

FORMAÇÃO DOCENTE E ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO COM PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ARARAQUARA (SP) BRASIL

ZANCUL DE SENZI, M. (1) y ZANCUL DE SENZI, M. (2)

(1) Ciências da Educação. Universidade Estadual Paulista aczancul@uol.com.br

(2) Universidade Estadual Paulista - UNESP. aczancul@uol.com.br

Resumen

Este trabalho tem como objetivo discutir aspectos referentes à formação de professores e ao ensino de Ciências para os anos finais do ensino fundamental, a partir de uma investigação com professores da rede municipal de Araraquara (SP). Por meio de entrevistas buscou-se especificar a formação dos professores e identificar onde e como eles aprenderam/aprendem a ensinar os conteúdos que ensinam. Na organização dos dados foram detalhados aspectos da percepção dos professores sobre o conhecimento dos conteúdos com os quais trabalham. Como conclusão, considera-se que a formação de professores de Ciências deve ser realizada no âmbito de cursos que garantam a aquisição de um saber teórico e de um saber pedagógicos específicos, mas também, e especialmente, que possibilitem o conhecimento de como transformar esses saberes em um tipo de ensino que produza a aprendizagem dos alunos.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo discutir aspectos relacionados à formação de professores e ao ensino de Ciências para os anos finais do ensino fundamental, a partir de uma investigação com professores da rede municipal de Araraquara (SP), a respeito de suas percepções sobre o conhecimento do conteúdo como os quais trabalham.

Marco teórico

A formação de professores de Ciências para os anos finais do ensino fundamental, no Brasil, com poucas exceções, é feita em cursos de licenciatura nas áreas específicas de Física, Química e Biologia. Em geral, esses cursos oferecem formação em uma das três áreas, e não abrangem os conteúdos específicos das outras duas. Além disso, um grande número deles apresenta, ainda hoje, uma separação definida entre as formações referentes aos conteúdos específicos e aos conhecimentos pedagógicos.

Para Schnetzler (2000) tal característica pode ser apontada como um dos elementos responsáveis pela ineficiência e ineficácia da formação docente nas licenciaturas. Segundo a autora, na medida em que as disciplinas de conteúdos específicos compõem grande parte dos currículos desses cursos de formação e são, em geral, fundamentadas no modelo de “transmissão-recepção”, elas reforçam a idéia simplista “de que ensinar é fácil: basta conhecer o conteúdo e usar algumas técnicas pedagógicas devidamente treinadas” (Schnetzler, 2000, p. 17).

É importante ressaltar que existem diferenças entre saber um conteúdo e saber ensinar esse conteúdo e que na educação escolar o conhecimento científico é transformado em conteúdo de ensino. As disciplinas escolares, segundo Saviani (1995), “expressam os intentos de aproximação da escola com o conhecimento científico e outros saberes” (p. 25). Nesse sentido, a formação do professor também se revela na capacidade de transformação dos saberes específicos em conteúdos de ensino suscetíveis de aprendizagem efetiva (Zancul, 2007).

Ao analisar como os professores conhecem as matérias que ensinam, Marcelo (1993) apresenta algumas contribuições da pesquisa sobre conhecimento didático do conteúdo. O autor afirma que conhecimento didático do conteúdo constitui uma das contribuições mais importantes e atuais da investigação didática para a formação do professorado, buscando respostas para questões como as diferenças existentes no processo de transformação das diferentes disciplinas em conteúdos de ensino e em que medida a formação inicial colabora para facilitar o desenvolvimento desses processos de transformação.

Desenvolvimento e resultados

Foi realizado um estudo com professores de Ciências de 5ª a 8ª séries (6º a 9º anos) em escolas públicas municipais em Araraquara (SP), nos anos de 2006 e 2007. Em 2006 a rede municipal era composta por nove escolas que atendiam aos anos finais do ensino fundamental e eram dez os professores de Ciências.

A investigação consistiu de levantamentos de informações junto à Secretaria de Educação do município e de entrevistas abertas com roteiro semi-estruturado com seis professores de Ciências que aceitaram participar do estudo. Por meio das entrevistas buscou-se especificar a formação desses professores e identificar onde e como eles aprenderam/aprendem a ensinar os conteúdos que ensinam.

Na organização das informações foram detalhados aspectos da formação e da percepção dos professores

sobre o conhecimento dos conteúdos com os quais trabalham na disciplina Ciências. O quadro traçado revela características específicas da rede municipal de Araraquara para o segundo segmento do Ensino Fundamental, uma rede pequena, com número grande de professores efetivos no cargo, quase todos jovens, com poucos anos de formação e menos de 10 anos de experiência docente.

No que se refere à formação, os professores entrevistados são licenciados em Biologia pela mesma instituição de ensino superior de Araraquara, ou seja, tiveram uma formação acadêmica muito semelhante, tanto em relação aos conteúdos específicos quanto em relação aos conteúdos pedagógicos. Alguns dos professores realizaram outros cursos de graduação ou especialização.

A maior parte dos entrevistados avalia que não conhece todo o conteúdo que ensina, destacando que o curso de graduação propiciou apenas parte desse conhecimento, fornecendo uma base. Em relação aos conteúdos com os quais têm maior dificuldade de trabalhar, apontam os da área de Física, especialmente tópicos de Eletricidade e de Astronomia, o que é esperado, uma vez que Física está presente de forma muito incipiente nos cursos de licenciatura da área biológica. Os professores relatam menor dificuldade em trabalhar conteúdos ligados à área de Biologia, específicos do curso de formação inicial.

Todos os participantes da pesquisa afirmam que continuam estudando para dar conta da tarefa de ensinar Ciências. Enfatizam que aprendem na prática cotidiana, buscando informações em livros ou em conversas com colegas mais experientes. No entanto, a busca de informações sobre os conteúdos é feita, muitas vezes, apenas nos textos didáticos usados pelos estudantes, o que leva a crer que os professores não consideram necessário aprender além daquilo que o aluno precisa saber.

Nas respostas à questão “Onde e como você aprendeu ou aprende a ensinar o que ensina?”, os professores fazem referências tanto à formação inicial quanto à formação continuada, esta última realizada em cursos oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação e em cursos de especialização, além de estudos realizados por conta própria. Pelas respostas, se observa que os professores ajustam os conteúdos da disciplina às condições de aquisição do alunado, visando à aprendizagem, ou seja, eles transformam os conhecimentos em conteúdos pedagógicos, porém não se percebe que tenham uma noção muito clara de como o realizam tal processo.

Os professores entrevistados consideram que se sabem um conteúdo são capazes de ensiná-lo, ou seja, para eles parece não haver diferença entre saber um conteúdo e saber ensinar esse conteúdo.

Conclusões

Os dados aqui apresentados, embora se refiram a uma amostra de professores, tomada em um tempo e em um lugar definidos, permitem identificar alguns aspectos relevantes no que se refere à formação e à atuação de professores na área de Ciências.

Com base no caso em análise, pode-se afirmar que o curso de graduação em uma das áreas de Ciências não garante o conhecimento de todos os conteúdos com os quais o professor deve trabalhar nos anos finais do ensino fundamental. A disciplina escolar Ciências abrange conteúdos de diversas áreas e esse aspecto precisa ser tratado adequadamente durante a formação inicial, evitando-se que livro didático venha a ser a única fonte de consulta do professor, o que traz conseqüências significativas para a aprendizagem dos alunos.

Além disso, é necessário que o curso de graduação articule, de forma adequada, a formação específica e a formação pedagógica, de modo a contribuir para que se estabeleçam as necessárias relações entre o conhecimento do conteúdo e o conhecimento sobre como ensinar estes conteúdos.

Também precisam ser objeto de estudo, nos programas de formação de professores, a questão da especificidade e da seletividade da cultura escolar (Forquin, 1993) e os processos de transformação do saber acadêmico em conteúdo de ensino focalizando-se, inclusive, as possíveis diferenças, nesses processos, segundo as diferentes disciplinas.

Com base nas reflexões aqui apresentadas, consideramos que a formação de professores para a área de Ciências deve ser realizada no âmbito de cursos que garantam a aquisição de um saber teórico e de um saber pedagógicos específicos, mas também, e especialmente, que possibilitem o conhecimento de como transformar esses saberes em um tipo de ensino que produza a aprendizagem dos alunos.

Referências

FORQUIN, J. C.(1993). *Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas.

MARCELO GACIA, C. (1993). Cómo conocen los profesores la materia que enseñan: algunas contribuciones de la investigación sobre Conocimiento Didáctico del Contenido. In: MONTEIRO, L. e VEZ, J. (Org.) *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*. Santiago: Tórculo.

SAVIANI, N. (1995). Currículo e matérias escolares: a importância de estudar sua história. *Série Idéias*. São Paulo, FDE, n. 26, p. 13-28.

SCHNETZLER, R. P. (2000). O professor de Ciências: problemas e tendências de sua formação. In: SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. (Org.) *Ensino de Ciências; fundamentos e abordagens*. Campinas, R. Vieira Gráfica Editora Ltda., 2000.

ZANCUL, M. C. S. (2007). Formação de professores na área de ciências: o conhecimento didático do conteúdo. In: VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007, Florianópolis. *Anais do VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. 1-9.

CITACIÓN

ZANCUL, M. y ZANCUL, M. (2009). Formação docente e ensino de ciências: um estudo com professores da rede municipal de araraquara (sp) brasil. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1808-1811
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1808-1811.pdf>