

PRODUÇÃO CURRICULAR NA FORMAÇÃO INICIAL: A CONTEXTUALIZAÇÃO NAS SITUAÇÕES DE ESTUDO ELABORADA POR LICENCIANDOS¹

Jaqueline Vianna², Otavio Aloisio Maldaner³.

¹ Pesquisa da dissertação de mestrado

² Aluna do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências da UNIJUÍ.

³ Professor orientador, Doutor em Educação, Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu – Mestrado e Doutorado em Educação nas Ciências

Introdução

A prática docente vem sendo cada vez mais desafiada a perseguir novos rumos frente à necessidade da reorganização curricular, no sentido de proporcionar aos estudantes um ensino contextualizado e interdisciplinar. Nesse cenário, defendemos que na formação docente seja propiciado aos futuros professores produzirem propostas curriculares. Com essa finalidade encontram-se licenciandos de um curso de Química, que desafiados e incentivados pelos professores, participam de elaboração curricular, denominada Situação de Estudo (SE) (MALDANER; ZANON, 2001). Ao elaborarem SE em processo pedagógico, os licenciandos constituem-se professores autores de seus próprios materiais e não simplesmente reprodutores de materiais prontos e elaborados por outros.

O presente trabalho diz respeito a esse processo de organização curricular, exatamente, à questão da contextualização, uma categoria de pesquisa evidenciada na dissertação de mestrado intitulada: Formação de professores na Graduação articulada à produção de currículo no Ensino de Química: contribuições da Situação de Estudo.

Metodologia

Trata-se de um Estudo de Caso, de abordagem qualitativa, utilizando como fonte principal de dados as SE elaboradas por licenciandos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/UNIJUÍ, na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado IV: Ensino de Química I, nos anos de 2008; 2009; 2010 e 2011. No levantamento das SE, nos referidos períodos, foram identificadas quarenta (40) SE, destas, onze (11) foram utilizadas para a pesquisa. Cada SE recebeu um código numérico de 1 a 40 seguido da série e do ano em que foi elaborada, evitando, assim, a identificação dos sujeitos envolvidos. A série é identificada pelos números romanos I, II e III, em que o I refere-se a 1º ano do Ensino Médio, o II refere-se ao 2º ano e o III para o 3º ano. Para a análise dos dados foram elaborados focos temáticos (contexto da SE; conteúdos/conceitos contemplados na SE e recursos de apoio para a produção de SE). A partir da escolha do material e da delimitação dos focos temáticos, os dados foram organizados através da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011). Disso tudo, foram evidenciadas quatro categorias (Temática da SE; Linguagem Química e Significação; Contextualização; Ferramentas/instrumentos de mediação para a elaboração de SE), das quais se



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

destaca neste texto a categoria Contextualização e uma das proposições, passível de ser sustentada por dados e argumentos.

Resultados e Discussão

A categoria Contextualização emergiu das SE produzidas pelos licenciandos e do princípio organizador da contextualização que deve permear a SE. Nessa proposta, a contextualização possibilita a articulação entre o conhecimento cotidiano e científico, pois parte de uma situação da vivência do estudante e nela são introduzidos os conteúdos escolares. Com base nessa característica duas proposições foram feitas, sendo que para este texto será apresentado a segunda proposição.

Proposição II: O conhecimento químico introduzido para explicar situações reais cria as condições para a significação dos conceitos da Química que permitem novo pensamento sobre a situação em estudo

Parte-se do pressuposto de que à introdução dos conteúdos científicos como meio para explicar situações da vivência do estudante, produzem sentido para os conceitos da química, tornando a aprendizagem mais consistente. Por isso é importante que o licenciando consiga, na produção de sua proposta curricular, inserir conceitos relacionados a sua matéria de ensino e que produzam entendimento sobre o real dado. Isso pode ser observado no recorte da SE “Os medicamentos e as dores dos seres humanos: síntese e ação de fármacos”:

No caso da dor psicológica, se diz que ocorre a percepção e não a sensação de dor. Ela ocorre quando o próprio encéfalo gera a dor e não um tecido lesionado [...], o encéfalo pode liberar substâncias que podem diminuir (como as endorfinas) ou aumentar a sensação de dor dependendo do estado em que a pessoa se encontra. [...].

Atividade 2: Traga para a próxima aula, em um cartaz, a fórmula molecular e a estrutural de algumas dessas endorfinas. Escreva quais elementos as constituem. Faça o mesmo com algumas substâncias que constituem o princípio ativo de alguns medicamentos que você tem em casa. [...]

Diante da seguinte afirmação: os medicamentos, as endorfinas e as prostaglandinas são substâncias orgânicas. O que você acha que caracteriza um composto orgânico? Qual (ou quais) elemento (s)?

A presença de carbono e hidrogênio em sua estrutura. [...] (SE 04/III/2008, p.10-11, grifos do(a) autor(a))

Observa-se que os conteúdos da Química Orgânica são introduzidos para explicar como é possível aliviar a dor por ocasião da ingestão de medicamentos. Ao proporcionar aos estudantes entenderem a dor, o(a) autor(a) da proposta está conseguindo trabalhar num contexto e ao mesmo tempo possibilitando que os alunos consigam produzir significados sobre os conteúdos químicos, que em uma nova situação poderão ser mobilizados para entendê-la. Os conteúdos inseridos nessa SE vão adquirindo significado à medida que são inseridos para explicar a situação real que está sendo estudada. Percebe-se, assim, que os conteúdos estudados não são explicitados apenas como palavras, mas sim, ao longo do desenvolvimento da SE, eles vão sendo significados, mediante sua retomada.

No entanto, o enfoque dado na proposta curricular descrita, não ocorre na maioria das outras SE analisadas. Outras privilegiam o desenvolvimento dos conteúdos escolares da maneira convencional





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

que não satisfazem, na maioria das vezes, os interesses e a aprendizagem dos alunos. Como percebido na SE 34/II/2010 intitulada “Equilíbrio químico na natureza e pilhas em nossa vida” diante do fragmento abaixo:

[...] na água existem moléculas de água dissociadas e não dissociadas pode se estabelecer um equilíbrio entre estas estruturas denominado Equilíbrio Iônico da Água: $H_2O(l) \rightleftharpoons H^+(aq) + (OH)^-(aq)$.

A constante de equilíbrio para esta dissociação é expressa por K_w , onde:

$$K_w = [H^+] \cdot [OH^-].$$

Em solução aquosa a concentração da água é muito elevada, permanecendo praticamente constante mesmo para soluções diluídas, por isto ela é considerada como constante, sendo seu valor expresso pelo próprio K_w . [...]

Tendo água pura com pH neutro, igual a sete, a $[H^+]$ e $[OH^-]$ são iguais, pois para cada mol de água líquida dissociada, ocorre a formação de 1 mol de íons H^+ e 1 mol de íons OH^- . [...]. (SE 34/II/2010, p.13-14)

Um fragmento como este pode, evidentemente, fazer parte de uma SE, tendo o propósito de explicar conceitualmente alguma situação real, como é o caso dos múltiplos equilíbrios químicos na natureza, como é o pH. Estes explicam, por exemplo, a conservação e modificação das substâncias nos organismos vivos. O professor, no entanto, não pode perder de vista essa perspectiva, algo que parece ter acontecido. Muitas das propostas, assim como esta proposta, foram elaboradas mais voltadas para os itens do programa proposto pela escola ou o programa do professor cobrado pela comunidade escolar e pela sociedade. Fica em plano secundário o motivo inicial da introdução do conteúdo e com isso se repete o esquema tradicional. Esse tipo de ensino não tem proporcionado ao estudante maior significação dos conteúdos da química, tem propiciado baixo rendimento escolar e pouco envolvimento nas aulas. Percebe-se que de nada adianta passar um monte de conteúdos previstos no programa de ensino se não é trazido em sala de aula o contexto do estudante articulado com os conhecimentos científicos, ou seja, um ensino contextualizado.

Considerações Finais

Na análise feita das SE elaboradas no estágio supervisionado observou-se em algumas propostas que os licenciandos apresentam dificuldades para elaborar uma proposta que potencialize um ensino contextualizado. Outras propostas possibilitam um ensino articulado entre os conhecimentos cotidianos dos estudantes com os conhecimentos científicos. Essas dificuldades podem ser decorrentes da não ressignificação dos conteúdos científicos. Ao terem significado os conteúdos científicos químicos, ao longo de sua formação, talvez, tivessem maiores condições para elaborar um ensino mais contextualizado e articulado aos conhecimentos cotidianos.

Palavras-chave: Formação Docente. Educação Química. Contextualização.

Referências Bibliográficas





SALÃO DO CONHECIMENTO UNIJUÍ 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XVIII Jornada de Pesquisa

MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir Basso. Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em ciências. In: Espaço da Escola, n. 41, Ijuí: Ed Unijuí, p.45-60, jul./set. 2001.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. 2.ed. Ijuí: Unijuí, rev., 2011.



Para uma VIDA de CONQUISTAS