

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DO PIBID – LICENCIATURA EM QUÍMICA NA EEEFM PROFA ONEIDE DE SOUZA TAVARES

Hudson Afonso Silva Damasceno¹ – Unifesspa
Gabriel Mesquita Barbosa² – Unifesspa
Ana Paula Cunha³ – Escola Oneide de Souza Tavares
Simone Yasue Simote Silva⁴ - Unifesspa

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Agência Financiadora da Bolsa: CAPES

Programa de Ensino: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID

Resumo: Este trabalho traz relatos de vivências dos bolsistas PIBID – Licenciatura em Química que estão atuando na escola EEEFM Profa. Oneide de Souza Tavares. Durante o período que estiveram na escola, puderam fazer acompanhamento das aulas teóricas, realizaram experimentos nas turmas do 1º e 2º ano do ensino médio, buscando uma abordagem mais dinâmica auxiliando assim no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: experimentos químicos; dinâmica; ensino/aprendizagem

1. INTRODUÇÃO

O PIBID tem como objetivo a formação dos docentes em licenciatura para a educação básica, dando a oportunidade para os graduandos terem a experiência em sala de aula desde o começo da faculdade. Um dos principais problemas atualmente no ensino de química para o ensino médio, é sobre ser chato e monótono, como é relatado por alguns alunos, eles comentam que a química é a matéria mais chata e sem sentido dentro as outras disciplinas, tornando ainda mais complexo o processo de ensino, deixando os alunos mais desinteressados sobre os conteúdos que serão abordados. Os docentes e bolsistas procuram maneiras de deixarem a aula mais dinâmica e interessante para os alunos, mostrando como a química está presente no dia a dia e demonstrando a beleza por trás da matéria, tentando sair do monótono e tradicionalismo muitas vezes utilizados em sala de aula.

Segundo Maldaner e Piedade, 1995 e Lima, 2011, o modelo tradicional vem mostrando ao longo dos anos baixos resultados em termos de aprendizado, assim a disciplina de Química é vista por muitos alunos como algo complexo, criando uma barreira e, às vezes, fazendo com que se julguem até mesmo incapazes de compreendê-la, e como afirma Mortimer (2007) Lima (2011, p.16), a disciplina de Química é vista pelos discentes como “bicho de sete cabeças”.

¹ Graduando do curso de Licenciatura em Química (FAQUIM/ICE/Unifesspa). Bolsista PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. E-mail: hudson.afonso@unifesspa.edu.br

² Graduando do curso de Licenciatura em Química (FAQUIM/ICE/Unifesspa). Bolsista PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. E-mail: gmesquita554@gmail.com

³ Professora da Rede Pública de Ensino EEEFM Profª. Oneide de Souza Tavares. Bolsista/Supervisora do PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: ana.scunha@escola.seduc.pa.gov.br

⁴ Doutora em Química pela UFSCar. Professora Associada da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAQUIM/ICE/Unifesspa). Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. E-mail: simote@unifesspa.edu.br

Segundo Schnetzler e Aragão (1995), o professor que utiliza o modelo tradicional dificilmente entenderá a prática que envolve a profissão docente, para o professor um dos principais causadores do baixo desempenho escolar pode ser a falta de investimentos na área da educação, isso reflete na falta de material didático, carga horária da disciplina, condições de trabalho e também na formação de profissionais, que por consequência, irão atuar nas escolas sem a devida preparação.

A aplicação do conteúdo estudado em sala de aula com experimentos é de extrema importância para apreensão e compreensão dos conceitos. As atividades práticas podem ser realizadas com materiais de baixo custo que acabam, por sua vez, instigando a criatividade dos alunos e não exigindo um espaço ou um laboratório muito equipado (BUENO, 2008). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi a utilização de experimentos utilizando materiais de baixo custo e de uso no cotidiano dos alunos, visando facilitar o entendimento de conceitos teóricos envolvidos no conteúdo de Ligações Químicas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

No experimento que aborda a teoria sobre Ligações Químicas o intuito principal foi verificar na prática como ocorre a corrente elétrica nas soluções iônicas, sendo utilizando os seguintes materiais:

- Lâmpada,
- Bocal,
- Fiação elétrica,
- Açúcar
- Sal de cozinha,
- Água
- Copos de vidro ou copo Becker

Primeiramente foi feita a demonstração para verificar a passagem de corrente elétrica com a água da torneira, colocando os polos negativos e positivos dentro da água e demonstrando o porquê da lâmpada não acendia. O mesmo procedimento foi realizado com uma solução feita de água com açúcar e novamente sendo colocado os fios da lâmpada e demonstrando que ligações covalentes não conduzem corrente elétrica. Após, foi feita a solução com sal de cozinha (NaCl), onde foi observado que a lâmpada acendia, com isso foi possível explicar e levantar questionamentos para vários outros tipos de compostos que podem conduzir corrente elétrica e explicando que o sal de cozinha em meio aquoso libera os íons Na^+ e Cl^- . Com a solução preparada, foi feita o teste e concluído com êxito.

Para as turmas do 2º ano do ensino médio, foi feita a abordagem primeiro no quadro-branco, explicando os cálculos que iriam ser utilizados para o preparo das soluções determinando a concentração. Para o preparo das soluções foram utilizados os seguintes materiais:

- Pipeta graduada;
- 4 Beckers de 200ml;
- Balança semi-analítica;
- Sal de cozinha
- Água.

Após toda a explicação teórica, a sala foi separada em 4 grupos contendo 5 a 6 alunos. Depois cada grupo pesou uma determinada quantidade do sal na balança de acordo com os valores de massa calculados anteriormente para cada equipe. Cada equipe colocou o sal pesado em um copo Becker. Foi adicionado em cada copo água até o volume de 200ml. Misturou-se bem o sal na água até completa dissolução do mesmo. Com o auxílio dos bolsistas PIBID fizeram os cálculos, dado a massa em gramas do sal e o volume de 200ml, foi possível encontrar a concentração comum da solução preparada para cada equipe. Foi aplicada uma lista de exercício para que os alunos pudessem treinar e analisar as concentrações de diferentes soluções.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer dos experimentos houve alguns imprevistos como por exemplo: a água de torneira conseguiu acender lâmpada, porem com pouca intensidade, o que não era esperado a acontecer, mas foi explicado sobre na composição química da água da torneira pode haver a presença de alguns íons metálicos, como por exemplo Cu^{2+} , Fe^{2+} entre outros, muito comum principalmente na região de Marabá onde se tem a presença de grandes siderúrgicas.

Na solução de NaCl , a lâmpada acendeu com boa intensidade e os alunos puderam entender claramente o porquê, Imagem 1.

Também, houve um erro na hora da preparação da solução com açúcar, pois, foi utilizado uma colher contaminada com sal de cozinha para a mistura da solução, fazendo com que a solução de açúcar também acendesse a lâmpada. Refeito o experimento com a colher limpa, foi possível verificar que em solução com açúcar, a lâmpada não acendeu Imagem 2. Porém, com todos esses imprevistos, foi analisado e pensado da melhor maneira para explicar o comportamento de cada solução para os alunos conseguirem compreenderem e terem uma melhor análise do porquê do imprevisto.

Nas turmas do 2º ano do ensino médio, os alunos gostaram da prática, explicaram que o cálculo ficou mais simples depois da observação feita por cada um. Todos resolveram a lista de exercício no final, e a maioria dos alunos acertaram os exercícios propostos.

Imagem 1 – Lâmpada acesa em solução iônica



Imagem 2 – Lâmpada apagada em solução covalente.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que o uso de experimentos em conjunto coma prática de exercícios, são medidas facilitadoras na fixação dos conteúdos teóricos vistos em sala de aula, rompendo a barreira do desconhecido e alimentando as curiosidades e interesse por parte dos alunos. Alguns alunos permaneceram relutantes com as metodologias que os bolsistas do PIBID – Licenciatura em Química trouxeram para a escola, mas com a ajuda da professora/supervisora de sala facilitou a aceitação de todo processo de implementação.