

## Alguns flashes do conhecimento pedagógico do conteúdo de quatro licenciandas em Química: um estudo de caso.

Perceli Gomes Elias<sup>1</sup> (PG)\*; Carmen Fernandez<sup>2</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo – Programa Interunidades de Ensino de Ciências – IQ/IF/IB/FE; [perceligomes@usp.br](mailto:perceligomes@usp.br)

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo – Departamento de Química Fundamental – Instituto de Química; [carmen@iq.usp.br](mailto:carmen@iq.usp.br)

Palavras Chave: *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, Formação Inicial, Ensino de Química.*

### Introdução

O conhecimento pedagógico do conteúdo (CPC) inclui os entendimentos e habilidades especiais que integram os conhecimentos dos professores do conteúdo científico, currículo, aprendizagem, ensino e dos alunos, permitindo que os professores de ciências adaptem as situações de aprendizagem às necessidades dos alunos<sup>1</sup>. Neste trabalho buscou-se caracterizar aspectos do CPC de quatro professoras em formação em Química na cidade de Registro-SP, utilizando o instrumento CoRe (Representação de Conteúdo) desenvolvido por Loughran et al<sup>2</sup>, além da gravação da regência, do plano de aula e diário de bordo.

### Resultados e Discussão

As licenciandas preencheram ao CoRe após a preparação do plano de aula da regência de estágio sobre pH e escreveram suas reflexões do estágio no diário. Na tabela abaixo, estão incluídas alguns trechos da análise feita através dos componentes que constituem o CPC<sup>3</sup>.

**Tabela 1:** Componentes que constituem o CPC

|   |   |
|---|---|
| 1 | <b>Compreensão do conteúdo.</b> Na prática de ensino, as licenciandas apresentaram domínio do conteúdo específico, mas tiveram dificuldades ao esclarecer algumas dúvidas que os alunos apresentavam na aula. |
| 2 | <b>Conhecimento e prática das concepções alternativas.</b> Das quatro licenciandas, apenas uma apresentou esse conhecimento, indicado nas respostas do CoRe.  |
| 3 | <b>Visão do conhecimento científico.</b> No CoRe, as ideias que elas consideraram importantes para serem ensinadas sobre o pH foram: definição de pH, indicadores, escala de pH, ácido e base.                |
| 4 | <b>Contexto.</b> As licenciandas planejaram a aula de acordo com o conteúdo selecionado pelo professor da sala.   |
| 5 | <b>Tempo de ensino.</b> Na regência e no plano de aula, houve preocupação em utilizar o tempo disponível para a efetivação da aula.   |
| 6 | <b>Compreensão dos estudantes.</b> As licenciandas se mostravam preocupadas com a compreensão do conteúdo pelos estudantes durante a regência.  |

|    |  |
|----|--|
| 7  | <b>Elementos explícitos vs. elementos tácitos das práticas/ crenças/ ideias.</b> No plano de aula elas argumentam que os alunos não entendem pH porque são desinteressados.  |
| 8  | <b>Prática pedagógica.</b> Nenhuma das licenciandas tinha prática de ensino anterior à regência do estágio.  |
| 9  | <b>Reflexão.</b> No diário, as licenciandas concordaram que os alunos tiveram mais dificuldades com o cálculo de pH e que deveriam melhorar nesse aspecto.   |
| 10 | <b>Tomada de decisão.</b> Na regência elas demonstraram insegurança em momentos em que os alunos questionavam, o que implicou na dificuldade em explorar algumas situações que poderiam ser ricas para a aprendizagem deles. |
| 11 | <b>Visão de aprendizagem.</b> Na aula, elas frequentemente repetiam as frases para que os alunos memorizassem as ideias principais   |
| 12 | <b>Visão de ensino.</b> Para melhor ajudar na construção da aprendizagem, as licenciandas realizaram experiências com indicadores naturais.  |

### Conclusões

A partir da análise dos dados, verificou-se que as licenciandas terminaram a graduação ainda em fase de maturação dos conhecimentos básicos que compõem o CPC. As suas reflexões sobre a regência demonstraram o reconhecimento particular da necessidade de haver maior participação prática em sala de aula. Os instrumentos de análise contribuíram para a caracterização dos doze componentes que constituem o CPC segundo Loughran<sup>3</sup> e ajudaram a perceber os problemas que ainda envolvem a formação profissional dos licenciandos.

### Agradecimentos

Aos alunos das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira em Registro-SP. Ao CNPq, Fapesp e Pró-reitoria de Pesquisa da USP pelo auxílio financeiro.

<sup>1</sup>National Research Council National Science Education Standards Washington, D.C: National Academy Press, 1996.

<sup>2</sup>Loughran, J.; Mulhall, P.; Berry, A. *J. Res. Science Teaching.*, 2004, v. 41, n. 4, p. 374-376.

<sup>3</sup>Loughran, J.; Mulhall, P.; Berry, A.; Gunstone, R.; Milroy, P. Australian Research Council, 2000, p.7-8.