



EXPERIMENTANDO A PROMOÇÃO DE UMA APRENDIZAGEM ATIVA POR MEIO DA EXPERIMENTAÇÃO

E. T. Rosa^{1*}, L. R. Neto¹, N. I. Ferrão¹, W. D. Pinheiro¹, Gleiciane pinheiro¹.

¹ Universidade Federal do Pará, Campus de Ananindeua/Faculdade de Química, Ananindeua, Pará, Brasil, CEP.

e-mail: Eduarda.rosa@ananindeua.ufpa.br

Dentre os desafios a aprendizagem da Química, a falta de motivação dos estudantes, consequente de passividade imposta pelas práticas carregadas de tradicionalismo na abordagem de conceitos abstratos, ainda é destacada¹. A ausência de correlação dos conceitos ensinados com o mundo visível gera desinteresse a aprendizagem, se faz necessário uma transposição didática de modelos abstratos para o concreto. Ademais, a Base Nacional Comum Curricular destaca a importância de abordagens didáticas de caráter investigativo e que incentivem a participação ativa do discente no processo de aprendizagem². Assim, licenciando do curso de Química da Universidade Federal do Pará realizam uma atividade com objetivo de promover o aprendizado de reações química por meio do estímulo a curiosidade durante a realização de atividade prática experimental desenvolvida durante uma ação de extensão universitária, para estudantes do Ensino Fundamental de uma escola particular de Ananindeua-PA. Na oportunidade foi realizada a decomposição catalítica do peróxido de hidrogênio (H_2O_2) usando materiais alternativos e de baixo custo, como água oxigenada (30 volumes) e fermento biológico (catalisador alternativo), adicionalmente, foi usado sabão líquido e corante alimentício para gerar maior impacto visual. A atividade desenvolvida em perspectiva investigativa iniciou com um diálogo sobre as evidências (indicativos) da ocorrência de uma reação, exemplos cotidianos, o conceito químico deste tipo de transformação e sua representação simbólica, com ênfase nas reações de decomposição. Em seguida, sob a expectativa de resultados, foi realizada a mistura dos reagentes, resultando na formação de uma espuma densa, popularmente denominada 'Pasta de Elefante'. Diante da empolgação e interesse dos estudantes em entender e explicar o que aconteceu, foi fomentado a análise do fenômeno observado por meio de perguntas motivadoras. Os resultados aqui apresentados como base na observação direta intensiva, registros fotográficos e no instrumento de registro de aprendizagem para a docência, utilizado pela docente orientadora da atividade, comprovam que a forma de abordagem do conteúdo, desenvolvimento de atividades prática em perspectiva investigativa, conseguiu motivar a compreensão dos conceitos, além de facilitar a aprendizagem por meio do estabelecimento de vínculos entre os níveis submicroscópico, simbólicos e macroscópico do conhecimento químico³. Pois, ao final da atividade os estudantes da educação básica conseguiram explicar a reação química de forma correta e por suas palavras, indicando os reagentes e produtos da reação e associando o fermento ao papel de catalisador. A Química é uma ciência experimental e as atividades experimentais precisam assumir papel de destaque nos procedimentos de ensino, porque são potenciais motivadoras da aprendizagem ao promoverem a correlação entre o universo macroscópico ao submicroscópico⁴. A experiência demonstrou que a realização de experimentos simples e de baixo custo, sob mediação didática adequada, podem promover o engajamento, a curiosidade e o aprendizado ativo. Para os licenciandos, a atividade foi essencial no desenvolvimento de habilidades didáticas pela vivência de uma experiência transformadora, práxis, que promoveu significação pessoal sobre a importância da realização de experimentos no ensino de química e da mediação didática do professor para tornar o experimento uma experiência de aprendizagem ativa.

[1] Schnetzler, R. P.; Antunes-Souza, T. PROPOSIÇÕES DIDÁTICAS PARA O FORMADOR QUÍMICO: A IMPORTÂNCIA DO TRIPLETE QUÍMICO, DA LINGUAGEM E DA EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA NA FORMAÇÃO DOCENTE EM QUÍMICA. Quim. Nova, Vol. 42, No. 8, 947-954, 2019. [2] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 1 jul. 2025. [3] JOHNSTONE, A. H. TEACHING OF CHEMISTRY - LOGICAL OR PSYCHOLOGICAL? Chemistry Education Research and Practice in Europe. Vol. 1, No. 1, 9-15, 2000. [4] Ávila, S. G; M, J. R. Compostos coloridos do ferro: uma proposta de experimentação utilizando materiais de baixo custo. Educación Química (2017) 28, 254-261.