

QUÍMICA EXPERIMENTAL COM PIGMENTOS NATURAIS: UM CAMINHO INCLUSIVO PARA ESTUDAR OXIDAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DA MATÉRIA.

Rita de Cássia M. Mendes^{1*}, Isabel C. S. Ferreira², Alcy F. Ribeiro³

¹Universidade Federal do Pará, Campus universitário de Ananindeua, Faculdade de Química, Belém, Pará, Brasil,
CEP:67130660

*e-mail : rdcm3344@gmail.com

A química é a ciência que estuda a matéria, suas propriedades e transformações. No contexto escolar, contribui para o desenvolvimento do conhecimento científico dos alunos, permitindo a compreensão de fenômenos presentes no cotidiano.¹ Ao enfatizar conceitos fundamentais de forma contextualizada, favorece a aprendizagem e torna o estudo mais significativo. Durante uma atividade realizada na escola E.E.E.F.M Oneide de Souza Tavares com os alunos do AEE (Atendimento Educacional Especializado) com alunos do 1º ano do ensino médio, onde foi abordado o tema oxidação e transformações químicas por meio da exploração da química natural por meio de atividades experimentais adaptadas favorece a participação ativa, o uso de múltiplos canais sensoriais e a valorização das potencialidades de cada estudante. Assim, o ensino deixa de ser apenas teórico e se transforma em uma experiência concreta, significativa e inclusiva. A proposta consistiu na observação da química natural presente em legumes e vegetais, com ênfase no fenômeno da oxidação, ilustrado pelo escurecimento da maçã ao ser exposta ao ar. Também foram analisadas as transformações que ocorrem em diferentes legumes ao longo do tempo, permitindo que os alunos compreendessem, de forma prática e contextualizada, o conceito de transformação da matéria e seu funcionamento no cotidiano. A aula também explorou os pigmentos naturais encontrados na beterraba, flores, cenoura e açafrão, evidenciando as reações químicas envolvidas.² Após a extração desses pigmentos, cada aluno participou ativamente das experimentações, utilizando recursos visuais e táteis, o que favoreceu o engajamento e a compreensão. Toda a atividade foi cuidadosamente adaptada ao nível de aprendizado de cada estudante, respeitando suas necessidades e limitações individuais, garantindo uma abordagem inclusiva e significativa. A avaliação foi realizada por meio de diferentes instrumentos, um deles foi a análise quantitativa dos resultados obtidos com o uso de pictogramas no livreto disponibilizado sobre química natural, explorando o tato, olfato e visão. Essa análise revelou que 90,8% dos alunos assimilaram o conteúdo, apresentando resultados positivos e demonstrando interesse em realizar as atividades, estabelecendo relações entre a teoria e a prática. Outro instrumento avaliativo foi a produção criativa, na qual os alunos representaram, por meio da produção de desenhos e textos, o fenômeno observado na maçã ao longo do tempo. Essa experiência mostrou que a combinação de ciência, prática e adaptação pedagógica pode tornar o aprendizado mais significativo e inclusivo, despertando curiosidade e participação ativa. O método pedagógico está fundamentado no ensino inclusivo, visando adaptar e modificar técnicas didáticas para atender às diversas necessidades e dificuldades individuais dos alunos. Dessa forma, buscamos promover um processo de ensino-aprendizagem significativo e eficaz, que possibilite o desenvolvimento pleno de cada estudante.

Agradecimentos: À UFPA, pelas bolsas concedidas pela CAPES, e ao AEE da escola E.E.E.F.M Oneide de Souza Tavares , pelo acolhimento.

[1] Pozo, J. I. & Crespo, M. A. G. (2009) A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre : Artmed.

[2] REIS, C. A.; FIALHO, E. Oxidação de Alimentos e Uso de Antioxidantes Naturais. Revista do Instituto Adolfo Lutz, v. 71, n. 2, p. 336-344, 2012.