



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

PRODUÇÃO DE CURRÍCULO PARA O ENSINO MÉDIO: APRENDIZAGENS NA FORMAÇÃO INICIAL¹

Simone Gobi Marcolan², Lais Basso Costa Beber³, Otavio Aloisio Maldaner⁴.

¹ Trabalho escrito a partir do Estágio de Docência do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências.

² Estudante do Curso de Mestrado em Educação nas Ciências do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da UNIJUI. E-mail: simonegobi@yahoo.com.br

³ Estudante do curso de Mestrado em Educação nas Ciências do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da UNIJUI. E-mail: laisbeber@yahoo.com.br

⁴ Professor do Departamento de Ciências da Vida e do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da UNIJUI, líder do Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação nas Ciências da Unijuí – GIPEC. E-mail: maldaner@unijui.edu.br

Resumo

A participação dos professores na produção do currículo apresenta-se como possibilidade dos mesmos adquirirem autonomia intelectual e romperem com a tradição escolar que utiliza e segue materiais prontos e, geralmente, descontextualizados. Objetiva-se identificar, descrever e problematizar dificuldades e potencialidades encontradas na produção de currículo inovador em CNT para o Ensino Médio, durante a formação inicial de professores de Química, por meio de Situações de Estudo. A metodologia abrange material empírico elaborado a partir de componente curricular da licenciatura em Química, em que duas mestrandas, ex-alunas do mesmo Curso, realizaram Estágio de Docência. Constatou-se carências que dificultam às reorganizações curriculares, como a pouca significação conceitual e compreensão da proposta, além de algumas condições apresentadas pelas escolas. Entretanto, podem ser amenizados ao se trabalhar em parcerias colaborativas entre professores, se possível, acompanhadas pela pesquisa.

Palavras-chave: Autonomia docente; Educação Química.

Introdução

Superar dificuldades encontradas no atual sistema de ensino em termos de organização curricular e material didático é uma das preocupações da pesquisa educacional na busca por melhorias na qualidade da Educação Básica em Ciências. Dificuldades de ensino e de aprendizagem nesse nível de ensino “podem ser atribuídas ao fato de os professores não participarem de forma efetiva e consciente na construção de inovações curriculares.” (COSTA BEBER; FRISON; PANSERA DE ARAÚJO, 2010, p. 1). Tornar-se autor de seu próprio currículo, de maneira consciente e responsável, constitui uma prioridade na profissão docente. Entretanto, a produção de currículo pode acontecer de maneira mais comprometida e capaz se o professor refletir sobre sua prática e basear-se, também, em fundamentações teóricas. Nesse





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

sentido, deseja-se que os professores participem ativamente na produção do currículo que irão desenvolver durante seu trabalho. Tais reorganizações curriculares são esperadas no sentido de superar o ensino fragmentado, descontextualizado, linear de cada componente curricular, de maneira a promover a articulação dos “saberes e conteúdos de Ciências entre si e com saberes cotidianos trazidos das vivências dos alunos fora da escola, permitindo uma abordagem com características de cunho interdisciplinar, inter-complementar e transdisciplinar” (MALDANER; ZANON, 2004, p. 44).

Entre as diversas alternativas curriculares existentes e em discussão, tem-se produzido, desenvolvido e acompanhado pela pesquisa a reorganização curricular para a educação nas Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), denominada Situações de Estudo (SE) (MALDANER; ZANON 2001). A SE é caracterizada, fundamentalmente, pela contextualização e interdisciplinaridade, na perspectiva de superar alguns dos problemas elencados, além de promover o desenvolvimento profissional dos professores que participam de sua produção. Assim, em componentes curriculares, como os Estágios Curriculares Supervisionados, os licenciandos, em contato com professores da Universidade e do Ensino Básico, podem produzir de fato o seu currículo e desenvolvê-los durante seu estágio nas escolas. A presente pesquisa objetiva identificar, descrever e problematizar as carências e potencialidades encontradas: na produção de currículo inovador em CNT para o Ensino Médio, durante a formação inicial de professores de Química; e, no ensino do conhecimento de produção de currículo na forma de SE para uma turma de licenciatura. Em se tratando de como ensinar e aprender a assumir a autoria do próprio currículo para o Ensino Médio, com base em SE: quais dificuldades são mais salientes para professores em formação inicial e para o professor da Universidade que os ensina? Quais são as maiores carências de conhecimento que dificultam uma narrativa pedagógica coerente? Que potencialidades são identificadas nesse processo e na reorganização curricular resultante?

Metodologia

A presente pesquisa é de natureza qualitativa e busca “a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação, correlacionada ao contexto do qual fazem parte” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.16). O material empírico foi elaborado tendo como foco o componente curricular Estágio Curricular Supervisionado IV: Ensino de Química I, ofertado no 8º semestre do curso de Química Licenciatura da UNIJUI (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul). Duas mestrandas, ex-alunas do mesmo Curso, realizaram Estágio de Docência e desenvolveram esta pesquisa, junto ao professor da turma, coautor deste trabalho e orientador das mestrandas. Os dados referem-se aos diários de campo das mestrandas, produzidos ao acompanharem as aulas do componente curricular referido, além da vídeo-gravação e transcrição da aula que cada uma desenvolveu junto à turma de oito licenciandas. Os episódios com turnos de falas foram codificados para preservar a identidade dos sujeitos envolvidos. Para as licenciandas atribuiu-se a letra L, numerada de um a oito (L1, L2,...L8), para distinguir uma da outra. E para identificar em que aula as manifestações discursivas ocorreram, elas foram nomeadas,



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

Aula mestrandas 1 e 2 (AULA M1 e AULA M2). Dois fatores são importantes para a realização desta pesquisa: a experiência das mestrandas que recentemente produziram suas SE na graduação como as atuais licenciandas estavam fazendo; o professor da universidade trabalha há vários anos com os estágios na Educação Básica e no Ensino Superior, é pesquisador na área de formação de professores e desenvolvimento de currículo e entende que é muito importante os professores de escola assumirem, de forma responsável, a autoria do currículo e de suas aulas na Educação Básica, para, dessa forma, adquirirem maior autonomia intelectual em seu trabalho em benefício da formação básica de seus futuros alunos.

Resultados e Discussão

O atual currículo do Curso de Licenciatura em Química da UNIJUI privilegia a formação dos licenciandos para que desenvolvam a competência de assumir a autoria do currículo em seus estágios supervisionados. Para que, em suas futuras aulas, possam superar a prática comum de os novos professores apenas adotarem materiais didáticos elaborados por outros sem entenderem os motivos por que são esses e não outros. Um dos princípios, segundo o qual se organiza o Curso, é o desenvolvimento intencional do conhecimento próprio do professor de Química, que consiste em disponibilizar conhecimentos químicos de uma forma tal que os adolescentes possam significá-los em nível compatível ao Ensino Básico. Para isso, não são suficientes os componentes disciplinares da Química em nível superior, mesmo que de boa qualidade, segundo entendem educadores químicos. Constituir o conhecimento de professor de Química exige relação pedagógica específica, com conhecimento especializado dos docentes universitários, constituindo assimetrias. Com essa finalidade são ofertados cinco componentes curriculares que envolvem a produção e desenvolvimento de currículo de ensino de Ciências Naturais e ensino de Química; três deles referem-se ao ensino de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental (EF) e são desenvolvidos em conjunto com a licenciatura em Ciências Biológicas, envolvendo docentes com formação, respectivamente, em Física, Química ou Biologia. Os outros dois componentes referem-se ao ensino de Química para o Ensino Médio (EM).

No componente curricular acompanhado para este trabalho quatro SE foram apresentadas, contemplando conhecimentos científicos mais introdutórios ao pensamento químico sobre o mundo material. Num segundo momento, os estudantes produzem sua própria SE, de maneira individual ou coletiva, que depois será desenvolvida no Estágio Curricular Supervisionado na escola com a qual mantêm contato permanente. A SE deve contemplar os conteúdos projetados pelo programa do professor com o qual vai estagiar. É decisiva qual a situação que irá propor, sempre com a orientação do docente responsável que precisa ter experiência e conhecimento sobre a Química que se busca desenvolver nas escolas de Educação Básica.

No acompanhamento das aulas foi possível observar que enquanto o professor desenvolvia uma SE, as licenciandas tomavam consciência de que embora tivessem tido contato com alguns conteúdos abordados e acreditassem não precisar retomá-los, não conseguiam relacioná-los para explicar situações reais. Mesmo que já conheçam a palavra que



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

carrega um significado conceitual, isto é, uma generalização, o significado teria muito a evoluir para adquirir sentido em contexto (VIGOTSKI, 2005). Isso pode ser atribuído ao fato de que tais conteúdos foram desenvolvidos no EM e na própria Graduação de maneira descontextualizada, comprometendo a produção de significados ou impedindo-a. As acadêmicas demonstram que tomaram consciência disso, como mostram as manifestações discursivas no seguinte turno de fala:

L1: relacionar os conteúdos, voltar lá no início, retomar sabe, é bem difícil, o problema nosso é relacionar os conteúdos com o conteúdo que a gente teve na faculdade bem fragmentado com o dia-a-dia do aluno (...) AULA M1.

Mesmo assim, é importante que as futuras professoras percebam que a aprendizagem não é algo tão fácil, que exige bastante empenho e esforço intelectual por parte do professor e do aluno. Isso pode ser evidenciando quando a licencianda diz:

L2: Como o [professor da universidade] explica eu acho que nunca vou conseguir. Só que eu acho complicado pra nós, é um desafio, eu como aluna acho legal, mas é um desafio. AULA M1.

A compreensão de que o trabalho docente é algo muito complexo e que ser professor exige conhecimentos de múltiplas dimensões, tanto disciplinares, transdisciplinares, das ciências humanas/pedagógicas deve fazer parte da formação do futuro professor. A licencianda está tomando consciência disso, mesmo que ainda na área do próprio conhecimento químico, superando uma compreensão ingênua de que aprender e ensinar seja algo simples, resultado de transmissão/repetição especular.

Já na escolha de um tema ou situação da vivência para ser estudada, as licenciandas começam a perceber algumas limitações em sua formação, tanto no que diz respeito aos conteúdos que devem ser trabalhados, compatíveis com a série, como no planejamento, a forma com que podem ser contemplados, como, por exemplo, que atividades necessitam produzir para suas aulas de estágio, geralmente, de um bimestre ou um trimestre do calendário da escola. Além disso, em uma dada situação, é importante retomar conteúdos e conceitos de séries anteriores, necessários para uma maior compreensão da situação em estudo. Durante o acompanhamento das aulas, evidenciou-se tais limitações, pois, embora as licenciandas já soubessem quais conteúdos deveriam desenvolver, não sabiam como de fato fazê-lo, por isso, a escolha do tema foi definida por elas quase ao final do semestre. Na escolha do tema é importante considerar aspectos que contemplem, além dos conteúdos, também a vivência dos estudantes, o que significa que não é qualquer tema que pode ser escolhido e, portanto, não é uma tarefa fácil, embora crucial.

As licenciandas apontaram diferentes carências pessoais na produção e também para o desenvolvimento posterior da SE, principalmente, no que se refere às condições de trabalho nas escolas. Elas sentem-se inseguras, pois os professores da escola são receosos diante do inusitado ou não acreditam no trabalho que elas propõem desenvolver, como elas manifestam nos turnos de fala que seguem:

L3: As dificuldades no estágio é a resistência por parte dos professores e escola, inseguros por achar que você vai ensinar de forma errada. AULA M1.



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

L5: (...) e com uma SE o professor acha que o estagiário vai estar se metendo na escola e ele não vai me ajudar se eu precisar. AULA M1.

Embora essa situação pareça desmotivá-las, quando questionadas sobre a produção do seu currículo, as licenciandas mostram-se dispostas a desenvolver SE em aula e, preferencialmente, a produzida por elas:

L7: *Eu prefiro a SE produzida pela própria pessoa porque você vai trabalhar com o que você organizou, porque livro didático até hoje eu não vi nenhum que faça o que eu queria, na SE dá pra se basear no livro didático, mas na SE é a opinião do autor e não do autor do livro ou de outra SE produzida por outros.* AULA M2.

Diante de tantas dificuldades que são encontradas para que os professores tornem-se autores de seu próprio currículo, um indício de como conseguir produzir e desenvolver uma reorganização curricular pode ter sido identificado pelas licenciandas ao destacarem a importância do trabalho em parceria, o que pode inferir-se da fala da licencianda:

L7: *Eu acho importante fazer a SE em duplas pra trocar informação, é importante essa troca, discutir o que achar mais importante né, mas cada um desenvolve o seu, entre os colegas é muito válido, juntos podemos montar algo melhor.* AULA M2.

A necessidade do outro para a produção de uma reorganização curricular com as características mais próximas das desejadas, reforça a importância do trabalho coletivo nas escolas. Não somente entre professores de um mesmo componente curricular, no caso, a Química, mas também junto aos demais professores da Área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Schnetzler (2000) defende que em grupo, os professores de Química conseguem perceber as deficiências e impasses da sua prática, tornando-se professores mais críticos quanto ao trabalho que desenvolvem. A colaboração entre os professores parece ser algo indispensável para que a inovação curricular aconteça, pois esse olhar é ao mesmo tempo mais externo ao trabalho de cada professor e também é coletivo, visto que a área de conhecimento e a escola como um todo possuem objetivos educacionais comuns.

Assumir a autoria do currículo não é uma tarefa fácil, mas faz parte da profissão docente. Entende-se que não há ninguém mais apropriado para reorganizar o currículo escolar do que o próprio professor. É ele o responsável por essa função, sua formação o qualifica para isso e ninguém pode substituir sua contribuição, pois são os docentes que se encontram inteirados das especificidades do ambiente escolar em que se inserem e dos sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem (COSTA BEBER; FRISON; PANSERA DE ARAÚJO, 2010). O professor não está sozinho para cumprir sua função social, pois conta com a colaboração dos demais professores da escola, com as orientações oficiais que visam ajudá-lo, e é possível que consiga parcerias com universidades. No entanto, a iniciativa e o papel central são do professor, que se encontra em espaço privilegiado apenas para ele.

As licenciandas, pelas vivências proporcionadas no decorrer dos componentes curriculares que visavam inseri-las num processo de autoria curricular na forma de SE,





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

mostraram que têm noção das dificuldades, mas também que é necessário realizar reorganizações curriculares, pois isso faz parte da profissão que escolheram.

Conclusões

Tantas dificuldades e carências são encontradas quando se busca produzir e desenvolver um currículo inovador, que privilegie a contextualização e a interdisciplinaridade. A significação de conceitos científicos escolares, a compreensão das teorias que fundamentam a proposta e suas ideias centrais e as condições da escola, o que inclui, o receio e a crítica dos professores, implicam em obstáculos à implementação de reorganizações no currículo. Entretanto, todos esses problemas parecem ser amenizados ao se trabalhar em parcerias colaborativas entre os professores de um mesmo componente curricular e até mesmo por área de conhecimento, ou então ao acompanhar a prática pedagógica pela pesquisa, alicerçada na reflexão sobre o trabalho e na teorização.

Agradecimentos:

Aos sujeitos de pesquisa; à UNIJUI; à CAPES e ao CNPq.

Referências

- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora. 126 p., 1994.
- COSTA BEBER, L. B.; FRISON, M. D.; PANSERA DE ARAÚJO, M. C. Interação universidade-escola: produções de inovação curricular em ciências da natureza e repercussões na formação inicial de professores de química. In: **Revista Iberoamericana de Educación**, n.º 53/7, out., 2010, p. 1-12.
- MALDANER, O.; ZANON, L. Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. **Espaços da Escola**, vol. 41, 2001, p. 45-60.
- MALDANER, O.; ZANON, L. Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. 304 p.
- SCHNETZLER, R. P. O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação. In: SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália M. R. de (Orgs). **Ensino de ciências: fundamento e abordagens**. Piracicaba-SP: Capes/Unimep, 2000.
- VIGOTSKI, L. **Pensamento e Linguagem**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2005.