QUÍMICA DO COTIDIANO COMO POSSIBILIDADE DE INVESTIGAÇÃO NO LABORATÓRIO ESCOLAR

Francisco Mendes Júnior[1]
Jeremias Miguel Maquengo João [2]
José Davi Alves Da Silva [3]
José Milton Ferreira Junior[4]

RESUMO

A presença de laboratórios de Ciências nas escolas não garante, por si só, sua utilização como espaço de aprendizagem. Em escolas do Maciço de Baturité, esses ambientes podem permanecer subutilizados ou destinados ao armazenamento de materiais, limitando as possibilidades de aproximação dos estudantes com práticas experimentais. Nesse contexto, esta proposta didática busca compreender a experimentação não como simples demonstração de fenômenos ou reprodução de procedimentos, mas como possibilidade de investigação, problematização e construção de explicações químicas. Essa perspectiva está alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que valoriza a investigação científica por meio da identificação de problemas, formulação de hipóteses, planejamento de procedimentos, análise de dados e comunicação de conclusões. Assim, objetiva-se propor atividades experimentais investigativas, utilizando materiais acessíveis e presentes no cotidiano, que possibilitem relacionar fenômenos observáveis a conceitos químicos e favorecer a utilização do laboratório escolar como espaço efetivo de investigação. A proposta será desenvolvida a partir de situações-problema nas quais os estudantes sejam estimulados a observar fenômenos, formular hipóteses, realizar experimentos, registrar dados e construir explicações fundamentadas. Para abordar a estequiometria, propõe-se investigar a questão: “Qual quantidade de bicarbonato de sódio é necessária para produzir a maior quantidade possível de dióxido de carbono utilizando determinado volume de vinagre?”. A reação entre bicarbonato de sódio e ácido acético permitirá explorar relações estequiométricas, quantidade de matéria, reagente limitante, reagente em excesso e comparação entre a produção teórica e experimental de CO_2. Dessa forma, a conhecida experiência da “bexiga que enche sozinha” deixa de constituir apenas uma demonstração e passa a integrar uma investigação na qual os resultados obtidos precisam ser analisados e explicados. Para o estudo das reações de oxirredução, propõe-se investigar as mudanças de coloração observadas em uma reação envolvendo permanganato de potássio em meio básico e uma substância redutora, partindo da questão: “O que explica as mudanças de cor observadas durante a reação?”. A atividade possibilitará discutir estados de oxidação, agentes oxidante e redutor e transferência de elétrons, relacionando as evidências macroscópicas às explicações químicas. A proposta poderá ainda ser ampliada com a utilização de materiais encontrados no próprio território do Maciço de Baturité, como produtos agrícolas, alimentos, resíduos orgânicos, água e solo, transformando elementos do cotidiano em objetos de investigação. Espera-se, portanto, contribuir para ampliar a utilização dos laboratórios escolares, favorecendo práticas investigativas com materiais acessíveis e aproximando a Química da realidade dos estudantes. Dessa forma, essa abordagem contribui para a Diversidade, Inclusão e Transformação Social ao valorizar diferentes contextos e possibilitar uma aprendizagem científica mais acessível e significativa.

Agradecimentos : À Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) pelo apoio e pelas oportunidades proporcionadas ao desenvolvimento deste trabalho.

Grande área do CNPq: Ciências Exatas e da Terra

Apoio financeiro: Nenhum

Palavras-chave: Ensino de Química; Experimentação; Materiais de baixo custo.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, franciscomjunior@aluno.unilab.edu.br[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, jeremiasmigueljoao@gmail.com[2]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Discente, davialvesilva2@gmail.com[3]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, milton.ferreira@unilab.edu.br[4]

ISSN: 2447-6161