



Planejamento de um circuito como recurso didático com caráter investigativo para o ensino de forças intermoleculares a partir do conceito de viscosidade

Vanessa Aparecida Vieira¹ (IC)*, Anelise Grünfeld De Luca (PQ)². *
vanessaaparecida1110@gmail.com

^{1,2} Rodovia 280, km 47 – Colégio Agrícola – Araquari- SC – 89245-000

Palavras-Chave: Recurso didático, circuito.

Área Temática: Material didático e TIC

INTRODUÇÃO

A inclusão de recursos didáticos (RD) como experimentos para a mediação de conteúdos no Ensino de Química, mostra-se ser eficaz para a aprendizagem dos estudantes. Uma forma de trabalhar a química contextualizada são atividades investigativas com abordagens experimentais uma vez que apontam potencial para aprimorar a capacidade de observação, análises e proposições de hipóteses para os fenômenos. Nesse sentido, esse projeto de elaboração de RD, realizado no componente curricular: Pesquisa e Processos Educativos - PPE, do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari, pretende abordar o tema de forças intermoleculares em relação ao conceito de viscosidade em uma oficina didática para alunos do segundo ano do ensino médio de uma escola pública próxima da região de norte do estado de Santa Catarina.

METODOLOGIA

A proposta da oficina didática é elaborar um circuito de atividades investigativas, que inicia identificando os saberes prévios sobre o conceito de viscosidade que os alunos trazem consigo e, com a análise das estruturas moleculares das amostras escolhidas: água, glicerina e ácido linoleico, a fim de identificar as diferenças visuais entre elas. A partir dessa análise, será discutido o que são as forças intermoleculares e como essas forças atuam sobre o escoamento de fluidos líquidos, solicitando que classifiquem em ordem de escoamento as amostras apresentadas. Após as discussões, será realizada a verificação das classificações da ordem de escoamento a partir da proposta dos alunos, em que será utilizado uma rampa de viscosidade como ferramenta. Ressalta-se que a oficina didática está ainda em processo de planejamento e tem como previsão de aplicação dezembro de 2024.

RESULTADOS

Como resultados desta experiência destaca-se o processo de planejamento da oficina didática (Pazinato; Braibante, 2014; Marcondes, 2008), que na formação



docente tem caráter significativo e atuante na promoção de saberes e fazeres da docência. A preparação dos materiais e as discussões durante o processo de organização da oficina didática são importantes para se escolher estratégias e atividades que viabilizem aprendizagem do conceito de forças intermoleculares, na perspectiva da compreensão e identificação de como as partículas, átomos, moléculas e íons, interagem para a formação de sólidos e líquidos e na solubilidade de materiais (Ayres; Arroyo, 2015). Todo este processo atua na instrumentalização dos licenciandos para que possam ser mais assertivos quando atuarem na profissão.

CONCLUSÕES

Compreende-se que os RDs são ferramentas facilitadoras de ensino e têm muito a contribuir para o aprendizado dos estudantes, fazendo-os refletirem mais sobre o conteúdo e conectarem o que foi aprendido com suas experiências cotidianas, contribuindo para que se tornem cidadãos autônomos, capazes de raciocinar de forma crítica sobre a sociedade, à luz de um olhar científico. Tendo em mente que a elaboração de estratégias como essa pode e deve mediar o ensino de diversos temas de ciências, em geral, e de química, em particular, bem como funcionar como subsídio para outros professores desenvolverem atividades de ensino.

REFERÊNCIAS

AYRES, C.; ARROIO, A. Aplicação de uma sequência didática para o estudo de forças intermoleculares com uso de simulação computacional. **Experiências em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 164-185, 2015.

FERREIRA, D. F. **Os projetos do programa PIBID e as suas aproximações da modalidade de ensino por investigação**. 2017. Acesso em: 15 jun. 2024.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de Química: oficinas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, v. 7, p. 67-77, 2008.

PAZINATO, M. S.; BRAIBANTE, M. E. F. Oficina temática composição química dos alimentos: uma possibilidade para o ensino de química. **Química Nova na escola**, [S. l.], v. 36, n. 4, p. 289-296, 2014.