

## Avaliação da influência das aulas práticas na aprendizagem de química sob o ponto de vista dos alunos do IFMG/OP.

Paulo H. Fabri<sup>1,\*</sup> (PG), Damaris Guimarães<sup>1</sup> (PG), Rogério de Oliveira<sup>2</sup> (FM), Paula C. C. Mendonça<sup>1</sup> (PQ)

paulohenrique.fabri@yahoo.com.br

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Campus Morro do Cruzeiro, Ouro Preto, MG.

<sup>2</sup> Instituto Federal Minas Gerais, Coordenadoria da Área de Química, Campus Ouro Preto, MG.

Aprendizagem, Experimentação, Ensino de Química

### Introdução

Os estudantes tendem a perceber a química a partir dos fenômenos que os cercam. Dessa forma, é de extrema relevância promover a construção do conhecimento a partir de situações práticas presentes no cotidiano do aluno e das discussões acerca dos fenômenos observados. No Ensino de Química, essa abordagem contextualizada, discursiva e promotora do conhecimento pode ser obtida por meio da experimentação<sup>1</sup>. Existem diversas abordagens da experimentação no ensino, sendo algumas delas: verificacional, ilustrativo-demonstrativa e investigativa<sup>2</sup>. As atividades que abordam a experimentação de forma investigativa estruturam-se a partir de uma situação-problema que leva em consideração as ideias prévias dos alunos. Elas são planejadas de forma a proporcionar aos estudantes entendimento sobre a investigação científica, dando-os autonomia na tomada de decisões, no desenvolvimento de planejamentos, na elaboração de hipóteses, na coleta e interpretação de dados e na formulação de conclusões<sup>1</sup>. A experimentação com esse perfil é a que mais contribui para a formação de um cidadão crítico, pois favorece o desenvolvimento das habilidades cognitivas, relacionadas ao pensamento científico.

Dentro desse contexto, investigou-se, sob o ponto de vista dos alunos, se as aulas práticas de Química oferecidas pelo Instituto Federal Minas Gerais/Campus Ouro Preto (IFMG/OP) contribuíam para a aprendizagem dos mesmos. Para isso, aplicou-se um questionário a 280 alunos (15-16 anos) do 2º ano do ensino técnico integrado dessa instituição. Foram propostas categorias para alocar as principais respostas dos estudantes acerca do papel da experimentação no ensino e aprendizagem de acordo a literatura<sup>1</sup>. Foi realizado consenso entre árbitros.

### Resultados e discussão

Apresentamos uma análise específica das questões, que solicitavam informar e justificar se as aulas práticas haviam auxiliado no entendimento dos fenômenos químicos, além de fornecer opiniões sobre como isso poderia acontecer. Na Tabela 1, são apresentadas as frequências percentuais de ocorrência de repostas dadas pelos estudantes com o perfil das categorias estabelecidas para enquadrar as mesmas. O somatório das categorias é superior a 100% porque alguns alunos expressaram mais de um ponto de vista.

Tabela 1. Frequência percentual de ocorrência de repostas.

	Categoria	Média (%)
1	Atividade experimental ser intrinsecamente motivadora	8,6
2	Promoção incondicional da aprendizagem por meio da experimentação	13,9
3	A realização de experimentos reserva-se a apresentação de fenômenos impactantes	1,1
4	Visualização ou comprovação da teoria	75,2
5	Desenvolvimento de atividades científicas	2,3
6	A relação entre teoria e prática é vaga	4,8
7	Gastar mais tempo para comprovar ou fixar o que foi repassado pelo professor	1,0
8	Vago	5,9

Conforme Tabela 1, a maioria dos alunos afirmou que as aulas práticas contribuíam para o entendimento dos fenômenos químicos, uma vez que suas repostas se enquadraram em pelo menos uma das cinco primeiras categorias. Sendo que 75,2%, afirmaram que esse auxílio no entendimento foi devido ao fato de ser possível comprovar ou visualizar a teoria vista em sala de aula por meio da experimentação. Analisando as demais categorias (1, 2, 3 e 5), observa-se que as repostas obtidas para cada uma delas foram baixas em relação à categoria 4. Porém, mesmo sendo pouco expressivas, elas denotam algumas visões equivocadas sobre o papel da experimentação. As repostas dadas para as categorias 6 e 7 somaram 5,8%. Pelas justificativas dos alunos, as aulas práticas não contribuíam devido ao pouco tempo que se tinha para comprovar todas as teorias estudadas, o que, provavelmente, pode ter levado-os a não perceber relação entre teoria e prática. Constatamos que esses alunos possuem as mesmas concepções de aulas práticas demonstradas pelos que se enquadraram na categoria 4, isto é, a de que essas devem ser verificacionais.

### Conclusão

As aulas práticas oferecidas pelo IFMG/OP têm um perfil fortemente verificacional, cujo foco é o desenvolvimento das habilidades manuais em detrimento às cognitivas. As últimas são imprescindíveis à construção do conhecimento científico e recomendadas pelos documentos oficiais.