V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

EXPERIÊNCIAS NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO POR MEIO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS

EXPERIENCES IN THE FIRST YEAR OF HIGH SCHOOL THROUGH ALTERNATIVE MATERIALS

Apresentação: Pôster

Josélia Mesquita Sousa¹; Ingrid Martins Guerra²; Rafael Lisandro Pereira Rocha³

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00209>

Introdução

A química tem como objetivo compreender a natureza, e por meio de experimentos proporcionar aos alunos uma compreensão melhor dos conteúdos. O emprego de aulas com enfoque na experimentação se tornou ao longo dos anos uma estratégia cada vez mais usadas pelos professores, pois acaba por favorecer o ensino-aprendizagem de forma mais didática (DORNELES, 2013). A aprendizagem deve possibilitar ao aluno a capacidade de associar os conteúdos ministrados em sala de aula com sua realidade local, para que possam julgar as informações adquiridas de acordo com acontecimentos do cotidiano (FREIRE, 2003). Essa concepção se integra ao fato de que a química não é uma ciência petrificada; seus conceitos, leis e teorias não foram estabelecidos, mas possui sua dinâmica própria (MACHADO, 2018).

A própria essência da química revela a importância de se introduzir atividades experimentais à vida acadêmica do aluno. Esta ciência se relaciona diretamente com a natureza, sendo assim, os experimentos são caminhos para uma compreensão mais científica das transformações que nela ocorrem. Esta é uma tarefa que está diretamente ligada à metodologia aplicada pelo docente dentro da sala de aula. Sua prática pedagógica, porém, dependerá de três fatores: qualidade básica, habilidade pessoal e preparo teórico e prático (ALVES, 2007).

Ressaltando a formação dos professores de química, este assunto possui um foco de análises e restaurações voltadas para um processo de desenvolvimento dos professores de

¹ Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí, mesquitajos99@gmail.com.

² Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí, ingridmartins.cc@hotmail.com.

³ Mestre, Instituto Federal do Piauí, rafael@ifpi.edu.br.

química para o seu desempenho nos cursos de licenciatura, graduação plena voltadas para a educação básica, visando a melhoria de como o curso é administrado e revisando as concepções de formação (CORRÊA; MARQUES, 2016).

Dessa forma, o educando adquire o conteúdo teórico, porém não possui um guia de onde e como poderá aplicar seus conhecimentos. Surge então um novo desafio para os educadores de todos os níveis de ensino: articular o ensino da química com os interesses e as necessidades de alunos do fundamental ao médio. Outra vertente a ser destacada é sobre como a forma que os conteúdos são ministrados influenciam diretamente no processo de desmotivação do aluno, pois a quantidade de conteúdos por muitas vezes abstratos, são ensinados de maneira confusa e superficial, colaborando com os fatores que desestimulam o ensino da química.

O trabalho tem como objetivo analisar como a utilização de materiais presentes no cotidiano do aluno pode proporcionar um melhor aprendizado. Podendo analisar e utilizar esses saberes teóricos no cotidiano, tendo condições de perceber e interferir em situações que melhorem sua qualidade de vida.

Fundamentação Teórica

O ensino ministrado em laboratório – o ensino experimental - deve ser usado como um instrumento que propicie a aprendizagem de conceitos e modelos científicos e não como um instrumento a mais de motivação ao aluno, necessitando assim, de uma maior interação entre ministrante e docente, onde o aluno deixe de ser apenas um observador externo e passe a ter oportunidades de relacionar os conteúdos ministrados em sala de aula com o que foi exposto nas atividades experimentais. Nessa perspectiva, é interagindo com o mundo que o aluno desenvolve seus primeiros conhecimentos químicos através de atividades presentes no cotidiano, e acaba por perceber a importância na formação de etapas para a construção de seu conhecimento (DA SILVA, 2017).

Como o ensino da química atualmente tem muitos conteúdos para serem ministrados, os professores voltam sua atenção para cumprirem carga horária e por isso dizem que não há tempo suficiente para passar uma prática ou uma nova forma de abordagem (BRASIL, 2000).

É importante destacar que, para haver uma participação significativa por parte do professor de química em salas de aula, a atenção deve ser voltada, primeiramente, para a sua formação acadêmica, para que ele possua a flexibilidade em diferentes situações que poderá

encontrar no seu dia a dia dentro e fora do seu ambiente de trabalho. Devemos saber que, além de ter a função de repassar o conteúdo, o professor também deve transferir uma formação ética, social, crítica, e um desenvolvimento de autonomia e afetividade, pois, estas formações irão lhe proporcionar o conjunto necessário para que sua formação ocorra de maneira mais qualificada e que ele possua um pensamento mais amplo de como funcionam as coisas ao seu redor (CORRÊA; MARQUES, 2016).

Desenvolver formas de se trabalhar variadas é uma boa opção para incentivar os alunos a se interessarem pela matéria, porém, muitos são os professores que ainda sentem a dificuldade de repassarem seu conteúdo, por trabalharem ao modo tradicional ou, por até mesmo a culpa partir de sua formação acadêmica que não lhe mostrou maneiras maleáveis para o repasse de seus conhecimentos, tudo isto acaba prejudicando o aluno muita das vezes, pois deixa de se interessar por um assunto, ou até mesmo não aprende, por falta opções mais aperfeiçoadas de ensino-aprendizagem, portanto, vale ressaltar a importância que a prática experimental obtém para uma melhor compreensão do assunto (CORRÊA; MARQUES, 2016).

A execução de práticas experimentais em sala de aula, está diretamente ligada à melhoria da didática aplicada para com os discentes, visando uma melhor explicitação e problematização dos assuntos ministrados. Os parâmetros curriculares nacionais (PCN) informa que no ensino fundamental o ensino de ciências naturais deve ser capaz perceber, interpretar e interagir com as transformações do meu ambiente. A experimentação deve ser algo presente no cotidiano da sala de aula, e estas práticas devem trazer uma interligação entre teoria e prática, havendo assim a associação de fenômenos químicos com o cotidiano dos alunos (MACHADO, 2018).

A experimentação possibilita que o docente retome um assunto já abordado, construindo junto com seus alunos uma visão diferenciada de temas anteriormente discutidos (DA SILVA, 2017).

Metodologia

A pesquisa se deu de forma qualitativa, sendo o instrumento de pesquisa entrevistas antes e após a explicação do assunto, juntamente com a prática. As perguntas variavam entre as dificuldades com a disciplina de química e do assunto específico abordado, que foi reações químicas. Participaram da entrevista 10 alunos desta turma, com faixa etária entre 15 e 16

anos do primeiro ano do ensino médio ao integrado de administração, turno vespertino, do Instituto Federal do Piauí *Campus* Teresina Central.

Após a análise deste levantamento e iniciarmos com a explicação teórica, se prosseguiu com a parte prática, onde foi escolhido um experimento associado à devida funcionalidade no cotidiano do discente. O assunto do experimento desenvolvido em sala foi o de reações químicas, assunto este abordado no primeiro ano do ensino médio, em que foi analisado o enchimento de um balão com bicarbonato de sódio e vinagre, em uma garrafa pet.

Ao final da pesquisa foi feita a observação não participante, onde acompanhou-se a aula prática juntamente com a análise das amostras enquanto os discentes participavam.

Resultados e Discussões

Primeiro roteiro de entrevistas:

O primeiro questionamento foi sobre as maiores dificuldades com a disciplina. Partindo disso, pode-se observar que são assuntos com difícil abordagem prática em sala de aula, onde na maioria das vezes o discente não consegue associar para melhor aprendizagem. A afinidade com a disciplina de química também é um fator indispensável, e após a análise, 100% das respostas mencionou-se a parte experimental, a relação entre teoria e prática. Foi indagado se há uma maior compreensão com experimentos, e a grande parte mencionou esclarecer melhor à teoria, de uma forma mais dinâmica e associável, tendo uma maior proximidade a realidade. Os alunos também mencionaram a disponibilidade dos professores e como sua metodologia influi dentro da sala de aula, sendo este o papel principal para o desenvolvimento acadêmico dos mesmos.

Segundo roteiro de entrevistas:

Após realização do primeiro roteiro e experimento, a proposta foi relatar uma breve explicação do ocorrido. À vista disso, percebeu-se que ao explicar a teoria e logo após exemplificar com a prática foi possível perceber o desempenho dos discentes e fazer uma comparação entre o início, quando foi abordado apenas a teoria, e a facilidade de explicar logo após o experimento.

Ao analisar todas as respostas, juntamente com a prática experimental realizada, os alunos obtiveram um aproveitamento do conteúdo teórico maior do que com apenas aulas expositivas. Finalizando assim o pensamento de que quando há a realização de práticas

experimentais introduzidas dentro da disciplina, é possível relacionar com maior facilidade o conteúdo teórico estudado, e, portanto, a matéria acaba por se tornar mais interessante e de compreensão mais abrangente para os discentes.

Quadro 1: Perguntas e respostas dos discentes. Fonte: própria

PERGUNTAS	RESPOSTAS DOS ALUNOS
1. Qual a sua maior dificuldade em Química?	<p>“Separação de misturas, para ser mais específica, lembrar os nomes de cada modo de separação”</p> <p>“O conteúdo de distribuição eletrônica”</p> <p>“Número quântico”</p> <p>“Decorar a tabela periódica e fazer distribuição eletrônica”</p>
2. O que você mais gosta da disciplina? Explique sua resposta.	<p>“Os experimentos, pois é a parte mais interessante”</p> <p>“Experiências e demonstrações. Elas ajudam comprovar o que estudamos e aumenta o nosso interesse”</p> <p>“A sua associação com os acontecimentos do dia a dia”</p> <p>“Os experimentos e suas transformações”</p>
3. Você concorda que os assuntos da disciplina tornam-se mais compreensíveis com os experimentos? Explique sua resposta.	<p>“Sim. Pois através dos experimentos podemos ter a noção maior e melhor de como funciona na realidade”</p> <p>“Sim. Pois torna a teoria algo mais simples para ser entendida”</p> <p>“Sim. Pois qualquer forma de melhor compreender ou tornar a disciplina mais próxima do aluno é válida”</p>

Conclusões

Com a realização da prática experimental, constatou-se que os alunos do 1º ano do ensino médio integrado ao técnico em administração turno vespertino, do IFPI *Campus* Teresina Central, possuíam mais facilidade de compreender o conteúdo teórico através da

integração do conteúdo prático, e isto pode ser comprovado tanto com os relatos dos próprios alunos quanto com os resultados obtidos nas entrevistas.

As limitações desta pesquisa foram estabelecidas ao primeiro ano do ensino médio, pois é nesta fase que o discente tem o primeiro contato com a disciplina de Química. Por mais que no ensino fundamental seja abordado o ensino das ciências, ainda há uma barreira significativa quando se trata da compreensão da mesma.

Referências

ALVES, W. F. **A formação de professores e as teorias do saber docente: contexto, dúvidas e desafios.** Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 33. n. 2. p. 263-280. Maio/ago. 2007.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2000.

CORRÊA, Roberta Guimarães; MARQUES, Rosebelly Nunes et al. **A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA SOB O OLHAR DOS COORDENADORES DOS CURSOS.** Revista IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO, São Paulo, 2016.

DA SILVA, Jéssica Neves et al. **Experimentos de baixo custo aplicados ao ensino de química: contribuição ao processo ensino-aprendizagem.** Scientia Plena, v. 13, n. 1, 2017.

DORNELES, D. M. **A Formação do professor para o uso das TICS em sala de aula: Uma discussão a partir do projeto piloto uca no acre.** 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br>. Acesso em: 19 abr. 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, Paz e Terra, 2003.

MACHADO, Lucilene de Freitas Rosa et al. **A importância da experimentação em química nas aulas de ciências naturais do Ensino Fundamental: Um estudo com os alunos de 8º e 9º ano de uma Escola de Orizona-GO.** Multi-Science Jornal, v. 1, n.13, p. 9-14, 2018.