anteriormente, o objetivo do presente trabalho foi analisar as concepções dos alunos, os aspectos positivos e a influência da utilização dessa modalidade didática para o ensino de Biologia, além do efeito causado no processo de desenvolvimento da aprendizagem significativa dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jose Luiz Neto, localizada no município de Barra de Santa Rosa, Paraíba.

## **Metodologia**

As aulas práticas estimulam os alunos a buscarem mais informações e também facilita a aprendizagem sendo um meio de difusão do conteúdo e, a fim de verificar de que maneira as aulas práticas geram um efeito positivo no aprendizado dos alunos, o presente estudo foi realizado com ênfase nessa estratégia de ensino na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jose Luiz Neto, localizada no município de Barra de Santa Rosa – PB. A pesquisa foi desenvolvida durante o mês de dezembro de 2017, onde foram realizadas aulas práticas em um total de 13 turmas do Ensino Médio, sendo cinco de 1º anos, quatro de 2º anos e quatro de 3º anos. Para cada uma das turmas foi aplicada uma aula prática com tema diferenciado, de acordo com o que eles estudaram e estavam estudando naquele momento. Todas as aulas, com caráter experimental, foram desenvolvidas no laboratório de Biologia da referida escola. Nesse sentido, foram ministradas aulas para um total de 278 alunos que estavam presentes e, aleatoriamente, foram selecionados três alunos de cada turma, totalizando 39 alunos, entrevistados para responderem a um questionário de caráter quali-quantitativo que serviu de base para a obtenção dos dados ao final do desenvolvimento das aulas práticas.

## **Resultados e Discussão**

Uma amostra de 39 estudantes do Ensino Médio respondeu ao questionário proposto ao final das aulas práticas desenvolvidas em suas turmas. Entre eles, quando questionados sobre se gostaram das aulas que foram ministradas no laboratório, 21% dos alunos falaram que a aula foi boa, e a maioria, totalizando 79% dos alunos, respondeu que a aula foi ótima e alguns ainda comentaram que puderam entender aquilo que tinha sido visto de forma teórica em sala de aula. Isso mostra que os alunos se sentem bem com as aulas práticas, pois os mesmos participam se tornando protagonista da história e construção do conhecimento, atuando não apenas como uma espécie de aluno “robô” que recebe o conhecimento de forma exclusivamente mecânica e passiva sem nenhum questionamento.

Com ênfase na compreensão dos alunos, foi perguntado se as aulas em laboratório que foram aplicadas lhes ajudaram a compreender o conteúdo que havia sido abordado em sala de aula. Nesse questionamento, apenas 3% dos alunos falaram que não conseguiram assimilar o conteúdo visto em sala de aula com o que foi mostrado na aula prática. Em contrapartida, 97% dos

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

[www.conapesc.com.br](http://www.conapesc.com.br)

alunos afirmaram que a aula prática foi de grande ajuda, pois eles observaram a célula da mucosa bucal em microscópio óptico e entenderam como as células estão em praticamente todos os lugares, inclusive na composição dos nossos corpos, e que elas de forma geral não são apenas aquela imagem vista nos livros didáticos, mas sim uma estrutura aparentemente simples quando visualizada sob microscopia.

Perguntou-se também se eles aprenderam algum equipamento utilizado ao decorrer da aula no laboratório e, em caso afirmativo, eles deveriam listar por nome quais equipamentos lembravam. Entre os estudantes, 13% relataram que não lembrava ou que não sabia o nome de nenhum equipamento visto na aula, enquanto que a grande maioria, 87%, respondeu que sim, afirmando que aprenderam algum equipamento. Dentre essas respostas afirmativas, foram citados com o maior número de frequência, respectivamente: microscópio, Becker, pinça, lâmina, placa de Petri, incluindo também alguns outros equipamentos que foram citados apenas uma vez. Isso evidencia o interesse de grande parte dos alunos e também que estavam atentos no desenvolvimento da aula, uma vez que, conseguiram assimilar os nomes de alguns equipamentos que foram utilizados.

E no que diz respeito ao interesse dos alunos pela aula, os alunos foram questionados se gostariam de presenciar mais aulas práticas no laboratório. Apenas 5% dos alunos responderam que não queriam ter mais aula no laboratório, sendo eles do 3<sup>a</sup> ano do Ensino Médio e justificaram sua resposta negativa pelo fato de que sairiam em breve da escola. Por outro lado, os outros 95% dos alunos falaram que gostariam de ter mais aulas no laboratório, e embasaram esse desejo afirmando que eram muito legais, que ajudou muito na compreensão do conteúdo e, também, que eles queriam continuar saindo da rotina de ficarem restritos apenas à sala de aula.

Leite, Silva e Vaz (2005) afirma que acredita que as aulas práticas no laboratório não são apenas uma forma de constatar a teoria explicada na sala de aula pelo professor. Esse tipo de aula busca através do manuseio de instrumentos, de discussões e análise de um problema, que o aluno tente explicar o que aconteceu da maneira que mais lhe faça sentido, mas levando em consideração a forma como se faz ciência.

## **Conclusões**

Os resultados obtidos nessa pesquisa são de caráter positivo, e negativo. Negativo porque expôs a escassez na utilização desse recurso didático, fruto da indisposição ou despreparo dos professores, dos limites na estrutura física dos laboratórios, falta de ferramentas e instrumentos adequados e/ou priorização do Ensino Médio. Positivo pois, foi mostrada a influência e importância do laboratório como ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem em Biologia, foco principal da pesquisa, além da aprovação de quase todos os entrevistados com relação à utilização dessa estratégia, o que indica sua característica estimuladora da curiosidade e interesse dos alunos.

Nessa perspectiva, pode-se concluir que para promover um ensino de fato prazeroso e motivador não é necessário obrigatoriamente possuir laboratórios bem equipados. Aulas práticas inovadoras e motivadoras, capazes de promover a aprendizagem significativa, podem ser feitas em diferentes espaços e utilizando inclusive materiais de baixo custo. Para isso, basta apenas a iniciativa e disposição do professor em incorporar a estratégia de aulas práticas em seu fazer pedagógico.

## Referências

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. **Educational Psychology: A Cognitive view**. Nova York: Holt, Rinehardt & Winston, 1978.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Cad. Brás. Ens. Fís.**, v. 19, n.3: p.291-313, 2002.

COLL, C. As contribuições da psicologia para a educação: Teoria genética e aprendizagem escolar. In: LEITE, L. B.; MEDEIROS, A. A. **Piaget e a Escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1987. p.164-197.

HOFSTEIN, A.; LUNETTA, V. N. The role of the laboratory in science teaching: neglected aspects of research, **Review of Educational Research**, n. 52, p. 201-217, 1982.

LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para Alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Rev. Ensaio**, v.07, n.03, p.166-181, 2005.

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

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v.14, n.1, 2000.