

SOBRE OS SABERES DOCENTES MOBILIZADOS NA AULA DE BIOLOGIA

Patricio de Albuquerque Vieira

Os docentes, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio [...] os quais brotam da experiência e são por ela validados.

Tardif (2008, p. 39)

Introdução

No cotidiano do professor, surgem necessidades ou exigências que podem proporcionar-lhe o contato com novas aprendizagens relacionadas à prática docente. É na escola que o docente percebe a importância de uma formação continuada que o auxilie a desenvolver os saberes da sua profissão, uma vez que as situações do dia-a-dia em sala de aula e as ações sociais, econômicas e políticas na arena da educação exigem do professor a mobilização de saberes próprios do trabalho docente.

A partir das últimas décadas do século XX, foram realizados diversos debates em torno da prática docente, revelando-se a preocupação com o conhecimento do professor. Deste quadro resulta o tema “formação de professores reflexivos” como o alvo das discussões entre o poder público e os profissionais da educação, principalmente quando o fracasso escolar é posto em xeque.

Muitos estudiosos, a exemplo de Borges (2004), Magalhães (2001) e Tardif (2008), acreditam que o professor ao transmitir os conteúdos precisa mobilizar diversos saberes durante as aulas, cabendo a ele avaliar sua própria prática de ensino em busca de mudanças proveitosas.

Assim, objetivamos, neste trabalho, discutir a formação do professor e os saberes docentes mobilizados em sala de aula. Para tanto, pretendemos refletir, primeiramente, sobre o papel do professor reflexivo e, em seguida, apontaremos alguns conceitos de saberes docentes, concluindo com uma análise de uma aula de Biologia, exemplificando os saberes utilizados por uma professora do ensino médio.

1. O professor reflexivo em sala de aula

A atividade de ensinar não se caracteriza como uma simples ação. Na sala de aula, o professor, ao transmitir um conteúdo, precisa mobilizar diversos saberes, além do conhecimento específico de sua disciplina. Antes de mais nada, o docente deve analisar a importância que o conteúdo tem para a vivência dos alunos. Nesse sentido, faz-se necessário que o professor assuma uma postura reflexiva, ou seja, que avalie sua metodologia e reflita sobre sua própria aula com a ajuda dos alunos, os quais têm muito a contribuir com o desenvolvimento das atividades.

Para Bolzan (2009, p. 16-17), um professor reflexivo é aquele que

aprende a partir da análise e da interpretação da sua própria atividade, constrói, de forma pessoal, intrapessoal e interpessoal, seu conhecimento profissional, o qual incorpora o conhecimento emergente institucionalizado.

Nessa perspectiva, a autora evidencia a necessidade de o professor refletir sobre a sua ação pedagógica, pois, agindo assim, o docente apresenta-se como um pesquisador da sua própria sala de aula, não estando submetido às prescrições e regras impostas pelo livro didático e pela administração escolar. Nesse contexto, é preciso que o professor transforme-se em um sujeito de sua ação. Para tanto, ele precisa trabalhar com projetos e reorganizar a sala de aula, requisitando o aluno para avaliar o professor, as aulas e próprio aluno. Ao querer melhoria em seu trabalho, o professor precisa se colocar como um pesquisador interessado em refletir acerca dos problemas relacionados à sua própria prática em busca de uma mudança (CAVALCANTI e MOITA LOPES, 1992).

Na mesma perspectiva de Bolzan (2009), Fernandes já apontava em 2004 para o professor reflexivo como um profissional que busca um entendimento de sua prática, uma vez que o trabalho docente é complexo, possui suas próprias características e está em constante construção.

Ao discutir os modelos de formação do professor, Magalhães (2001) enfatiza a importância do profissional reflexivo sujeito da sua ação, que reflete sobre a sua ação, buscando novos significados para a sua prática. Segundo a autora,

um importante aspecto a ser considerado é o fato de o professor reflexivo não poder ser 'fabricado' pelas instituições de formação de professores de tradição na racionalidade técnica, pois sua formação envolve não só um trabalho teórico, mas,

essencialmente, um trabalho conjunto acerca de sua prática (MAGALHÃES, 2001, p. 245)

Nesse contexto, a sala de aula é o ambiente oportuno para o professor vivenciar a relação teoria/prática, transformando os conhecimentos adquiridos no curso de formação, sem reproduzir receitas e fórmulas muitas vezes distantes da atual situação do ensino no Brasil. Assim, cabe ao professor a tarefa de organizar e avaliar o “andamento” das atividades desenvolvidas na escola, para que estas tenham sentido para o contexto no qual o aluno está inserido.

2. Saberes mobilizados na prática docente

De acordo com Borges (2004), classificar os saberes da docência não é uma tarefa simples. Com base em entrevistas realizadas com professores, a autora especifica os seguintes saberes: o conhecimento disciplinar ou da matéria ensinada, os conhecimentos das Ciências Humanas e Sociais, o saber ensinar, os saberes das finalidades educativas, os conhecimentos gerais e de outros campos científicos e o saber ser, ter postura, saber agir.

No tocante ao *conhecimento disciplinar ou da matéria ensinada*, percebemos que este se refere ao domínio dos conhecimentos da matéria, estando presente na base dos saberes, obtido durante a formação acadêmica e com a prática de ensino, sendo um conhecimento mais especializado, mas longe de ser um requisito único para a atuação de um bom professor.

Em se tratando de conhecimento teórico, Bolzan (2009) apresenta o *conhecimento pedagógico*, o qual se caracteriza pelo saber teórico e conceitual, além do conhecimento dos esquemas práticos de ensino, como as estratégias pedagógicas e os esquemas experienciais do professores. A autora afirma que o conhecimento pedagógico se refere ainda “aos conhecimentos institucionais ou escolares que se constituem pelos saberes específicos pertinentes à cultura” (p. 61), já que os científicos são explorados na disciplina através de conceitos, métodos e estratégias.

Os conhecimentos das Ciências Humanas e Sociais, por sua vez, dizem respeito aos conhecimentos de outras áreas, como por exemplo, Psicologia, Antropologia, Sociologia, entre outras, que são necessários para que os professores compreendam como os alunos aprendem e como se relacionar com eles, e que se possa, baseado nesses conhecimentos, enfrentar os problemas graves, como violência e o uso de drogas, que atingem a escola no seu cotidiano. Já *o saber ensinar* diz respeito ao saber estruturar o conhecimento, ter capacidade de síntese, acompanhar o andamento dos educandos, selecionar os conteúdos, ser criativo e como ensinar a sua disciplina, ou seja, é *o saber experiencial*, o qual revela um saber prático, interativo, sincrético e plural e heterogêneo, que se refere ao “como”, “quando”, “porquê”. Este saber está relacionado às experiências de vida, organiza as formas dominantes de trabalho material, estabelecendo a interação entre os interlocutores.

Outro saber identificado por Borges (2009) refere-se *aos saberes das finalidades educativas*, que corresponde a uma visão ampla do processo de ensino e da educação, levando o docente a refletir sobre conhecimento do papel da escola e do professor. A autora destaca ainda *os conhecimentos gerais e de outros campos científicos*, os quais se inserem numa visão mais ampla, global da matéria ensinada, pois o professor precisa conhecer, além de outras áreas de estudo e das novas tecnologias da comunicação, a cultura dos alunos e seus temas de interesse, com o intuito de relacioná-los com sua disciplina, a fim de favorecer a aprendizagem desses alunos.

Finalmente, há *o saber ser, ter postura, saber agir*, os quais contribuem para a intervenção do professor junto aos educandos, envolvendo as posturas relacionais que exigem “jogo de cintura”, flexibilidade, autoconhecimento, conhecimento de limites e de limitações dos alunos, capacidade de negociação, apresentação de um conjunto de regras, valores e princípios morais válidos para a prática do professor, que por este profissional serão repassados aos alunos.

Tendo em vista a série de saberes docentes, Borges (2009) enfatiza que eles estão relacionados entre si, e que todos estão vinculados ao trabalho propriamente dito, sendo indispensáveis à prática docente. Essa mesma idéia tem Magalhães (2002, p. 244), ao destacar três tipos de conhecimentos citados por Paris, Cross e Lipson (1984):

- **conhecimento declarativo:** refere-se ao “o quê”, relaciona-se ao que o sujeito diz que sabe, tem a ver com o conhecimento do processo teórico do professor, o que não significa haver sempre coerência entre o que ele diz e o que ele faz;
- **conhecimento procedimental:** refere-se ao “como”, diz respeito ao conhecimento do processo; à forma, como o professor põe em prática os seus conhecimentos;
- **conhecimento condicional:** diz respeito ao “quando” e “porquê” agir de determinada maneira. Considerando-se que as situações interacionais são únicas, este é o tipo de conhecimento construído no trabalho, na ação, para o qual não há regra, nem receita.

Ao relacionarmos esses conhecimentos à prática docente, fica evidente que eles interagem entre si, sendo imprescindíveis ao ensino. Portanto, a articulação desses três tipos de conhecimentos é condição necessária para que o professor venha a se tornar um profissional reflexivo e seja dono de suas próprias ações.

Nesse contexto, Tardif (2008, p. 63), ao analisar os saberes docentes, apresenta um modelo tipológico para identificá-los e classificá-los:

- **Saberes pessoais dos professores** – integrados à prática docente através da história de vida e pela socialização primária;
- **Saberes provenientes da formação escolar** – obtidos pela formação e pela socialização pré-profissionais;
- **Saberes provenientes da formação profissional para o magistério** – obtidos pela formação e pela socialização nas instituições de formação de professores;
- **Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho** – obtidos pelo uso das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas;
- **Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola** – obtidos por meio da prática do trabalho e pela socialização profissional.

De acordo com Tardif (2008, p. 63-64), esses saberes são realmente mobilizados pelos professores no contexto de sua profissão e da sala de aula. Cada saber está relacionado aos lugares em que os professores atuam, pois o ensino requer do profissional a capacidade de utilizar, na prática cotidiana, um “vasto leque de saberes compósitos”.

Considerando os saberes docentes expostos até aqui, passemos, então, a análise da aula de uma professora de Biologia do ensino médio.

3. Análise de uma aula de Biologia e a mobilização dos saberes docentes

Tendo em vista que durante a aula o professor mobiliza diversos saberes para expor um conteúdo, analisaremos a aula da professora S, concursada e mestranda na área de Biologia, a fim de identificar os saberes que foram mobilizados durante a exposição de seu trabalho numa turma com aproximadamente 40 alunos cursando o 3º ano do ensino médio de uma escola pública, na cidade de Queimadas-PB. Na ocasião, essa professora utilizou como recursos didáticos para ministrar sua aula expositiva, com duração de noventa minutos, apenas o quadro-negro, o giz e uma apostila xerocopiada sobre o assunto da aula – Heredograma.

3.1. A mobilização do conhecimento da disciplina ou da matéria ensinada

A professora S iniciou a sua aula revisando o conteúdo da aula anterior sobre o cruzamento genético, utilizando símbolos para explicar a árvore genealógica da família. Assim sendo, ela define o tema da aula:

PS: Heredograma é uma representação através de símbolos do parentesco entre indivíduos de uma espécie, de maneira a indicar o sexo

A professora mostra para os alunos que o sexo masculino é representado por um quadrado e o feminino, por um círculo. É nesse momento que percebemos que a professora conhece a matéria, assim sendo ela mobiliza o conhecimento disciplinar, já que domina o assunto.

3.2. Saberes oriundos da própria experiência

No decorrer da aula, a professora S sente a necessidade de controlar a turma e o barulho:

PS: Gente, silêncio, assim não tem como dá aula...

Nesta fala, a docente demonstra uma atitude própria de seu trabalho: controlar a turma para que possa expor o conteúdo. Tal atitude é necessária para organização do trabalho em sala de aula. Uma vez que os alunos resistem, a professora aposta no fato de dizer que o conteúdo estará na avaliação. Dessa forma, os alunos dão mais atenção ao conteúdo e a docente pode continuar a aula, utilizando assim uma “maneira” de prender a atenção deles. Esse fato revela o *saber ser, ter postura, saber agir*, para intervir junto aos alunos demarcando os seus limites, conforme salienta Borges (2002).

3.3 Saber oriundo da experiência familiar e da vida pessoal

Outro saber identificado durante a aula da professora S surgiu no momento em que um aluno fez a seguinte pergunta:

- Professora, é verdade que se dois primos tiverem filhos nascem aleijados?

Para responder a essa pergunta, a professora citou exemplos de sua própria família, enfatizando que o nascimento de uma criança deficiente filha de pais que são primos é um fato que pode ocorrer, mas que atualmente a ciência afirma, através de estudos avançados, que antes da criança nascer é possível diagnosticar se ela apresenta algum problema na sua formação, o que pode ocorrer ou não, visto que a professora salienta que muitas crianças nascem saudáveis.

3.4 Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho

Ao solicitar aos alunos a construção da “árvore genealógica” da sua família, a professora propõe à turma que releia o texto xerocopiado sobre o assunto. Assim, percebemos a mobilização do saber oriundo do livro didático, um instrumento tão necessário e utilizado em sala de aula.

3.5 Saberes provenientes da formação profissional para o magistério

Um último saber que identificamos na aula observada se refere ao saber oriundo da formação profissional para o magistério, revelado através da organização da turma, da formação de grupos de alunos para a solução de exercícios, do uso de recursos didáticos, da exposição da aula, organização do tempo, entre outros aspectos obtidos no campo da didática durante o curso de formação da professora.

Considerações finais

A partir da análise da aula da professora S, é notório que para ministrar um conteúdo a docente mobilizou diversos saberes, que compõem seu conhecimento profissional. Ocorrem com mais frequência aqueles que são imprescindíveis a sua formação docente, como o conhecimento da matéria e o saber ensinar, ou seja, a experiência.

Curiosos em relação ao conteúdo, os alunos contribuem com suas indagações para o desenvolvimento da aula, desafiando a professora à buscar conhecimentos de outras áreas, para esclarecer dúvida do aluno que o livro didático não o faz. Assim sendo, podemos concluir que o desenvolvimento do saber profissional está associado tanto aos estabelecimentos de cursos superiores quanto à experiência adquirida na profissão.

Referências

BOLZAN, Dóris Pires V. Formando professores reflexivos. In.: **Formação de professores: compartilhando e reconstruindo conhecimentos**. 2. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

BORGES, Cecília M. F. **O professor da educação básica e seus saberes profissionais**. Araraquara: JM, 2004.

CAVALCANTI, M. & MOITA LOPES, L. P. Implementação de Pesquisa na Sala de Línguas no Contexto Brasileiro. In.: **Trabalhos de Linguística Aplicada**. Campinas, 1992.

FERNANDES, Natal Lânia Roque. A sociedade atual e as demandas para os professores: definindo a primeira linguagem. In.: **Professores e computadores: navegar é preciso**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

MAGALHÃES, Luciane M. Modelos de educação continuada: os diferentes sentidos da formação reflexiva do professor. In.: KLEIMAN, Angela (org.). **A formação do professor**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2001.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.