

Um novo laboratório de Ciências

*Mirna Ferreira de Farias,
Ingrid de Castro dos Santos Oliveira*

7

Seguimos para o Estágio Supervisionado de Formação de Professores II e como graduandas do curso de licenciatura em Química entendemos cada vez mais a importância dessa atividade no processo de ensino-aprendizagem como futuras docentes. A prática e a vivência escolar contribuem para a nossa formação, estreitando a didática teórica com aquela possível no mundo real, o qual teremos que enfrentar com destreza e desenvoltura.

Segundo Broietti e Stanzani (2015), os Estágios Supervisionados devem ser planejados de forma a criar condições para que todas as atividades desenvolvidas possam ser sistematizadas, discutidas e teorizadas e também devem contribuir para que o futuro professor compreenda a escola, em toda a sua complexidade, como campo de observação dos processos de ensino e de aprendizagem com a finalidade de subsidiar discussões teóricas e de inovações pedagógicas.

E assim, nessa nova jornada, seguimos com a execução das atividades propostas em nosso Projeto do Estágio I, na mesma Escola, e isso facilitou nossa investigação e comunicação com a comunidade escolar. Em nossas visitas à escola, a professora e supervisora do estágio, juntamente com o diretor, que sempre participou de nossas reuniões, enfatizaram o quanto seria importante e necessário para a comunidade escolar que preparássemos materiais didáticos que pudessem ser utilizados durante

as aulas no Laboratório de Ciências com a finalidade de promover novas atividades neste ambiente, já que há algum tempo o Laboratório encontrava-se sem a utilização adequada, devido principalmente ao período em que as aulas ocorreram em formato remoto por conta da pandemia de covid-19.

Segundo Giordan (1999), os professores afirmam que a experimentação aumenta a capacidade de aprendizado, contribui para construção de conhecimento científico, além de atuar como meio de envolver o aluno nos temas em pauta. Sendo assim, e considerando a importância das aulas práticas laboratoriais — que representam uma etapa importante no processo de ensino-aprendizagem, pois nessas aulas o aluno tem a oportunidade de pôr em prática o conteúdo teórico, despertar a curiosidade e interagir, colaborando para um aprendizado significativo —, propomos a elaboração de uma cartilha contendo sugestão de experimentos, além da construção e montagem de uma tabela periódica interativa e de um modelo de sistema solar para serem utilizados como recursos didáticos durante as aulas de Ciências no Laboratório.

Sendo assim, elaboramos a cartilha para uso do professor com sugestões de experimentos, atividades de baixo custo, assim como a proposição de substituição de reagentes e vidrarias por materiais e produtos de fácil acesso e usuais, a fim de facilitar a ocorrência das aulas práticas. Seguem os experimentos propostos:

i) EXPERIMENTO 01: “AS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS” (ELEOTÉRIO et al., 2007). Conteúdo a ser trabalhado: transformações físicas e químicas; propriedades gerais e específicas, estrutura da matéria; mudanças dos estados físicos.

ii) EXPERIMENTO 02: “INDICADOR UNIVERSAL DE pH” (LIMA et al., 1995). Conteúdo a ser trabalhado: construção e fixação dos termos e conceitos na aula em que o tema é o pH;

iii) EXPERIMENTO 03: “O MOVIMENTO DAS MOLÉCULAS DE GÁS” (VALADARES, 2001). Conteúdo a ser trabalhado: o comportamento de um gás “ideal”, no qual as interações entre moléculas são desprezíveis e as colisões são frontais, com conservação de energia e momento linear.

Quanto à lista de materiais e reagentes e suas possíveis substituições, sugerimos, por exemplo: almofariz e pistilo que podem ser substituídos por triturador (tipo pilão), bêquer por frasco de vidro ou copo descartável de plástico, hidróxido de sódio por soda cáustica comercial, ácido acético por vinagre de álcool comercial dentre outros.

Para a elaboração e montagem da tabela periódica interativa e do modelo de sistema solar, planejamos as atividades juntamente com a nossa supervisora do estágio e para a execução das atividades, contamos com a participação dos alunos do 9º ano.

Durante uma das aulas de Ciências, que foi realizada no Laboratório de Informática da escola, distribuímos em média três ele-

mentos da tabela periódica para cada aluno, onde eles ficaram responsáveis por pesquisar informações como número atômico, número de massa, onde esse elemento é encontrado em abundância ou aplicado e a distribuição eletrônica para que cada um, em seguida, confeccionasse o molde desses elementos químicos da tabela periódica. Após a preparação e padronização dos moldes, estes foram impressos e plastificados e cada um foi fixado com fita magnética em uma placa de zinco, possibilitando a retirada daquele elemento da tabela, quando necessário, permitindo ao professor usar a tabela como um quebra-cabeça, por exemplo. Ao lado da tabela periódica, foi fixado um QR Code para que aqueles que possuem smartphones accessem informações sobre a tabela periódica e os elementos químicos que a constituem, assim que apontarem as câmeras de seus aparelhos celulares, pois serão direcionados a vídeos do YouTube relacionados a cada elemento químico que compõe a tabela periódica.

Já para a construção do modelo de sistema solar, contamos com a participação de um grupo de alunos que será responsável por apresentar esses materiais durante a Feira de Ciências que ocorrerá na escola. Juntos, primeiramente, pesquisamos sobre a ordem dos planetas em relação ao sol e as cores que mais se aproximavam do real para cada um. Em seguida pintamos, montamos e fixamos na parede do Laboratório pintada de preto, simbolizando o espaço si-

deral.

Foi muito gratificante ver o interesse e a contribuição dos alunos em participar da construção desses materiais que ficarão dispostos no Laboratório de Ciências para uso em muitas aulas. Reconhecemos que as aulas práticas laboratoriais representam um recurso metodológico importante no processo de ensino-aprendizagem, principalmente nas disciplinas de Ciências, pois nessas aulas podemos experimentar e aproximar a teoria da prática, contribuindo para uma melhor compreensão do conteúdo e consequentemente a melhor construção do conhecimento. Cada material preparado pode contribuir para uma aula mais atrativa e participativa, aumentando a capacidade de aprendizado e contribuindo para a construção do conhecimento científico.

Finalmente, esperamos que professores e alunos possam intensificar a utilização do Laboratório de Ciências com a utilização dos recursos didáticos disponibilizados. Acreditamos que ter o Laboratório de Ciências disponível e apropriado para as aulas possibilita aos professores e alunos a oportunidade de colocar em prática o conteúdo teórico e despertar a curiosidade em aula. Para nós, enquanto estagiárias, foi um processo novo e bastante interessante, interagir com os alunos e contar com a participação destes, nos dá uma expectativa do que está por vir.

Referências

- BROIETTI, F. C. D.; STANZANI, E. L. Os estágios e a formação inicial de professores: experiências e reflexões no curso de Licenciatura em Química da UEL. *Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 306-317, 2016.
- ELEOTÉRIO, I. C.; KIILL, K. B.; SENE, J. J.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentos para a identificação de íons ferro em medicamentos comerciais. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 26, p. 37-39, 2007.
- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 10, pp. 43-49, 1999.
- LIMA, V. A.; BATTAGGIA, M.; GUARACHO, A.; INFANTE, A. Estudando o equilíbrio ácido-base. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n 1, p. 32- 33, 1995.
- VALADARES, E. C. Proposta de experimentos de baixo custo centradas no aluno e na comunidade. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 13, p. 38-40, 2001.