

AULA INAUGURAL NO PROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO DE QUÍMICA

Denise da Conceição Pimentel ¹
Andre da Silva Portela ²
Vilma Bragas de Oliveira ³

RESUMO

Este trabalho consiste de um relato de experiência de uma aula inaugural realizada pelos bolsistas do programa Residência Pedagógica na escola Deborah Correia Lima para alunos do primeiro ano do ensino médio. Nesta aula foram selecionados alguns temas da área da química que serão lecionados no primeiro ano para serem expostos de forma conceitual e com auxílio de experimentos. O objetivo dessa atividade foi despertar o interesse dos alunos pela química e prepará-los para os conteúdos que serão vistos posteriormente, além de demonstrar que a experimentação é uma metodologia facilitadora no ensino aprendizagem de química. Essa ação proporcionou interação, despertar de interesse, curiosidade e motivação, demonstrando que essa pode ser uma prática recorrente em todos os inícios de ano letivo visto que pode motivar os alunos e contribuir para a quebra de paradigmas de que a química seja uma disciplina difícil.

Palavras-chave: Experimentação, Aula inaugural, Ensino de Química.

INTRODUÇÃO

Uma aula inaugural constitui-se de um momento inicial de apresentação dos colegas, dos professores e dos conteúdos que serão ministrados, no qual podem ser realizadas dinâmicas, palestras, partilhas, rodas de conversa e outras atividades interativas.

A experimentação se constitui de uma metodologia facilitadora, pois se afasta das aulas tradicionais e enfadonhas, fazendo com que os alunos tenham uma visualização melhor do conteúdo abordado e aprendam de forma mais atrativa. A aplicação de conceitos de química através da experimentação é uma forma de facilitar a aprendizagem dos alunos sobre os conceitos já trazidos do ensino fundamental e os conceitos que ainda serão vistos de uma forma diferenciada e dinâmica para que assim consigam entender com a prática.

Parte do conteúdo de ciências ministrada nas séries finais do ensino fundamental é da área de química e nesse primeiro contato é comum que os discentes tenham dificuldade em compreender conceitos e aplicações, isso se dá tanto pela complexidade dos conteúdos de

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, denise.pimentel111@gmail.com;

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, adasilvaportela@gmail.com;

³ Professor orientador: doutorado, Universidade Federal do Maranhão - MA, vilbragas@hotmail.com
Projeto Residência Pedagógica Licenciatura em Ciências Naturais/ Química - Capes

química quanto pela metodologia aplicada pelo professor em que muitas vezes acontece de forma tradicional fazendo com que os alunos cheguem ao ensino médio com grandes dificuldades de compreensão e não gostando da disciplina.

Avaliando-se a proposta de uma aula inaugural e da experimentação é que este trabalho propôs aliar essas duas realidades. Dessa forma foi desenvolvida pelos bolsistas do Projeto Residência Pedagógica uma aula inaugural experimental na Escola Deborah Correia Lima com alunos do primeiro ano do ensino médio. Nesta aula foram apresentados alguns conceitos já vistos no ensino fundamental e outros que eles ainda verão no ensino médio, a partir de uma revisão teórica aliando-os a experimentos rápidos e com material de fácil acesso tendo como objetivo principal despertar o interesse pela química e prepará-los para os conteúdos a serem vistos posteriormente.

A partir da aplicação dessa metodologia foi possível notar a interação dos alunos e um despertar do interesse dos discentes pelos conceitos químicos apresentados, o que poderá contribuir para um processo de aprendizagem mais dinâmica e eficiente.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido pelos bolsistas do Projeto Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão do campus São Bernardo na Escola Deborah Correia Lima localizada na cidade de São Bernardo, Maranhão.

A metodologia aplicada consistiu no alinhamento de uma aula inaugural com a experimentação de temas da área da química. A aula ocorreu no auditório da escola, realizando-se uma intervenção pedagógica com todos os alunos do primeiro ano do ensino médio, nos turnos matutino e vespertino, onde a principal atividade foi a exposição teórica e prática de temas da área da química. Foram selecionados conceitos de química vistos nas series finais do ensino fundamental e conceitos a serem vistos no ensino médio, os quais cada residente se responsabilizaram por um tema, adequando-os aos experimentos a serem apresentados.

Os temas e experimentos propostos foram: Misturas (Experimento que demonstrava o número de fases de cada mistura); Misturas, densidade e solubilidade (Experimento a quase lâmpada de lava); Comportamento dos gases (Experimento a vela que faz subir água); Cinética química (Experimento como ocorre uma reação química); Análise do pH das soluções (Experimento indicador de ácido e base) e Combustão (Experimento a serpente do

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

faraó). Durante a aplicação de todos os conceitos fez-se uma síntese teórica e aplicação do experimento para facilitar a compreensão dos alunos, e foi encerrado falando sobre a importância da química no cotidiano e abrindo um espaço de tempo para perguntas e interações entre os pares.

DESENVOLVIMENTO

A curiosidade do homem em entender a natureza é muito importante para sua evolução levando-o a busca de tecnologias, novas substâncias e materiais para sanar várias necessidades que o homem precisa para sua sobrevivência. Foram essas curiosidades humanas que levaram a nossa espécie a evoluir e diante disso surgiram novas ciências que pudessem compreender melhor a natureza e o que se passa em cada transformação física ou química envolvida nela.

Muitos estudos apontam que o ensino de química está passando por grandes dificuldades frente às inovações tecnológicas e a velocidade de informações a que somos submetidos. Muitas dessas informações são repassadas de forma desconexa e sem relação com o saber científico o que tem ocasionado grande desinteresse por parte dos discentes em construir seu próprio conhecimento visto que este se dá de forma gradual e lenta.

Visto isso devemos ressaltar que os docentes devem utilizar outros recursos que consigam estimular a participação, interação e desperte o saber científico dos discentes levando-os a se tornarem responsáveis pela construção do seu próprio conhecimento, porém o experimento por si só não garante a aprendizagem, pois não é suficiente para modificar a forma de pensar dos alunos, o que exige acompanhamento constante do professor, que devem pesquisar quais são as explicações apresentadas pelos alunos para os resultados encontrados e propor se necessário, uma nova situação de desafio.

Segundo Freire (1997) para se compreender a teoria é preciso experimentar. A realização de aulas com o uso de experimentos é uma das metodologias alternativas que tem sido muito utilizada pelos professores das áreas de ciências, representando uma extraordinária ferramenta para que o educando faça a aproximação da teoria à prática.

Nesse sentido, o conhecimento dos procedimentos essenciais no planejamento de aulas experimentais, e também o conceito que se tem dessas aulas poderiam ser considerados como aspectos fundamentais do ensino experimental de Ciências. O trabalho científico escolar usualmente se orienta pela prática indutiva, utilizando uma série de passos consecutivos e característicos, tais como: observação e experimentação, generalização indutiva, formulação de hipóteses, tentativa de

verificação, comprovação ou recusa e obtenção de conhecimento objetivo. (REGINALDO et al, 2012, p.13).

A utilização de diferentes práticas pedagógicas tem sido defendida por muitos estudiosos da área do ensino. Dentre as atividades utilizadas, destaca-se o uso das atividades experimentais considerada por muitos docentes como um recurso indispensável para o bom desenvolvimento do ensino de ciências e considerando esse aspecto, vale analisar se esse recurso é utilizado pelos professores de forma adequada, pois requer um pouco mais de planejamento afim de que esta prática esteja perfeitamente alinhada à aprendizagem dos conteúdos trabalhados.

A realização de experimentos em Ciências representa uma excelente ferramenta para que o aluno concretize o conteúdo e possa estabelecer a relação entre a teoria e a prática. Nesse sentido, a atividade experimental que se pretende precisa ser desenvolvida sob a orientação do professor, a partir de questões investigativas que tenham consonância com aspectos da vida dos alunos e que se constituam em problemas reais e desafiadores, realizando-se a verdadeira práxis, com o objetivo de ir além da observação direta das evidências e da manipulação dos materiais de laboratório. (SOUZA, 2013, p.12).

Ainda há muitos professores que falam que é possível comprovar a teoria através da prática, imaginando ser esta a função da experimentação no ensino. O correto no quesito ensino e aprendizagem seria imaginar de forma contrária, ou seja, que através da prática realizada pelos alunos se consiga chegar “por descoberta”, a uma determinada teoria, ou a repensar a teoria que foi estudada anteriormente, ou até mesmo tentar compreender um determinado conteúdo antes da teoria (SILVA; ZANON, 2000 apud Reginaldo et al, 2012, p. 13).

É indiscutível que o ensino de química enfrenta um grande desafio que é a inexistência de laboratórios para realização das aulas. E sabe-se que o ensino de química assim como as outras ciências tem que disponibilizar aos aprendizes muitos recursos visuais que possam fazer com que o aluno aprenda a pesquisar e buscar soluções para as observações realizadas da natureza de uma forma mais científica.

Cardoso e Paraíso (2015, p. 305) argumentam:

(...) Em diversas vezes, pudemos perceber o quanto a experimentação é usada como recurso didático nesse currículo, como aquilo que envolve e seduz os/as alunos/as para alcançarem um aprendizado dos conceitos científicos. Afinal, de acordo com o discurso do ensino por experimentação, no currículo de ciências, existe uma diferença entre contar e ver cada experimento.

Sob essa perspectiva devemos nos ater ao fato de que o docente e a escola devam ser os principais responsáveis por oportunizar aos discentes uma metodologia que os levem a

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

despertar o interesse por essa área da ciência e quebrar os paradigmas ou preconceitos que os mesmos possam estar trazendo do Ensino Fundamental ou possam vir a desenvolver no Ensino Médio. Para tal esse trabalho propôs aliar aquela que é o cartão de entrada dos estudantes na escola, a aula inaugural, e um dos principais recursos didáticos para o ensino de química, a experimentação, para já levar aos discentes uma visão de quão prazerosa, acessível e disponível pode ser a química.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade proposta foi organizada pelos residentes do Projeto Residência Pedagógica Licenciatura em Ciências Naturais/Química da Universidade Federal do Maranhão do Campus São Bernardo na Escola Deborah Correia Lima.

A atividade foi iniciada com a apresentação pessoal dos discentes universitários que estariam presentes durante todo o ano na Escola como Residentes. Foi explicado para os discentes presentes o objetivo do programa e o tema (Residência pedagógica no curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química: Teoria e prática nas escolas). A figura 1 mostra os discentes no auditório da escola durante a Aula inaugural.

Figura 1: Discentes do primeiro ano do ensino médio da Escola Deborah Correia Lima durante a apresentação da aula inaugural (Momento Inicial)



Fonte: Própria

A atividade seguiu-se com uma pequena exposição do tema química no cotidiano, em que os residentes explicaram para os discentes que a Química não é bicho de sete cabeças e que está presente no dia a dia dos discentes sem que os mesmos se dêem conta dessa realidade.

Após esse momento cada proposta de experimento foi sendo apresentada aos discentes ao mesmo tempo em que a teoria ia sendo explicada e comentada. No decorrer das exposições os discentes foram sendo questionados a respeito dos acontecimentos experimentais visualizados. Neste momento notaram-se muitas dificuldades por parte dos mesmos para essa interação, fato atribuído à timidez do primeiro contato com seus pares e com os residentes, bem como ao fato de que alguns conceitos ainda sejam desconhecidos por eles.

Uma das principais características relacionadas ao ensino de química nos níveis fundamental e médio da educação básica é o desinteresse dos alunos para o estudo desta ciência devido a vários fatores, um desses e talvez o de maior influência seja o preconceito, pois muitos deles vem carregando desde o ensino fundamental a ideia de que esta é uma disciplina difícil e complexa. Isso se tornou claro quando se perguntou aos alunos o que achavam da disciplina de química, onde foi percebido que muitos dos alunos presentes no auditório disseram não gostar da disciplina expondo os seguintes argumentos: “A disciplina é difícil”, “eu não consigo entender”, “eu não gosto da disciplina”. Percebe-se assim, o quanto a disciplina de química acaba sendo desprestigiada pelos alunos. A figura 2 mostra o início da apresentação dos experimentos.

Figura 2: Discentes do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Deborah Correia Lima durante a apresentação da aula inaugural (Momento de Apresentação dos Experimentos)



Fonte: Própria

Vimos por este que a base (Ensino Fundamental) talvez não tenha sido tão estimulante para os discentes fazendo com que eles chegassem até aqui (No Ensino Médio) com uma pré-definição de que a disciplina seja ruim, difícil, complexa e que eles não iriam conseguir “passar”.

Pelas práticas adotadas e apresentadas foi nítida a percepção de uma maior interação entre os discentes, vimos que eles se tornaram mais interessados e atentos. Estas práticas podem promover o pensamento crítico e a percepção quanto a sua realidade cotidiana.

A Figura 3 demonstra alguns dos experimentos apresentados pelos residentes. Cada tema apresentado teve uma abordagem teórica seguida de uma prática, notando-se que os alunos conseguiram interligar teoria à prática, e assim responder perguntas sobre eles, como por exemplo, identificar o número de fases das misturas apresentadas durante o experimento e eles conseguiram dar exemplos de substâncias do cotidiano que sejam ácidas ou básicas.

Figura 3: Experimentos reproduzidos aos discentes do primeiro ano do ensino médio da Escola Deborah Correia Lima durante a apresentação da aula inaugural



Fonte: Própria

Durante a exposição foi perguntado aos discentes sobre os modelos de aulas a que eles são submetidos e se eles gostariam de poder realizar mais experimentos como esses que estão sendo apresentados. A manifestação foi unânime em representar o interesse pela adoção de aulas mais dinâmicas e interativas. Alguns inclusive apontaram que a experimentação facilitaria a compreensão de alguns temas e que eles não teriam que ter decorado respostas para as provas.

Segundo Paula et al (2017, p. 3) a experimentação permite a visualização de teorias e conceitos abstratos, que muitas vezes apenas com aulas expositivas não são capazes de explicar, assim como tende a motivar os envolvidos no processo. Essa atividade não foi capaz de mensurar o nível de aprendizagem dos discentes, até mesmo porque esse não era o objetivo, porém, foi possível identificar o interesse dos mesmos pelos experimentos e o que é mais significativo pelos conceitos envolvidos nos mesmos, ou seja, vimos que a experimentação aliada à base teórica pode ser uma metodologia eficaz no processo de ensino aprendizagem, sendo um excelente recurso didático que pode ser transformador da realidade das escolas públicas e pode gerar um maior rendimento dos alunos.

Dessa atividade fica um questionamento: Porque a mesma não se tornou ainda corriqueira nas escolas? Vimos que o material a ser adotado é de baixo custo e fácil acesso, vimos que não dependemos de laboratórios sofisticados para a realização das mesmas e acima de tudo vimos que os discentes se mostraram motivados, interessados e pré-dispostos a aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Discentes advindos do ensino médio já chegam ao ensino médio com pré disposição a achar a disciplina de química complexa e difícil. Fato este gerado muitas vezes pelo contato inicial que os mesmos tiveram com esta área da ciência de forma descontextualizada e pormenorizada de sua importância.

É fato que a mesma requer recursos e disposição dos docentes assim como outras áreas das ciências, porém também é fato que estes recursos são bastante acessíveis e podem ser adequados à realidade local da escola.

Sem o comprometimento e envolvimento dos docentes, da gestão escolar e acima de tudo dos discentes no processo de aprendizagem essa tarefa será sempre muito difícil. A experimentação pode ser uma forma de modificar essa realidade encontrada principalmente nas escolas públicas, pois é uma metodologia que além de trazer essa motivação, desperta o pensamento crítico, fazendo com que o aluno consiga interligar os conteúdos vistos em sala de aula com a realidade do cotidiano, melhorando seus conhecimentos e principalmente desenvolvendo neles uma visão da disciplina de química diferente da que é encontrada hoje nas escolas, onde a maioria dos alunos dizem não gostar da disciplina.

E por fim, uma excelente questão que deve ser pontuada, é o momento em que esses alunos são submetidos a essa realidade de aprendizagem das ciências, visto que o primeiro contato dos mesmos é no ensino fundamental, este deve se responsabilizar por desmitificar a ideia de uma disciplina complexa e motivar os discentes a estarem sempre buscando e se responsabilizando pelo seu aprendizado. Essa foi a intenção dessa aula inaugural, literalmente reinaugurar a visão dos discentes quanto a disciplina de química e tudo o que ela pode lhes fornecer de aprendizado e crescimento.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, L. R.; PARAISO, M. A. Dispositivo da experimentação e produção do sujeito homo experimentalis em um currículo de ciências. **Educ. rev.**[online], v. 31, n. 3, p. 299-320, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1997.

PAULA, C. et al. **Química e os conceitos de experimentação para o ensino**. 37 Encontro de Debates em Ensino de Química. 2017. Disponível em: <
<https://edeq.furg.br/images/arquivos/trabalhoscompletos/s15/ficha-163.pdf>>. Acesso em
Acesso em: 17 de jul. 2019.

REGINALDO, C. C; SHEID, N. J; GÜLLICH, R. I. C. **O ensino de Ciências e a experimentação**. IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012. Disponível em: <
<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2782/286>>. Acesso em: 17 de jul. 2019.

SOUZA, A. C. A. **Experimentação no ensino de ciências: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. 2013. 34 f. (Monografia de especialização (especialização em educação: métodos e técnicas de ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR – Campus Medianeira, 2013. [Orientadora: Profª M. Sc. Marlene Magnoni Bortoli].