

Formação e ação docente: sobre a discussão do conhecimento químico utilizando a experimentação em vídeo

Luciene Pereira da Silva Gonçalves^{1*} (PG), Claudio Roberto Machado Benite¹ (PQ).
lugon.quimica@gmail.com

¹Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão, LPEQI, Universidade Federal de Goiás - UFG, Campus II Samambaia Bloco IQ I Caixa Postal 131-Goiânia-GO CEP: 74.001-970.

Palavras-Chave: Experimentação, Ação docente, Formação docente.

Introdução

A produção e utilização de recursos audiovisuais no processo de ensino e aprendizagem fundamentam-se no argumento de que a imagem mostra-se mais eficaz que a palavra despertando sensações e emoções¹. Em se tratando do ensino de Química, uma das vantagens do uso da experimentação em vídeo é o fato de muitos experimentos serem perigosos e ainda outros que exigem muito tempo e recursos, como por exemplo a falta de materiais e reagentes. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo verificar como um dos estagiários (E2) apropriou-se dos conhecimentos adquiridos em seu processo inicial de formação docente com relação a abordagem dos níveis do conhecimento químico utilizando o vídeo como alternativa para a experimentação no ensino de Química e de que forma os utilizou em sua ação docente.

Resultados e Discussão

A ação docente ocorreu no contexto de estágio supervisionado III, após alguns licenciandos terem cursado as disciplinas Instrumentação para o Ensino 1 e 2 oferecidas pelo professor formador das disciplinas (PF) e pela pós-graduanda (PG), a qual, nesta ocasião atuou como professora substituta de uma das instituições parceiras na realização dos Estágios Supervisionados do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Goiás (UFG). Desta forma, foi possível PG acompanhar a ação docente dos estagiários após a formação oferecida cuja regência aconteceu em uma turma do núcleo optativo intitulada Química em Foco II, contendo 35 alunos matriculados. O vídeo com experimento utilizado por E2 nesta investigação está disponível no Portal pontociência e trabalha com o sistema cromato/dicromato de potássio, o qual envolve reações reversíveis e o estado de equilíbrio químico. O vídeo que demonstra o experimento contém duração de 2 minutos e 47 segundos. Na ação docente de E2 observa-se que ao utilizar o vídeo como alternativa para a experimentação no ensino, a abordagem dos níveis do conhecimento químico (Fenomenológico, Teórico e Representacional)² foi contemplada. Essa temática foi amplamente discutida no processo de formação docente dos licenciandos e reafirmada durante os

vários *feedbacks* na ação docente dos estagiários, e, que por motivo de espaço, discutiremos apenas o aspecto representacional. Convém ressaltar que no processo de formação docente foram trabalhados textos que enfatizavam a importância da linguagem no processo de elaboração conceitual. A Química possui uma linguagem específica que propicia uma forma de pensar sobre o mundo. As reações químicas quando são representadas por equações químicas são dotadas de símbolos que substituem frases e que em geral, significam processos³. Observamos que E2 valorizou a especificidade da linguagem química com suas formas representacionais, como mostra o diálogo a seguir entre os alunos (A1, A2, A4) e E2.

E2: Pois bem. Como podemos representar os fenômenos do tubo 1? Vamos considerar que nos dois fenômenos observados vai haver formação de água. (silêncio). E aí vocês podem falar?

A1: Tubo 1 é no cromato, né? Você fala lá do início quando colocou ácido?

E2: Sim, lá do início.

A1: Ué, cromato de potássio... É K_2CrO_4 .

E2: Vocês vão falando e eu vou escrevendo aqui no quadro.

A4: K_2CrO_4 mais HCl produzindo $K_2Cr_2O_7$ né? Mais H_2O .

E2: Só isso ou tem mais? (silêncio) e o Cl se junta com quem?

A2: Com o K? O KCl?

E2: Isso. Então vamos terminar aqui (E2 escreve: $K_2CrO_4 + HCl \rightarrow K_2Cr_2O_7 + H_2O + KCl$). Está balanceada?

Alguns alunos: Não.

Conclusões

Nossos resultados apontam que a semelhança entre o que o futuro professor aprende em seu processo de formação inicial e o que é feito cotidianamente na Educação Básica precisa acontecer, ou seja, faz-se necessário que a formação docente priorize práticas condizentes com o que se pretende inserir em sala de aula com professores e alunos.

¹ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. Química Nova na Escola. N. 24. Novembro, 2006.

²MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. A Proposta Curricular de Química do Estado de Minas Gerais: Fundamentos e Pressupostos. Química Nova, Vol. 23, p. 273-283, 2000.

³MACHADO, A. H. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: Unijuí, 1999.