

A DUPLICIDADE DA PRÁTICA DOCENTE: UM ESTUDO DE CASO NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Zenaide de Fátima Dante Correia Rocha

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil. Câmpus Londrina

Zenaide.dante@bol.com.br

Elisabeth Barolli

Universidade Estadual de Campinas, São Paulo- Brasil. Faculdade de Educação

bethbarolli@gmail.com

RESUMO: Este trabalho é resultado de uma pesquisa da própria prática e tem a pretensão de analisar uma experiência de ensino bem sucedida numa oficina de ciências, envolvendo oito alunos entre 9 e 10 anos de idade, numa escola pública do Município de Londrina/PR/Brasil. Além das videogramações e dos diários de investigação realizados pela professora após cada aula do Curso, as discussões com um grupo de pesquisadores também contribuíram para leitura analítica dos dados. A experiência didática foi interpretada mediante analogia com o conceito de violência primária na visão psicanalítica de Aulagnier (1979). As contribuições remetem à formação continuada de professores de ciências, em especial quanto ao processo de alfabetização científica na educação básica.

PALAVRAS CHAVE: Ensino de Ciências, Formação de professores, subjetividade.

OBJETIVOS

Foi com base nas orientações da pesquisa sobre a própria prática (Fiorentini et al., 2004; Ponte, 2006) que a pesquisadora, que também é a professora focalizada neste trabalho, desenvolveu uma pesquisa cujo objetivo central foi a análise da maneira pela qual conduziu seu ensino e procurou sustentar a aprendizagem de um grupo de alunos, no âmbito do projeto denominado «Oficina de Ciências», desenvolvido no ano de 2008, numa escola pública do Município de Londrina/Brasil, para crianças entre nove e dez anos de idade. Nosso interesse em analisar a prática dessa professora se pautou pelo fato de que ela possuía um histórico profissional no qual se revelava bem sucedida na articulação, nada trivial, entre ensino e aprendizagem.

De fato, os resultados da experiência didática evidenciaram que os alunos participantes aderiram ao projeto e realizaram uma experiência de aprendizagem marcante. Esses resultados foram, inclusive, reconhecidos não só pelo conjunto dos profissionais da escola, mas também por profissionais da rede pública de ensino na qual a experiência se desenvolveu, bem como pelos pais e familiares dos alunos. Além disso, nos chamou a atenção o desempenho dos alunos nas aulas finais em que puderam apresentar seus conhecimentos para uma plateia adulta, constituída por professores desta mesma rede de ensino. Esses conhecimentos, inclusive, não se restringiram àqueles previamente planejados, mas foram além na medida em que, ao longo do ano, conteúdos foram sendo introduzidos a partir das demandas

de aprendizagem dos alunos. A experiência didática resultou na aprendizagem docente e discente, contribuindo para a formação continuada na docência e na pesquisa no ensino de Ciências. Resultados tão marcantes nos levaram a questionar: como foi possível uma experiência de aprendizagem promissora na Educação Científica?

MARCO TEÓRICO

Para responder a essa questão fomos buscar inspiração em referenciais pertencentes ao campo da subjetividade, em particular no conceito de violência primária proposto por Piera Aulagnier (1979). Esse conceito é formulado para designar o discurso antecipador da mãe, como porta-voz do desejo do bebê, situando-o, ainda que como violência, necessário para a estruturação psíquica do bebê. Destaca a autora que o primeiro «não-Eu» com o qual o bebê tem contato – a mãe – lhe atribui uma função primordial de porta-voz, tanto no sentido de ser a primeira a «portar a voz», ou seja, a levar os sons, a palavra e a linguagem para a criança, quanto em seu aspecto de primeiro representante da cultura. «O fenômeno da violência, conforme o entendemos aqui, refere-se em primeiro lugar à diferença que separa o espaço psíquico da mãe, onde já houve a ação do recalque e a organização psíquica própria ao infans» (Aulagnier, 1979: 38). O atravessamento da relação mãe/bebê por esse processo de subjetivação, necessário à constituição psíquica do sujeito, permitirá à criança vir a construir sua própria demanda, em uma relação dialética com a demanda da mãe, que, em um momento posterior, dará lugar às palavras.

Aulagnier assinalou a dupla função do porta-voz, salientando que a criança não pode metabolizar em uma representação de sua relação ao mundo senão um objeto que tenha primeiro «residido» no espaço do psiquismo materno. Ainda segundo Piera Aulagnier, a função de porta-voz é uma ajuda a pensar, conduzindo a criança a participar dentro de uma comunidade de vozes. Esta dimensão inscreve o trabalho da intersubjetividade na formação do aparelho psíquico. A segunda função de porta voz assumida pela mãe é a de apresentar em nome de um outro, e de mais de um outro, a função de interdição. Esta se refere a uma função central no processo do recalque. A mãe exerce esta segunda função na medida em que transporta as palavras de interdição em referência à metáfora paterna.

METODOLOGIA

Esta pesquisa de natureza qualitativa interpretativa, refere-se a um estudo de caso de uma professora-pesquisadora na condução de uma experiência didática cujo objetivo foi o de criar um clima propício para que os alunos pudessem participar das escolhas didáticas, bem como do desenvolvimento e avaliação de um projeto de ensino voltado para a alfabetização científica. A dinâmica de trabalho consistiu no desenvolvimento de atividades coletivas, cuja intenção era a de problematizar junto aos alunos aspectos relacionados à questão da sustentabilidade sócio-ambiental. De modo geral, o contexto de ensino privilegiou estratégias didáticas que favorecessem uma perspectiva investigativa sobre a dinâmica da natureza, as causas, efeitos e consequências da ação humana (incluindo a tecnociência) a confrontar com fenômenos naturais e o equilíbrio ambiental.

Os dados foram coletados mediante gravação em vídeo dos 32 encontros de cerca de 1 hora e 40 minutos cada um, realizados no ano de 2008. As aulas foram transcritas logo após cada encontro e estiveram acompanhadas de um diário de investigação registrado pela professora como instrumento de reflexão sobre sua prática, além de memoriais da professora que relatavam fatos por ela considerados significativos.

O processo de análise das reflexões e ações da professora contou com a colaboração e sustentação do grupo de pesquisadores do qual ela era uma das integrantes. Nas ocasiões em que expôs a condução da experiência didática a esse grupo, relatando suas reflexões registradas em seu diário de investigação, bem como os eventos que considerava relevantes, procurou reconstruir sua trajetória naquela situação de ensino no sentido de explicitar suas expectativas com relação às estratégias que colocava em ação. Nesse processo, foram focalizados, entre outros, a maneira pela qual justificava suas ações; o que poderia estar orientando suas escolhas didáticas; o que a incomodava ou a satisfazia na condução de seu ensino; a maneira com que manejava a transferência pedagógica e as mudanças que ela própria operava em sua prática em decorrência de seu processo reflexivo.

A HISTÓRIA DA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA E SUA INTERPRETAÇÃO

Tem-se ouvido e lido, exaustivamente, a posição de pesquisadores da área de ensino de ciências, sobretudo no âmbito da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade, sobre a importância e a necessidade de promover um ensino em que o professor desempenhe o papel de subsidiar os estudantes com informações autorizadas e, ao mesmo tempo, transfira sua autoridade e a dos textos para os estudantes, individual e coletivamente. Porém, nossa história é caracterizada por uma professora-pesquisadora que manteve sua autoridade e a dos textos na condução de um ensino nela centralizado e, não obstante, criou condições objetivas para os estudantes alcançarem um considerável nível de autonomia.

Ao longo do ano, durante o desenvolvimento das oficinas, foi ficando cada mais vez mais evidente o fato de que a professora tinha uma preocupação excessiva em seguir à risca seu planejamento. Ela parecia, inclusive, ter dificuldades para tolerar qualquer vicissitude que pudesse vir a mudar aquilo que havia planejado; era como se uma mudança de rumo não prevista colocaria a perder seu projeto de professora e mesmo de pesquisadora. Entretanto, ao mesmo tempo em que percebíamos esse movimento da professora, fomos também nos dando conta de que ela incorporava novidades. Ou seja, depois de muito tempo conseguimos sistematizar a prática da professora em termos de uma tensão constante entre este dois elementos: necessidade de controle e, simultaneamente, esperança de novidades. A dialética entre eles mostrou-se extremamente bem sucedida na experiência didática e muito satisfatória porque foi além da previsão e do controle da professora. Um episódio bastante representativo dessa dualidade aconteceu no final do primeiro semestre da experiência didática: a pesquisadora queria encerrar a experiência, pois tinha conseguido desenvolver todas as atividades planejadas e tinha medo de perder o controle e que alguém abandonasse a Oficina. Porém a conversa com a orientadora a convenceu a arriscar, pois os resultados até então tinham sido todos previsíveis e controlados, mas nada de especial. E, inconscientemente parece que a pesquisadora queria algo especial, pois concordou em dar continuidade às aulas no semestre seguinte.

Outro episódio ocorreu numa das vezes em que a pesquisadora apresentou os dados para o grupo de pesquisa do qual fazia parte, e alguém perguntou qual foi o aluno que mais contribuiu para o sucesso da experiência. A resposta imediata da pesquisadora foi: *Murilo*, o aluno sempre atento e que fazia tudo direitinho. Então foi perguntado se ele fez algo de especial ou original ou inesperado. A resposta foi não. Perguntamos se alguém fez algo de diferente ou original. A resposta foi quase a contragosto: *Geovana*. Quando perguntamos, porque então ela não a considerou a melhor aluna, respondeu: «*Por que deu muito trabalho, às vezes perturbava e fazia o que queria e até desafiava.*»

É possível que neste diálogo a pesquisadora tenha começado a se dar conta que o controle levava ao sucesso, porém que este sucesso não era totalmente satisfatório. Geovana foi a aluna que mais contribuiu para que a experiência se tornasse algo inusitado. Porém, fora de controle. A aluna ao «desafiar», em diversas ocasiões, a professora, isto é, a sugerir atividades que não haviam sido previstas, desestabilizava

em muito o planejamento. Se isso, por um lado incomodava a professora, por outro lhe acenava com a possibilidade de incorporar em seu planejamento uma novidade que talvez também trouxesse satisfação.

Consonante com os conceitos apresentados por Aulagnier, nossa análise considera que o tipo de relação que se estabeleceu entre a professora e seus alunos esteve suportada pela função de duplo porta-voz exercida pela professora, característica da violência primária. Ou seja, a professora parece ter conseguido administrar a tensão entre sentir-se responsável pela introdução de seus alunos na cultura científica e realizar uma escuta capaz de suportar, por um lado «a originalidade e a diferença na enunciação da criança, a respeito do que esperava e desejava ouvir e, por outro lado, outorgar sentido às expressões da criança sem sufocar o espaço – que se constrói com o tempo – de uma autonomia de pensamento que resultará em possíveis e necessárias oposições e enfrentamentos com o desejo deles» (FERNÁNDEZ, 1994, p.147).

Com efeito, nessa condição, de forma análoga à relação mãe/bebê, a professora parece ter permitido aos alunos falarem, criarem e agirem conforme suas demandas de aprendizagem, em conexão com seus objetivos de ensino, mediante os contornos dimensionados no plano de ação docente. Ao enfrentar o dilema, a professora parece ter buscado alcançar sintonia com os alunos em relação às suas próprias demandas, gerando, o que representou para ela, uma tensão que, por vezes, chegou a verbalizar. Em seu processo de acatar essas demandas, mobilizou estratégias, sem perder de vista a introdução dos alunos na cultura científica, segundo seu planejamento.

Paulatinamente, os alunos passaram a investir em ações semelhantes às da professora. Atentos às suas perguntas, respondiam na tentativa de atender aos pedidos docentes, que muitas vezes estavam veiculados aos «termos» consolidados pela educação científica dos quais não «abria mão». Na sua visão, ao manifestarem as razões da adesão pessoal à oficina de ciências, eles também estariam se apoiando na demanda de ensino prevista: fornecer os preceitos que julgava ser fundamental para o processo de alfabetização científica (estabelecer compromissos, formar um grupo operativo, substituir a linguagem comum por termos científicos e diversificar as atividades de ensino mediante a necessidade dos alunos).

Ao zelar pelo plano de ensino e ao mesmo tempo dos alunos, a professora fez o interjogo das funções de porta-voz em dois sentidos: o de interpretar suas necessidades de conhecimento e, então, fornecer-lhes um conhecimento instituído pela educação científica e, ao mesmo tempo, de oferecer-lhes condições para questionar, analisar e agir de forma original diante dos fenômenos e questões tecnológicas trabalhadas a partir dos conceitos.

Em síntese, trabalhamos com a ideia de que o docente, ao assumir a função de porta-voz, própria da violência primária, oferece ao aluno a narrativa cultural e social produzida por segmentos da sociedade científica como sendo seu próprio discurso, mas sem deixar de manter uma escuta com relação às necessidades dos alunos. Desta forma, defendemos a tese de que a violência primária é fundamental no processo de sustentação da aprendizagem do sujeito, especialmente nessa etapa da escolaridade.

CONCLUSÃO

A nosso ver, o que caracterizamos como sucesso da experiência, não foi conquistado tanto pelo planejamento cuidadoso da professora, ou pelo que poderíamos considerar conspirações do acaso. Mas parece ter se configurado mediante metabolizações realizadas pelos sujeitos suportados pela relação de violência primária que pôde ser estabelecida. Ou seja, não se trata, de fato, de acasos, mas de uma particular dupla função que se estabelece num plano intersubjetivo.

Parece que foi desta forma que a professora conseguiu, junto a seus alunos, e para além de seu planejamento, alcançar uma experiência de ensino e de aprendizagem marcante no que se refere à educação científica. De forma análoga às duas funções da mãe em portar a voz da criança, temos

a duplicidade da prática docente que fornece tudo o que acredita ser necessário para introduzir o aluno na cultura científica e, ao mesmo tempo, dá condições para que ele fale por si mesmo. A dupla função se dá no sentido de também lhe oportunizar construir seus saberes de forma original, mesmo que seja preciso em dado momento, apresentar-lhes as leis, as regras estabelecidas para aprendizagem, exercendo a autoridade quanto ao gerenciamento da alfabetização científica e, noutro permitindo aos educandos alfabetizar-se assumindo certa autonomia e criatividade.

AGRADECIMENTO

À Fundação Araucária pelo auxílio financeiro na divulgação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AULAGNIER, Piera. *A violência da interpretação. Do pictograma ao enunciado*. Rio de Janeiro, RJ: Imago, 1979.
- FERNÁNDEZ, Alícia. *A mulher escondida na professora: uma leitura psicopedagógica do ser mulher, da corporalidade e da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- FIORENTINI, Dario. *A Didática e a Prática de Ensino mediadas pela investigação sobre a prática*. In ROMANOWSKI, Joana; MARTINS, Pura Lucia O.; JUNQUEIRA, Sérgio R.A. (Orgs.). *Conhecimento Local e Conhecimento Universal: pesquisa, didática e ação docente*. Curitiba: Champagnat, 2004, p. 243-257.
- PONTE, João Pedro da. *Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática*. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/index.html>. Acesso em: julho de 2006.