



A CULTURA LOCAL E SEUS ELOS COM AS REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS

Dulce Maria Strieder¹

RESUMO: O presente trabalho busca contribuir para a compreensão dos vínculos entre elementos culturais locais e a cultura científica na escola, investigando, junto a professores de ciências de um contexto teuto-brasileiro, como a cultura local e a cultura científica se fazem presentes e se relacionam em suas representações sobre os processos de ensino e aprendizagem em ciências. Na pesquisa de campo, é investigado o cotidiano da educação, em especial, o ensino de ciências, no município de Salvador das Missões, RS, anteriormente integrante da Colônia Sêro Azul, colonizada desde 1902. Os resultados apontam para características de uma comunidade em transformação, revelando, ao mesmo tempo, a intenção de manutenção dos elementos de identificação cultural local, historicamente constituídos e transformados, e, também a intenção de inserção cada vez maior na cultura científica mundial. O ensino de ciências na escola assume, neste meio, dupla função: por um lado, o de possibilitador de melhorias no cotidiano vivido localmente, pela sua ampla compreensão e reforço de valores e, por outro lado, importante e necessário agente de imersão na cultura científica.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura Teuto-Brasileira; Ensino de Ciências; Formação de Professores

INTRODUÇÃO

A análise das problemáticas referentes à formação de professores tem ultrapassado os momentos de espaços formais e buscado compreender o profissional professor como resultado de inúmeras experiências de vida, inclusive as de formação em espaços escolares. Nestes últimos, é necessário referir-se ao profissional como fruto de longas experiências escolares, que iniciam desde a sua presença como aluno na pré-escola, passando pela educação fundamental, média e superior, onde em cada momento são constituídos valores que irão participar da sua formação como profissional.

No processo de formação profissional, as experiências de vida fora da escola também são essenciais, e precisam ser levadas em consideração no momento em que se busca compreender a sua totalidade. Os professores, assim como os alunos, trazem consigo concepções construídas no seu cotidiano, que abarca características culturais, econômicas e sociais e sua interação com a sociedade onde vivem. Assim, acredita-se que os elementos culturais presentes na vida pessoal e profissional do professor estão subjacentes às suas formas de conceber o próprio processo de ensino e aprendizagem da ciência.

Para além da figura do professor, a compreensão da cultura da comunidade como um todo, em que a escola se insere, refletindo sobre as visões de mundo dos alunos, pais, e também dos próprios professores, pode auxiliar na compreensão do processo de

¹ Professora do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR. Integrante dos Grupos de Pesquisa Formação de Professores de Ciências e Matemática/UNIOESTE e LaPEF/FE/USP. (e-mail: dmstrieder@unioeste.br)

ensino e aprendizagem de ciências. Assim, compreender como a cultura da comunidade local se relaciona com a cultura que a escola, naquele espaço, procura constituir nos alunos, e, em especial, a reflexão sobre as suas relações com a cultura da ciência escolar, pode representar um passo importante para a busca de alternativas para o ensino de ciências. Dar este passo é o objetivo central do presente trabalho.

Neste sentido, buscou-se, neste trabalho de investigação, elucidar algumas relações estabelecidas entre a cultura local e a cultura da ciência escolar, em especial, elementos da cultura local presentes no discurso dos professores sobre o ensino e aprendizagem na disciplina de ciências. Acredita-se que tais elementos participam da organização da escola local e permeiam as práticas docentes.

A expectativa é de que o trabalho de pesquisa realizado possa contribuir para a compreensão das relações que se estabelecem entre o ensino de ciências nas escolas e a cultura local em que estas se inserem. A melhoria do processo de ensino e aprendizagem é, assim, a longo prazo, a intenção e o projeto de trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A questão principal que se tentou responder foi: existem elementos da cultura local permeando os discursos dos professores de ciências sobre o ensino e a aprendizagem na disciplina de ciências? Para responder a esta questão, foram escolhidos, como sujeitos da pesquisa, professores da disciplina de ciências em escolas de um município do Estado do Rio Grande do Sul, cuja população apresenta elementos culturais marcantes.

Com base nos parâmetros da investigação qualitativa, o presente trabalho não tem a intenção de construir um perfil único e absoluto para o pensar dos professores investigados sobre o ensino de ciências, muito menos, elaborar uma resposta fechada e acabada para a questão colocada acima.

A delimitação da investigação para a observação detalhada do contexto da educação em um município, em especial, os discursos dos professores de ciências daquele local, constitui a presente investigação em um estudo de caso. “Frequentemente, os estudos de caso que recorrem à observação incluem um tratamento histórico do ambiente, o que representa um esforço suplementar de compreensão da situação actual.” (BOGDAM e BIKLEN, 1994, p. 91). Neste sentido, o presente trabalho de pesquisa envolveu também a coleta de informações sobre a estruturação da educação local desde o processo de colonização do município em estudo, bem como a realização de entrevistas com professores locais aposentados, buscando compreender, de forma mais ampla, as possíveis relações entre a cultura local e o processo de educação escolar.

A amostra de pessoas entrevistadas é pequena em números gerais, sendo sete entrevistados, mas bastante significativa para o contexto da comunidade estudada, sendo que, dos seis professores de ciências de 5ª a 8ª série das escolas presentes no município, cinco foram entrevistados. Dentre estes se encontra a secretária de educação e cultura do município. Também foram entrevistados dois professores aposentados, buscando uma perspectiva histórica da educação local.

A visitação às escolas, com registros em forma de anotações e fotografias, foi realizada para o total das escolas presentes no interior do município. As anotações foram realizadas também para os diálogos não gravados com pessoas em distintos locais, o que foi complementado com bibliografias que descrevem o mesmo contexto geral, ainda que com outros focos de análise e sob a perspectiva de outros investigadores.

Para alcançar o objetivo de recolher dados com base na linguagem dos próprios professores de ciências do local, foram escolhidas, como estratégia dominante em termos de instrumentos de investigação, entrevistas semi-estruturadas. O roteiro para as entrevistas foi elaborado com o formato baseado em 7 tópicos (dados gerais, história de

vida, profissão professor, a escola e o contexto, as aulas de ciências ou física, a cultura e o ensino de ciências ou física, comentários gerais) e, nestes, a distribuição de 16 questões. Deste total de questões, 10 são abertas e as outras fechadas.

As entrevistas tiveram, em média, a duração de uma hora, e foram transcritas na íntegra para fins de análise das falas dos entrevistados. Nas transcrições tomou-se o cuidado de manter fidelidade com as falas, apenas fazendo pequenas correções gramaticais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O contexto teuto-brasileiro do município de Salvador das Missões, RS, campo de pesquisa da presente investigação, é marcado por elementos culturais que são fruto de um longo processo de constituição das suas comunidades, desde aqueles trazidos inicialmente como herança da Alemanha, até as suas modificações em virtude do cotidiano encontrado na colonização e no posterior contato com culturas distintas.

Localizado na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Salvador das Missões possui território total de 94,82 km². A sua emancipação política ocorreu no ano de 1992, tendo sido integrante da colônia Sêro Azul, uma das colônias novas fundadas na segunda fase de ocupação do RS pelos imigrantes de origem germânica, mais precisamente, a partir do ano de 1902. Sua população, segundo IBGE (2000) é composta por 2665 habitantes, dos quais 1815 são moradores da zona rural e apenas 850 são moradores da zona urbana. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do município é de 0,810 (valor que se enquadra na faixa de IDH alto), sendo superior ao do Estado do Rio Grande do Sul (0,809) e, também, superior ao do Brasil (0,792).

No ano de 2005, a estrutura educacional do município contava com 4 escolas municipais de ensino fundamental, onde estavam matriculados 209 alunos no total, e uma escola estadual com 330 alunos matriculados. Os alunos da referidas escolas municipais de ensino fundamental são atendidos por 21 professores efetivos e 2 contratados. Os professores da escola estadual são no total 22, todos efetivos. Do total de professores, apenas quatro não possuem formação em curso superior de licenciatura. Os professores que atuam na disciplina de ciências de 5^a a 8^a séries do ensino fundamental são 6 no total, distribuídos em duplas nas escolas. A formação de 5 destes é em Cursos de Ciências, de licenciatura curta, com habilitação em Matemática ou em Biologia, além de uma professora com licenciatura no Curso de Biologia.

A escola, a família, a língua, a religião e o convívio em comunidade são os identificadores centrais da cultura teuto-brasileira (Kreutz, 2004 e Rambo, 1994). Estes identificadores estiveram presentes no processo de colonização e continuaram de grande valor nos momentos subseqüentes a tal processo. A fala sobre estes, trazidos para discussão entre professores de ciências por meio da pesquisa realizada, mostrou que, apesar das intensas modificações processadas nas comunidades teuto-brasileiras investigadas, desde a colonização até a presente data, eles continuam vivos no cotidiano daquelas pessoas e, por conseqüência, permeiam as suas representações sobre os mais diferentes temas, inclusive no que diz respeito à sua profissão.

A educação outrora tinha como instância formadora principal a família e como complementação a escola, uma atuando em continuidade à outra, preservando os mesmos valores e primando pela formação de bons cidadãos e bons cristãos, tudo demonstrado pela sua capacidade de ser integrante útil na edificação de uma comunidade promissora e na preservação dos valores morais locais. No momento atual, na representação dos professores, a escola parece ser a principal instância de atuação na educação, mas as famílias continuam a ser chamadas para assumir conjuntamente compromissos de formação. Ainda que o processo educativo, em alguns momentos, tenha perdido o perfil de continuidade entre as instâncias formadoras, escola e família, as

fronteiras entre as duas são ainda muito tênues, assim, também os conflitos que envolvem ambas ocorrem de forma esporádica.

O professor, anteriormente agente principal da união entre a igreja e a comunidade, orientador e representante da comunidade em todos os setores, com um vasto leque de funções sociais, educativas e religiosas, tem atualmente um papel mais reduzido. Ele ainda é uma pessoa de referência e respeitado, para o que deve zelar pela sua imagem pessoal e profissional frente à comunidade em todos os momentos.

As representações sobre o ensino de ciências, foco de atuação profissional dos investigados, trazem subjacentes os modelos de educação e de professor por eles expressados. Neste sentido, o papel central do ensino de ciências está naquilo que ele pode contribuir para a melhoria do cotidiano local dos alunos, sendo que este cotidiano é considerado como intensamente vinculado aos conteúdos desta disciplina. O convívio dos alunos com o meio ambiente é fator compreendido como de facilitação da aprendizagem em ciências e também elemento que faz esta disciplina de extrema relevância, um caminho para modificar posturas da comunidade local consideradas equivocadas. Assim, as falas sobre o ensino de ciências colocam sobre ele o objetivo de levar o aluno à compreensão do mundo objetivo que o rodeia, já conhecido concretamente por ele desde o nascimento, enfocando as posturas e ações que deve assumir ao lidar cotidianamente com este mundo.

A primazia da compreensão, por meio do ensino de ciências, da realidade circundante do aluno, buscando tornar o ensino concreto e de resultado prático vinculado à melhoria do cotidiano vivido, são características também presentes nos princípios do método de ensino de lição de coisas (Valdemarin, 2004), presente, por exemplo, nas escolas teuto-brasileiras comunitárias (Kreutz, 1996).

A fala do dialeto alemão é o identificador cultural mais presente quando a discussão é sobre os possíveis vínculos entre a cultura local e o ensino de ciências. A língua falada entre as crianças na escola atualmente é, em geral, o português, mas o contato com a língua alemã é constante para a maioria, sendo ou falado pelas próprias crianças em família, ou, então, compreendido através da linguagem falada dos pais e avós. Como consequência do convívio com um cotidiano de presença constante de duas línguas, ocorre, algumas vezes, uma junção destas, misturando termos e entonações. As dificuldades geradas pela fala das duas línguas em conjunto, mas, ao mesmo tempo, a intenção de que as crianças continuem a aprender a ambas, leva a dúvidas sobre qual delas deve ser privilegiada como língua materna. Estão presentes aí os conflitos próprios de uma comunidade em transformação, ansiosa por reduzir cada vez mais as fronteiras para a integração plena, entretanto angustiada em manter viva a identidade cultural.

Os conhecimentos prévios sobre conteúdos das ciências, construídos pelos alunos no seu cotidiano em família ou em comunidade, envolvem a fala da língua alemã, presente, por exemplo, na sua aprendizagem em família dos nomes de plantas, animais, e das ações de manejo com estes, entre outros. Assim, no ensino de ciências, ao tentar estabelecer pontes entre o conteúdo curricular e estes conhecimentos prévios dos alunos, recorre ao uso da tradução. Nas representações dos professores, a necessidade de uso da tradução não é um elemento gerador de maior dificuldade no ensino e aprendizagem. Ao contrário, a possibilidade de uso da tradução de termos é um fator capaz de tornar o conteúdo da disciplina de ciências significativo para os alunos, estabelecendo elos entre o conhecimento prévio local e o conhecimento científico, portanto é considerado um diferencial do ensino local, de grande contribuição para a aprendizagem. Com tais argumentos, evita-se que a língua falada, integrante da identidade cultural local, seja caracterizada como geradora de dificuldades.

O conjunto das falas dos professores traz à tona inúmeros importantes elementos próprios da atividade de ensino de ciências. Muitos deles representam questões ou preocupações nacionais relativas à educação, entretanto a forma de apresentá-los, o

valor atribuído e as características associadas mostram um forte elo com a cultura local integrada por estes professores. O conhecimento dos vínculos entre a cultura local e a educação levada a cabo pode contribuir para a elaboração de um panorama mais detalhado da educação no país, integrado tanto pelas características de ocorrência majoritária, quanto pelas questões localmente estabelecidas.

CONCLUSÃO

Acreditamos, assim como Candotti, que “[...] devemos dar maior atenção à cultura, às condições, aos hábitos, aos jogos, às histórias e às tradições locais quando ensinamos ciências.” (CANDOTTI, 2002, p. 23). A própria formação para a atividade de ensino de ciências precisa levar em consideração que, por meio da atenção a tais aspectos, poderá construir um caminho para que possamos elaborar melhor aquilo que queremos ensinar, adaptando-o à realidade local em que o ensino será efetivado. Nesta formação é preciso levar os formandos, entre outros aspectos, a conhecer sobre/a ciência, sobre o ensino de ciências e sobre a cultura local, tendo possibilidade, assim, de adequar as atividades em sala de aula ao modo de “[...] imaginar e representar e também aos exemplos e histórias que encontramos no cotidiano do lugar onde vivemos. E isso, mesmo naqueles casos em que é nossa intenção propiciar a mudança dessas formas de representação e explicação.” (CANDOTTI, 2002, p. 23).

No ensino de ciências nas escolas e na formação de professores, é preciso que se leve em consideração, em última instância, que “[...] se queremos educar um olhar, é preciso descobrir o que ele está vendo.” (CANDOTTI, 2002, p. 23).

BIBLIOGRAFIA

BOGDAM, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução a teoria e aos métodos. Porto Editora, 1994.

BRASIL – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 out. 2006.

CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. **Ciência e público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ editora, Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum da ciência e Cultura, 2002.

KREUTZ, L. Representações diferenciadas de lições de coisas no início da república. In: **Estudos Leopoldenses**, UNISINOS, v. 32, n. 148, p. 75-86, 1996.

_____. **O professor paroquial**: magistério e imigração alemã. Pelotas: Seiva, 2004.

RAMBO, A. B. **A escola comunitária teuto-brasileira católica**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 1994.

VALDEMARIN, V. T. **Estudando as lições de coisas**: análise dos fundamentos filosóficos do método de ensino intuitivo. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.