



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO ENSINO MÉDIO: CONTEÚDOS DE QUÍMICA NA SITUAÇÃO DE ESTUDO ÁGUA E VIDA¹.

*Marla Tânia Cocenski Lauxen², Otavio Aloisio Maldaner³, Alessandro Callai Bazzan⁴.
UNIJUI*

INTRODUÇÃO: Em trabalho anterior sobre a organização curricular com base em sucessivas Situações de Estudo (SEs), (Maldaner et al., 2006), mostrou-se que essa organização permite romper com a forma tradicional de desenvolver os programas do currículo de Química para o Ensino Médio, que normalmente introduz os conteúdos científicos em sequência linear e pré-definida, com itens isolados e desconexos, seguindo os capítulos exigíveis em programas de concursos, como os vestibulares. A forma tradicional produz pouca aprendizagem escolar, conforme mostram todas as avaliações, e, assim, pouco desenvolvimento dos alunos. Segundo Maldaner e Zanon (2004) é no âmbito da escola que temos de buscar respostas para a pouca aprendizagem dos estudantes e seu desenvolvimento intelectual insuficiente. **MATERIAL E MÉTODOS:** Em ação conjunta, professores da Escola Francisco de Assis (EFA) e o Gipec-Unijuí vêm propondo o desenvolvimento do ensino como Área de Estudos nas Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Após cinco anos de parceria criou-se consenso de que as três SEs para a primeira série do Ensino Médio: “Ar Atmosférico”, “Água e Vida” e “De Alguma Forma Tudo Se Move” dão conta de um programa introdutório de ensino e aprendizagem para a Área. O desenvolvimento das SEs foi acompanhado nas aulas, em diversos momentos, através de vídeo-gravação nos três componentes da Área. A partir dessas gravações foram realizadas transcrições das interações discursivas produzidas nas aulas. Análises das transcrições permitiram produzir o material empírico que embasa a pesquisa. **RESULTADOS:** No presente trabalho, o olhar voltou-se para os conteúdos da Química, que foram introduzidos nas aulas, tendo como motivação a SE “Água e Vida”. A análise das transcrições das aulas mostrou que o professor teve em mente um conteúdo central que desejava desenvolver: características físico-químicas específicas da água, buscando a origem em suas estruturas moleculares. Esse conteúdo permitiu ressignificar alguns conceitos básicos que já haviam aparecido na SE anterior, como ligações químicas, elementos constituintes das substâncias, estruturas moleculares, e introduzir novos conceitos, como interações intermoleculares, estrutura e geometria molecular, água como solvente e polaridade. Diferente do programa tradicional, esses conceitos não constituem um item de conteúdo, mas são significados tendo em vista explicar propriedades macroscópicas da água: a forma das gotas, capacidade de interação com outras substâncias, estado físico mais comum nas condições ambientais, densidade e mudanças de estado físico. Os conceitos introduzidos, pela clara presença do objeto referente, características especiais da água, adquirem sentido na interação pedagógica. Para isso, o professor se refere a outros líquidos, que, diferentemente da água, não apresentam essas mesmas características que estavam sendo focadas. O controle dos sentidos produzidos pelos estudantes nesse contexto discursivo proporcionado pela SE pôde ser controlado pelo professor e colegas, permitindo a evolução do significado dos conceitos introduzidos (Vigotski, 2001). Nisso reside a principal inovação da nova organização curricular. No desenvolvimento curricular por sucessivas SEs, espera-se que apareçam oportunidades para

¹ Projeto de Pesquisa.

² Bolsista de iniciação científica. Acadêmica do curso de Ciências Plenas Habilitação em Química.

³ Professor Pesquisador. Departamento de Biologia e Química, Mestrado em Educação em Ciências.

⁴ Professor do Ensino Médio.



que um conceito científico central possa evoluir, pela constante retomada do mesmo em novos contextos. Isso pôde ser constatado em diversos momentos sempre que uma situação real tinha de ser explicada. Assim, a visão de conhecimento químico como um todo faz-se necessária, superando a fragmentação e a linearidade dos currículos tradicionais.

DISCUSSÃO/CONCLUSÕES: Na organização tradicional dos currículos escolares de Química, a preocupação tem sido a transmissão de conteúdos segundo uma lógica de quem conhece a matéria. Isso não parece adequado para quem é iniciado em uma matéria escolar. Na nova organização, os conteúdos são introduzidos segundo a necessidade de produzir um entendimento de uma situação prática, de conhecimento dos estudantes. No nível da significação conceitual é definido mediante o estágio de conhecimento potencial dos estudantes. Assim, ao procurar entender uma situação prática na forma do conhecimento químico, estudantes e professor interagem discursivamente, produzindo os primeiros sentidos e significados para os conceitos necessários. No decorrer de sucessivas SEs os significados evoluem, proporcionando um aprendizado mais significativo do conhecimento científico sobre o mundo natural e tecnológico. Isso supera a fragmentação e linearidade do conhecimento escolar. Agradecimentos: Ao Gipec, aos Alunos, professor, á escola pelo espaço cedido.