



AULAS EXPERIMENTAIS: COMO ESSA METODOLOGIA É UTILIZADA POR PROFESSORES DA REDE PÚBLICA

Alzenir da Silva Lima¹
Maria da Conceição Figueiredo Fontes²
Luiz Otavio Silva Santos³

INTRODUÇÃO

Na conjuntura atual em que vivemos o conhecimento é de fundamental importância para a inserção do homem tanto no trabalho quanto na compreensão de si próprio e dos fenômenos naturais e artefatos tecnológicos que os cercam. Nesse contexto a escola assume um papel essencial na vida dos indivíduos, através dela o conhecimento científico pode ser inserido e sistematizado. A educação deve formar cidadãos que sejam capazes não somente ler e interpretar um texto, mais também de compreender o ambiente no qual estão inseridos e assim opinar, criticar e se posicionar a respeito de decisões que os envolve (Carmo e Schimin, 2013),

Nessas circunstâncias a realização de aulas práticas experimentais é de grande relevância para o ensino e aprendizagem do aluno, ao passo que facilita a compreensão e fortalece o conhecimento adquirido. Essas atividades permitem o aluno participar de forma ativa e assim associar a teoria com a prática. Contudo a participação dos professores é de grande importância para esse processo através da elaboração de atividades experimentais que levem o aluno a pensar, sistematizar o conhecimento e aplicar o que aprendeu em situações do dia a dia (Nascimento et. al, 2018).

No campo das Ciências Naturais, em especial o ensino de Biologia é necessário que professor detenha de inúmeras estratégias didáticas que visem enriquecer e o

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- IFRN, alzenir.s.lima@outlook.com

²Graduando do Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- IFRN, mc242082@email.com;

³Docente do Curso de Licenciatura em Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN, luiz.otavio@ifrn.edu



processo de ensino e aprendizagem, as atividades experimentais são instrumentos pedagógicos considerados tão relevantes quanto o planejamento. (Morais e Santos, 2016). Mediante a necessidade dos professores em realizar atividades diferenciadas em sala de aula, o presente estudo visa enfatizar a importância das aulas práticas experimentais para o ensino e aprendizagem em Biologia.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Considerando o propósito de evidenciar a importância das aulas práticas experimentais para o ensino e aprendizagem em Biologia. O estudo em questão de abordagem qualitativa foi realizado através de um questionário semiestruturado contendo 6 questões aplicado a professores de Ciências/Biologia, das redes estaduais e municipais de Ensino localizada na cidade de Macau e Pendências.

Participaram da pesquisa cerca de 4 professores com idades entre 29 a 50 anos. A fim de preservar as identidades dos participantes da pesquisa estabeleceu-se o uso de pseudônimos, substituindo o nome dos integrantes por nomes de plantas cactáceas, encontradas no bioma caatinga sendo comum na região nordeste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo teve como instrumento de pesquisa um questionário elaborado através do Formulário Google, contendo seis questões aplicadas a quatro professores de Ciências/Biologia da rede Estadual e Municipal de Ensino localizada nas cidades de Macau e Pendências.

Com relação ao primeiro questionamento dentre os recursos mais utilizados pelos docentes foram citados: Quadro branco, projetor, vídeos, livros didáticos, experimentos de baixo custo, jogos.

As disciplinas de Ciências e Biologia muitas vezes não despertam o interesse dos alunos por envolverem a utilização de conceitos e nomenclaturas de difícil assimilação pelos alunos. Nesse contexto é necessário que o professor faça uso de recursos e de metodologias que possibilitem uma maior compreensão acerca do



conteúdo abordado. Dessa forma, alguns recursos como o livro didático deve ser visto como uma forma de auxiliar e nortear o professor e não como um recurso único e exclusivo que podem trazer efeitos negativos tanto em professores quanto em alunos ocasionando a dependência, ficando reféns a decorar conceitos, e buscar respostas prontas no livro sem nenhuma reflexão (Nicola e Paniz, 2017).

Quando questionados sobre a escola possuírem laboratório de Biologia a maioria dos professores ressaltaram que “NÃO”, apenas um professor destacou que na escola em que trabalha possui laboratório, o mesmo ainda ressalta que utiliza o laboratório a cada dois meses para realizar aulas práticas. No tocante ao questionamento sobre se utilizavam aulas experimentais em sala de aula para facilitar o processo de ensino e aprendizagem foi destacado pelos professores que:

[...]sempre tento fazer o uso de aulas práticas mesmo sem ter o suporte de laboratórios, manter os alunos ocupados ajuda a prender a atenção deles e assim facilitar a absorção de alguns conteúdos. [...] (Xique-Xique, 2020)

Na medida do possível, pois elaborar uma aula pratica demanda certa atenção e planejamento para que todos os alunos sejam envolvidos, no entanto algumas condições acabam que impossibilitando essa prática em sala de aula como a infraestrutura da escola no qual comporta uma quantidade de alunos e também pela falta de material.(Coroa de frade, 2020)

Sim, pois depois de uma aula teórica expositiva utilizar uma aula pratica funciona como uma forma de avaliar o que o aluno conseguiu aprender na aula. Além de ser uma atividade que não é usada diariamente instiga o aluno a pensar e a refletir e até mesmo sugerir outras práticas experimentais que podem ser usadas em sala de aula[.] (Mandacaru,2020).

A realização de aulas práticas experimentais é um recurso que vem sendo amplamente utilizado no ensino de Ciências, não se restringindo apenas ao uso de laboratórios, podendo ser realizado em sala e aula através da problematização dos conteúdos, observação e também por meio do trabalho em equipe (Melo, 2010). Existem diversos recursos que podem ser usados no ensino de Ciências e Biologia. Tais recursos podem contribuir para uma melhor compreensão do conteúdo e do processo de ensino e aprendizagem do aluno. Araújo (2011) ressalta que:

[...] a promoção da aprendizagem através de atividade prática, não está ligada ao lugar em que ela será desenvolvida, e sim, no como ela será



desenvolvida. Por mais sofisticados e específicos que sejam os aparatos, é a definição de objetivos a serem alcançados através destas práticas experimentais que a torna eficaz. Para a realização de atividades experimentais é indispensável à utilização de um roteiro pré-estabelecido, traçando o caminho a ser percorrido e, também, os objetivos a serem alcançados (pag. 23).

No que se refere aos elementos que são levados em consideração na hora de planejar as aulas práticas experimentais foram ressaltados:

Inicialmente busco fazer um planejamento de acordo com a necessidade de cada turma. Levando em consideração na hora de fazer o planejamento a problematização de acordo com a realidade da vida cotidiana do aluno. Além do conteúdo, metodologia, materiais didáticos e a forma de avaliação. Buscando sempre alternativas de sair da rotina, seja através de aulas práticas, saídas de campo, aulas dialogadas ou utilização de jogos em sala de aula (Mandacaru,2020).

Conforme Nicola e Paniz (2017), quando bem elaboradas as aulas práticas podem se tornar um importante aliado do professor desempenhando um papel fundamental ao passo que melhora a fixação do conteúdo e contribui no processo de associar a teoria com a prática ajudando na aquisição de novos conhecimentos. A realização de atividades experimentais não necessariamente precisa ocorrer em laboratórios sofisticados, com excelentes materiais. Sendo possível também de se realizar dentro da sala de aula, “O importante é deixar que o aluno manipule os materiais, produza algo ou mesmo observe por si próprio um fenômeno, uma experiência etc. e não que o professor leve tudo pronto para o aluno.”

Quanto aos principais desafios encontrados em relação a elaborar uma aula experimental foram destacados pelos professores:

Existem muitos desafios na hora de planejar uma aula prática, como os limites aos recursos tecnológicos que são essenciais ao ramo das Ciências, uma vez laboratório de Biologia permite desenvolver aulas práticas que proporcione uma aproximação dos conteúdos e assimilação por parte dos alunos. Além de outros fatores como o grande número de turmas na qual leciono, falta de tempo dentre outros[...] (Facheiro,2020)

Embora as aulas práticas Experimentais sejam de suma importância, as mesmas ainda são poucas utilizadas em decorrência de vários fatores como: Turmas numerosas de



alunos, falta de tempo e material, além da estrutura da escola que muitas vezes não possuem laboratórios de Ciências e Biologia, ficando a cargo do professor ministrar as suas aulas com os poucos recursos que são disponibilizados pela escola (Melo, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos com a pesquisa, na falta de laboratórios de Ciência e Biologia observa-se que os docentes se utilizam de outros recursos além do que é disponibilizado pela escola como experimentos e jogos para envolver o maior número de alunos possível e tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas. Também é perceptível que o uso de aulas experimentais em sala de aula facilitar o processo de ensino e aprendizagem a medida que permite o aluno participar de forma ativa

Mediante a realização de aulas práticas experimentais sejam elas através da observação direta ou por meio da investigação dos fenômenos, novos conhecimentos são produzidos gerando inúmeras informações, além de despertar o senso crítico propiciando ao estudante a oportunidade de gerar hipóteses a partir de um problema e sobretudo refletir acerca dos resultados obtidos e buscar respostas significativas para os seus questionamentos. (Araújo, 2011)

Embora as aulas práticas seja uma ferramenta que pode contribuir para uma melhor compreensão do conteúdo e do processo de ensino e aprendizagem do aluno é notório as dificuldades enfrentadas pelos professores para realização de aulas práticas em decorrência de alguns fatores como turmas numerosas de alunos, falta de tempo, disponibilidade de poucos materiais, ficando a cargo do professor ministrar as suas aulas com os poucos recursos que são disponibilizados pela escola. Sendo levados em consideração na hora de planejar o aprendizado do aluno, a metodologia a ser utilizada, materiais didáticos e como avaliar os alunos.

Palavras-chave: Experimentação, Aprendizagem, Planejamento, Biologia, Ensino Médio.



REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Dayane Holanda de Sousa. A importância da experimentação no ensino de Biologia. 2011. ix, 15 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MORAIS, Vânia Cardoso da silva; SANTOS, Adevailton Bernardo. Implicações do uso de atividades experimentais no ensino de Biologia na escola pública. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 21, n. 1, p. 166-181, 2016.

DO CARMO, Solange; SCHIMIN, E. O ensino da Biologia através da experimentação. Estado do Paraná: Secretaria de Estado da Educação. Recuperado de: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1085-4.pdf>, 2013.

DO NASCIMENTO, Maria do Carmo et al. O uso da experimentação como metodologia facilitadora do processo de ensino e aprendizagem de física.

MELO, Júlio de Fátimo Rodrigues de. Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de Biologia: um estudo de caso. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências)-Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, CatianeMazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. *InFor*, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.