

AS DIFICULDADES AO LECIONAR A DISCIPLINA DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS SOB O OLHAR DOS PROFESSORES REGENTES

Denise Libna de Menezes Andrade¹
Larissa Martins da Silva²
Gabriel Fontes da Silva³
Karoline Lessa Ramos Gonçalves Sousa⁴

RESUMO

A disciplina de práticas experimentais é um itinerário formativo que veio contribuir com a aprendizagem dos alunos no Ensino Médio Potiguar. Essa contribuição está atrelada com a necessidade de superação do ensino pautado apenas nas aulas tradicionais com a exposição dos conteúdos da área de Ciências da Natureza (CN). Diante dos inúmeros trabalhos acadêmicos, nota-se as vantagens, as contribuições e a importância das práticas experimentais no processo de ensino/aprendizagem de Biologia, Química e Física, no entanto, este estudo tem como objetivo apontar as dificuldades encontradas pelos professores ao ministrar a disciplina de práticas experimentais, o trabalho foi desenvolvido em uma Escola do município de Pendências/RN. Nesta perspectiva, será baseada nos relatos de experiências vivenciadas por eles. É preciso salientar que a escola contém um laboratório de Ciências com bastante equipamentos, vidrarias e instrumentos de laboratórios, peças anatômicas e reagentes químicos, sendo considerado um dos melhores entre as escolas estaduais da região do Vale do Açu a qual a escola está inserida. Logo, a primeira dificuldade é a falta de formação dos docentes para saber manipular e elaborar práticas que usem todos esses materiais. A dificuldade de produzir práticas que partem do zero, ou seja, sem um roteiro previamente pronto e testado. O docente tem que também elaborar práticas das outras disciplinas da área de CN sem ser da sua formação. O número de estudantes por turma dificulta as aulas da disciplina, uma vez que os adolescentes são agitados e muitas vezes não obedecem às regras do laboratório. Os horários da disciplina não permitem uma melhor organização para a preparação do espaço e dos materiais e a limpeza e organização do que foi utilizado. Sendo assim, citamos apenas algumas dificuldades encontradas. Apesar disso, os professores seguem se esforçando para que a disciplina contribua diretamente com a aprendizagem da área de CN.

Palavras-chave: Ensino, Prática experimental, Relato de experiência, Ciências Naturais.

¹ Professora da Educação Básica da Escola Estadual Monsenhor Honório, Pendências - RN, deniselibna2@gmail.com

² Professora da Educação Básica da Escola Estadual Monsenhor Honório, Pendências - RN, larissa.ms.91@gmail.com

³ Professor da Educação Básica da Escola Estadual Monsenhor Honório, Pendências - RN, gabrielplayfontes@gmail.com

⁴ Professora da Educação Básica da Escola Estadual Monsenhor Honório, Pendências - RN, karoline.lessa@outlook.com

INTRODUÇÃO

A disciplina de práticas experimentais é uma atividade integradora que veio contribuir com a aprendizagem dos alunos no Ensino Médio Potiguar. Essa contribuição está atrelada com a necessidade de superação do ensino pautado apenas nas aulas tradicionais com a exposição dos conteúdos da área de Ciências da Natureza (CN).

Diante dos inúmeros trabalhos acadêmicos, nota-se as vantagens, as contribuições e a importância das práticas experimentais no processo de ensino/aprendizagem de Biologia, Química e Física, no entanto, este estudo tem como objetivo apontar as dificuldades encontradas pelos professores ao ministrar a disciplina de práticas experimentais, o trabalho foi desenvolvido em uma Escola do município de Pendências/RN.

REFERENCIAL TEÓRICO

O desinteresse frequente dos estudantes nas disciplinas de Ciências é um aspecto bastante difuso. Isso pode ser associado à abordagem tradicional adotada pelos educadores, que muitas vezes deixa de estabelecer regras entre o conteúdo abordado e a vivência cotidiana dos alunos. Uma alternativa para superar esse desafio é a implementação de aulas práticas, que ajudam o aluno a ter uma compreensão mais significativa do que está sendo ensinado, além de estabelecer relações com o seu cotidiano. As barreiras enfrentadas para a execução dessas aulas incluem a escassez de tempo para o planejamento, a falta de espaços adequados, a elevada quantidade de aulas por sala e a ausência de capacitação adequada para a utilização desse método didático. Torna-se imperativo procurar iniciativas que promovam o aumento da aplicação de aulas práticas no ensino de Ciências, dada a relutância dos professores em adotá-las ou, em alguns casos, a completa ausência de sua utilização (LIMA, 2013).

Para Longo 2007, ele tenta compreender que ler e adquirir conhecimentos em biologia em uma era em que a ciência e a tecnologia estão intrinsecamente interligadas representam um desafio significativo. A interação tecnológica entre ciência e tecnologia teve seu início no século XIX, quando a tecnologia começou a aplicar os conhecimentos científicos para promover inovações. A partir desse momento, a ciência passou a fornecer suporte para a tecnologia, não apenas na descoberta e explicação de características naturais, mas também ao empregar extensivamente o método científico de pesquisa, suas técnicas laboratoriais e o reconhecimento da importância da pesquisa na resolução de desafios no setor produtivo.

Por muitas vezes as aulas práticas tem que estimular aos alunos para que eles construam seus conhecimentos, se questionem e levem a buscar uma resposta, e não que o

aluno siga instruções que visem apenas encontrar a resposta certa, e não para resolver problemas, as dificuldades para elaborar essas aulas são imensas, levam tempo para planejar, requer material que nem sempre é possível nas instituições de ensino médio, necessita de formação continuada mais específica (KRASILCHIK, 2012).

METODOLOGIA

Esse estudo está baseado em um relato de experiência dos professores da área de Ciências da Natureza que atuam ou já atuaram na disciplina de práticas experimentais na Escola Estadual Monsenhor Honório, Pendências/RN.

Nessa ótica, o relato de experiência é considerado "como expressão escrita de vivências, capaz de contribuir na produção de conhecimentos das mais variadas temáticas" (MUSSI; FLORES; ALMEIDA; 2021, p. 63).

Portanto, esse estudo assume uma abordagem qualitativa, pois se vale da obtenção de dados descritivos devido ao contato direto do pesquisador com o seu objeto de estudo (NEVES, 1996). Neste caso, o contato dos docentes com a disciplina de práticas experimentais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aulas de práticas experimentais são realizadas no laboratório de Ciências (imagem 1) que é bastante equipado, sendo considerado um dos melhores entre as escolas estaduais da região do Vale do Açu a qual a escola está inserida. Logo, a primeira dificuldade é a falta de formação dos docentes para saber manipular e elaborar práticas que usem todos esses materiais, pois é preciso estimular a formação continuada dos professores para ampliar seu conhecimento e repertório científico buscando maiores subsídios para a alfabetização científica dos estudantes (CARDOSO; ROSSO; VERA, 2021).

IMAGEM 1: Laboratório de Ciências da escola



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Há uma baixa incidência de formações para os docentes voltadas para o uso de equipamentos, substâncias e outros materiais presentes em um laboratório equipado. Quando acontece, a maioria foca em como trabalhar práticas experimentais com materiais de baixo custo, o que não condiz com a realidade da escola presente neste estudo.

Dessa maneira, a falta de orientação de como manusear e como saber as possibilidades pedagógicas do que se tem em um laboratório faz com que seja um grande desafio e um agente desestimulador para os professores regentes de práticas experimentais. Sem falar que uma formação poderia ajudar também nos casos em que os docentes não "possuem aptidão/preparo para esse tipo de atividade, necessitando de cursos de formação continuada para o preenchimento dessa lacuna em sua formação" (GOULART, 2015, p. 14-15).

Vale salientar que este professor assumirá a responsabilidade de desenvolver com os alunos atividades de todas as disciplinas da área de Ciências da Natureza e não há (até esta data) por parte da Secretaria Estadual de Educação Potiguar um documento norteador do trabalho da disciplina de práticas experimentais. Ou seja, não existe um direcionamento concreto e objetivo. Assim, outra dificuldade é a de produzir práticas que partem do zero, ou seja, sem um roteiro previamente elaborado e testado.

O docente tem que elaborar práticas das outras disciplinas da área de Ciências da Natureza que não fazem parte da sua formação, o que demanda tempo de estudo e preparação que não estão previstos no horário destinado à aula.

O número de estudantes por turma dificulta as aulas da disciplina, uma vez que os alunos apresentam comportamentos heterogêneos e muitas vezes não obedecem às regras e condutas para estar no laboratório, mesmo existindo uma parte introdutória sobre normas de biossegurança, para os professores se torna desafiador ter que mediar a aula e ao mesmo tempo controlar a agitação que é presente nestas salas de aulas, com uma média de 33 alunos

por sala, Augusto e Caldeira (2007) afirmam que o número elevado de alunos podem causar dificuldades reais no processo.

Arelado ao número alto de alunos nas turmas, está a dificuldade nos horários da disciplina que não permitem uma melhor organização para a preparação do espaço, dos materiais, da limpeza e organização do que foi utilizado, uma vez que esses horários de aulas são apenas de 50 minutos, para preparar, mediar a aula e finalizar com a organização do espaço. Tal fato ainda é mais desafiador, pois os professores não ministram apenas a disciplina de práticas experimentais, logo tem que se desdobrar para dar aulas das outras disciplinas e conseguir tempo para as demandas do laboratório que não conta com técnico específico para o mesmo que poderia ajudar no preparo e finalização do espaço.

CONCLUSÃO

As dificuldades citadas podem acabar influenciando com o não desenvolvimento de aulas mais elaboradas e diferenciadas, no entanto, os professores seguem se esforçando para que a disciplina contribua diretamente com a aprendizagem da área de Ciências da Natureza. Poderíamos avançar com os níveis da aula se acontecesse formações mais específicas para os professores, sendo elas voltadas para as áreas de formação deles como na jornada pedagógica. houvesse uma estruturação melhor em todas as instituições de ensino médio, matéria prima e material disponível, carga horária de tempo de preparo para as aulas e de organização do espaço após as aulas. Isso garantiria aulas melhores e com mais qualidades.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, T.G.S.; CALDEIRA, A.M.A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências** – V12(1), pp.139-154, 2007

CARDOSO, P. C. A.; ROSSO, K. L. B.; VERA, J A. C. **A riqueza dos detalhes da natureza através do microscópio óptico caseiro: prática na formação continuada de professoras para uma educação científica, ambiental e inclusiva.** In: PINTO, J. A.; PEDROSO, L. S. (org.). Práticas experimentais para o ensino de ciência: construindo alternativas adequadas à realidade educacional brasileira. Curitiba: Editora Bagai, 2021. p. 162.

GOULART, J. C. **Investigação sobre o uso do laboratório didático de física por professores do ensino técnico de nível médio integrado da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba.** 2015. 80 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Física, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.



MUSSI, R. F. F.; FLORES, Fábio F. ; ALMEIDA, Cláudio B. . Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis educacional (ONLINE)**, v. 17, p. 1, 2021.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2023.

POSSOBOM, C. C. F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. da S.. Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência. **Núcleos de ensino**. São Paulo: Unesp, Pró-Reitoria de Graduação, p. 113-123, 2003.

LIMA, Jane Helen Gomes; DE SIQUEIRA, Ana Paula Pruner; COSTA, Samuel. **A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores**. Revista Técnico-Científica do IFSC, p. 486-486, 2013.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.

LONGO, W.P. **Alguns impactos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico**. Data Grama Zero - Revista de Ciência da Informação, v.8, n.1, fev. 2007.