

O LABORATÓRIO DE QUÍMICA NAS AULAS DE ENSINO MÉDIO

DAIANY DOS SANTOS PEREIRA ¹

RESUMO

O LABORATÓRIO DE QUÍMICA NAS AULAS DE ENSINO MÉDIO Daiany dos Santos 1 dsantospereira55@gmail.com /IFSP- Campus SuzanoPaula dos Santos 2/IFSP- Campus SuzanoMônica Biancolin 3/IFSP- Campus Suzano Processos de Ensino e aprendizagem - com ênfase na inovação tecnológica, metodológica e práticas docentes. Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (Capes) Resumo O ensino de Química trabalha com teorias que exigem um alto grau de abstração dos alunos, por isso as atividades práticas no ensino de Química são importantes, pois elas podem auxiliar na compreensão e visualização dos modelos científicos que emergem da teoria, propiciando um processo de ensino aprendizagem mais significativo. O ensino de química enfocando exclusivamente a teoria desenvolve somente parte das competências e habilidades destinadas à Química. Segundo as Orientações Curriculares para o Ensino Médio: "No âmbito da área da Educação Química, são muitas as experiências conhecidas nas quais as abordagens dos conteúdos químicos, extrapolando a visão restrita desses, priorizam o estabelecimento de articulações dinâmicas entre teoria e prática, pela contextualização de conhecimentos em atividades diversificadas que enfatizam a construção coletiva de significados aos conceitos, em detrimento da mera transmissão repetitiva de "verdades" prontas e isoladas. Contudo, é necessário aumentarem os espaços de estudo e planejamento coletivo dirigidos à ampliação das relações entre teoria e prática nas aulas de Química." (BRASIL, 2006). A experimentação nas aulas de Química possui funcionalidade pedagógica, permite a aprendizagem de maneira mais ampla, desenvolvendo competências e habilidades, ajuda na construção de conceitos, controle e previsão de fenômenos, além de desenvolver a capacidade de argumentação científica. Infelizmente nem sempre os alunos de instituições públicas de Educação Básica têm contato com os laboratórios de ciências, mesmo aquelas escolas com uma estrutura laboratorial considerada boa, com equipamentos, reagentes e materiais, apresentam nenhum histórico ou pouco contato com esse ambiente. Esse problema leva a defasagem da aprendizagem do aluno, pois no ensino de química, assim como no Ensino de Ciências da Natureza, a investigação e compreensão dos fenômenos devem ser desenvolvidas. O problema de pesquisa objetiva fazer um levantamento do uso do laboratório de química por alunos da 3ª série do Ensino Médio, de uma escola pública estadual de São Paulo, bem como analisar quais fatores os alunos consideram importantes para que as aulas experimentais

tornem os conceitos químicos significativos. A fundamentação teórica do trabalho está embasada na teoria de Vygotsky, da qual, destacamos alguns princípios: "o desenvolvimento cognitivo do aluno se dá por meio da interação social, ou seja, de sua interação com outros indivíduos e com o meio; a aprendizagem é uma experiência social, mediada pela utilização de instrumentos e signos; para ocorrer a aprendizagem, a interação social deve acontecer dentro da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), que seria a distância existente entre aquilo que o sujeito já sabe, seu conhecimento real, e aquilo que o sujeito possui potencialidade para aprender, seu conhecimento potencial; o professor deve mediar a aprendizagem utilizando estratégias que levem o aluno a tornar-se independente e estimule o conhecimento potencial, de modo a criar uma nova ZDP a todo momento; o professor pode fazer isso estimulando o trabalho com grupos e utilizando técnicas para motivar, facilitar a aprendizagem e diminuir a sensação de solidão do aluno, (Moreira, 1995). Considerando a fundamentação teórica de Vygotsky sobre o processo de ensino aprendizagem de ciências, que afirma que os educandos formam seus próprios conhecimentos durante a interação entre os saberes que fazem parte de sua estrutura mental e das informações que recebem do meio externo. A metodologia da pesquisa contou com a realização de experimentos no laboratório de química sobre os conceitos de titulação de ácido-base, oxirredução e transição eletrônica. A construção e aplicação dos experimentos utilizou o material construído por Souza (2013). Antes da aplicação dos experimentos foi aplicado um questionário, no qual verificou-se se os alunos participavam de aulas experimentais de Ciências na Natureza, no Ensino Médio. Após a aplicação do primeiro questionário e dependendo das respostas desse, foi aplicado um segundo questionário, após a realização das atividades experimentais. Esse segundo questionário objetivou verificar a percepção dos alunos em relação as atividades de laboratório e a compreensão dos conteúdos de química, a frequência com que eles acreditam ser realizadas as atividades de laboratório e os motivos que os fazem acreditar na importância das atividades de laboratório. De acordo com os dados obtidos observou-se que grande parte dos estudantes relataram que as práticas experimentais são pouco ou nunca apresentadas, uma grande parte desses alunos desconheciam a existência ou nunca foram no laboratório. O retorno obtido durante e após a apresentação dos experimentos, principalmente dos alunos que nunca tiveram acesso ao laboratório, foi muito positiva, pois eles demonstraram interesse com o desenvolvimento dos experimentos e se surpreenderam com os fenômenos. Alguns deles conseguiram fazer conexões com a teoria aplicada em sala de aula pela professora de Química e até realizaram comparações com situações do cotidiano. Estas observações enfatizam a importância do uso do laboratório, por levarem os alunos a aguçarem seus conhecimentos pré-existentes em suas aulas teóricas, e a vivência geral de seu cotidiano, esta conexão realizada pode levar ao sucesso da aprendizagem do estudante, é um momento onde ocorre a integração entre o conhecimento teórico e o prático. Palavras-chave: laboratório, química, aprendizagem, experimentação. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: BRASIL.

MEC. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Vol 2. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília. MEC/SEB, 2006. MOREIRA, Marco Antônio, Teorias de Aprendizagens, EPU, São Paulo, 1995. SOUZA, F. L.; AKAHOSHI, L. H.; MARCONDES, M. E. R.; CARMO, M. P. Atividades experimentais investigativas no ensino de química. CETEC Capacitações. São Paulo, 2013, pg. 9-14.

Palavras-chave: .

¹ , ;