

PERSPECTIVAS, LIMITES E OUSADIAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS SEM FORMAÇÃO INICIAL

PERSPECTIVES, LIMITS AND DANGERS OF SCIENCE TEACHERS WITHOUT INITIAL TRAINING

José de Moraes Sousa

Universidade Federal do Pará
msjunho@yahoo.com.br

Cléia Maria de Moraes Sousa da Silva

Universidade Federa do Pará
cleia_moraes@yahoo.com.br

Marcos José Sousa Cavalcante

Universidade Federal Rural da Amazônia
m-jose-cavalcante@bol.com.br

Paulo Nilber Ribeiro da Costa

Universidade Federal do Pará
paulonilber@gmail.com

Natã Britto Silva Azevedo

Universidade Federal Rural da Amazônia
naguno@hotmail.com

Resumo

Este constructo tem como foco, narrativas de professores de ciências que atuaram sem formação inicial em uma localidade histórica do município de Bragança-Pará, lugar de diversidade de conhecimentos tradicionais. O objetivo consistiu em capturar elementos que convergiram para atuação de professores de ciências sem formação inicial, podendo ser positivos ou negativos. Trata-se de uma pesquisa na modalidade narrativa, que teve como problemática a seguinte indagação: Que elementos foram inseridos na constituição dos professores e que tiveram impactos formativos para o desenvolvimento de suas práticas educativas. No que se refere aos resultados, a investigação aponta que inicialmente os docentes se detiveram ao uso de livros didáticos, posteriormente foram ampliando suas perspectivas epistemológicas e pedagógicas, inserindo saberes tradicionais de sua localidade nas aulas de ciências. Portanto apesar da importância da formação inicial de professores, o processo formativo docente não se restringe aos cursos de licenciaturas.

Palavras Chave: formação inicial; livro didático, conhecimentos tradicionais

Abstract

This construct has as its focus, narratives of science teachers who worked without initial training in a historical locality of the county of Bragança-Pará, place of diversity of traditional knowledge. The objective was to capture elements that converged for the performance of science teachers without initial training, and may be positive or negative. It is a research in the narrative modality, which had as problematic the following question: Which elements were inserted in the constitution of the teachers and that had formative impacts for the development of their educational practices. Regarding the results, the research indicates that initially the teachers stopped to use textbooks, later they were expanding their epistemological and pedagogical perspectives, inserting traditional knowledge of their locality in the science classes. Therefore, despite the importance of initial teacher training, the educational training process is not restricted to undergraduate courses.

Key Words: Initial formation, textbook, traditional knowledge

Introdução

Ao refletirmos sobre a construção de um ensino de ciências comprometido com a formação cidadã do aluno é indispensável considerarmos as potencialidades da formação docente, seja ela inicial e continuada, como um dos elementos essenciais para o desenvolvimento profissional de professores de ciências.

Nessa perspectiva, expressamos que o processo de formação não se restringe a capacitação, mas também se volta para a preparação de profissionais que sejam aptos para atuarem política e socialmente, tendo em vista a convergência para a formação de discentes em que a ação educativa é vista em seu todo (SOARES, 2007).

Ao especificar a formação inicial de professores de ciências, reiteramos sua importância para o desenvolvimento docente, o que pode refletir de forma positiva na educação cidadã dos alunos. Isso não significa dizer que as formas como a formação inicial ou mesmo a continuada vem sendo efetuada, não tenha suas lacunas e deficiências, pois segundo Terrazzan (2007,) o fato de um docente ter cursado uma licenciatura, tem tido pouco influência nas práticas dos professores.

Nesse sentido, uma das deficiências dos cursos de formação inicial segundo Cachapuz et al. (2011) consiste na dissociação entre conteúdos científicos e pedagógicos, o que nos permite refletir sobre a necessidade dos problemas relacionados ao processo de ensino aprendizagem de ciências serem tratados de forma não fragmentada.

Reiteramos que tanto a importância, como as lacunas dos cursos de formação, tem como propósito sinalizar que neste trabalho nossa compreensão sobre os cursos de formação e a qualidade docente, não constituem uma relação de causa e efeito, em que o professor irá refletir em suas práticas, tudo o que aprendeu na licenciatura; assim como também pode contribuir para evitarmos conceber os cursos de licenciaturas como panaceia para resolução de todos os problemas da educação.

Sendo assim, este trabalho foca narrativas de professores de ciências que atuaram, sem formação inicial em uma localidade histórica do município de Bragança-Pará com destacada diversidade de conhecimentos tradicionais.

Nessa lógica a investigação teve como objetivo capturar elementos que convergiram para atuação de professores de ciências sem formação inicial, podendo ser positivos ou negativos.

E de forma específica o trabalho visou averiguar as proveniências de conhecimentos para os professores ensinar ciências e verificar a relação construída pelos professores entre conhecimentos de ciências e os conhecimentos tradicionais da localidade.

Portanto, esta investigação foi configurada na modalidade narrativa, que teve como problemática a seguinte indagação: Que elementos foram inseridos na constituição dos professores e que tiveram impactos formativos para o desenvolvimento de suas práticas educativas?

Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa, foi construída na modalidade narrativa, a qual pode propiciar que os professores expressem suas experiências, numa perspectiva holística, o que acontece num tecido de múltiplas relações e acontecimentos. Coerente com esse pensamento entendemos com Aragão (1993, p.5) que:

A Pesquisa Narrativa apresenta uma qualidade holística, uma vez que possibilita a todos nós a expressão de nossa memória, isto é, a expressão ‘histórica’ do nosso ponto de vista, do lugar de onde podemos olhar e ver não só com os olhos, mas principalmente com a mente. Portanto, por potencializar um olhar multidimensional da realidade, a partir de percepções e visões particulares, singulares, a pesquisa narrativa representa uma alternativa para o entendimento da complexidade.

Em termos de técnicas metodológicas, utilizamos estudos bibliográficos, que serviu para o diálogo com a literatura científica durante todo o percurso da construção deste trabalho.

Fizemos uso também de entrevistas semiestruturadas, que nos permitiram dialogar com os sujeitos de forma interativa, dando-lhes abertura para expressarem de forma espontânea e fluente seus pensamentos e experiências.

O *lócus* da pesquisa foi uma escola de uma localidade do município de Bragança, caracterizada por sua historicidade e por apresentar uma diversidade em termos de conhecimentos tradicionais da pesca, do artesanato e do uso de plantas medicinais.

Os sujeitos foram dois professores do sexo masculino, os quais já estão em processo final de carreira docente, sendo nesta pesquisa identificados por nomes fictícios para preservação de suas identidades, a saber, João e Paulo.

O Livro Didático como Recurso Central no Início das Experiências Docentes

Nesta categoria refletimos sobre o que os professores narraram em relação a principal fonte que usaram para ensinar ciências, uma vez não usufruíram de cursos de formação inicial.

Embora advogamos sobre a necessidade da formação inicial em termos acadêmicos, não pensamos que a formação docente começa apenas nas licenciaturas, mas que somos formados como professores desde nosso ingresso na escola, isso falando da dimensão formal, portanto, muito do que interiorizamos de nossos professores da educação básica, constitui também elementos formativos.

No caso dos professores desta pesquisa, tinham formação apenas no magistério no nível médio. Mas quanto a consciência deles no que se refere aos conhecimentos para atuarem como professores, estes responderam que:

Nessa época, minha irmã já era professora, em certos momentos ela me ajudava também, ela me dava livros de ciências, no passado tinha aqueles livros grandes de ciências. O livro tinha o conteúdo e no verso tinham as atividades, que eram o exercício que chamavam. Ai pela aula eu fazia cartaz, eu tinha cartolina, eu tinha todos os meus materiais. Eu fazia cartaz, eu fazia animais de cera, colava animais vertebrados, invertebrados, classificava se era útil ou nocivo. Eu fazia um cartaz muito bem preparado e levava para a sala de aula quando era depois nas minhas outras atividades de ciências eu aplicava aquelas aulas do cartaz (Prof. João)

Eu sempre gostei de ciências, o meu suporte que usava sem ter o curso, era o livro didático, eu lia e relia, e através do livro eu sentia que o livro me orientava, me ensinava e eu passava pros alunos, conhecimentos que adquiria através dos livros, A gente tinha formação pra professores, durante dois ou três dias. (Paulo)

Percebemos nas falas dos dois professores, um elemento tônico que convergiu para suas práticas docentes que foi livro didático, daí podemos refletir que a falta de uma formação inicial acadêmica pode ter contribuído para essa adesão quase que exclusiva ao livro de didático, mas não podemos com isso afirmar que essa forma de trabalhar o livro didático seja somente pelo o fato de não terem uma licenciatura, uma vez o uso desse recurso no Brasil tem sido de um modo geral algo predominante em nossas escolas, como podemos ver isso nas palavras de Silva (1996, p. 08):

O livro didático é uma tradição tão forte dentro da educação brasileira que o seu acolhimento independe da vontade e da decisão dos professores. Sustentam essa tradição o olhar saudosista dos pais, a organização escolar como um todo, o marketing das editoras e o próprio imaginário que orienta as decisões pedagógicas do educador. Não é à toa que a imagem estilizada do professor apresenta-o com um livro nas mãos, dando a entender que o ensino, o livro e o conhecimento são elementos inseparáveis, indicotomizáveis. E aprender, dentro das fronteiras do contexto escolar, significa atender às liturgias dos livros, dentre as quais se destaca aquela do livro “didático”: comprar na livraria no início de cada ano letivo, usar ao ritmo do professor, fazer as lições, chegar à metade ou aos três quartos dos conteúdos ali inscritos e dizer amém, pois é assim mesmo (e somente assim) que se aprende.

Logo, identificamos que há uma cultura em que o recurso em relevo não é somente utilizado com ênfase, mas também “O livro didático constitui um elo importante na corrente do discurso da competência: é o lugar do saber definido, pronto, acabado, correto e, dessa forma, fonte única de referência e contrapartida dos erros das experiências de vida.” (VESENTINI, 2007, p.166).

Essa forma de ver o livro didático traz consequências negativas para o ensino de ciências, pois reduz as possibilidades que o professor pode experimentar em suas práticas, uma vez que as aulas ficam condicionadas ao uso do livro, o que pode gerar também um pensamento estático em relação ao conhecimento, o qual pode ser visto como algo externo ao sujeito, algo pronto na natureza e que os aprendizes apenas o capturam, tirando-lhe as oportunidades de atuarem como sujeitos ativos e construtores de conhecimentos.

Entendemos com Lajolo (1996) que essa posição centralizadora dos livros didáticos no ensino de ciências é fruto de uma conjuntura mais ampla de uma situação educacional precaríssima, o que converge para que o referido recurso didático seja determinante no que diz respeito aos conteúdos que são trabalhados, assim como condiciona as estratégias de ensino.

Sendo assim, é coerente afirmarmos que essa exclusividade do livro didático tem contribuído para que os professores assumam suas práticas de ensino de forma mecânica, sem reflexões, uma vez que entendem esse recurso de forma dogmática. Assim também como tem professores que se centram tanto no livro didático que cada vez mais vão se distanciando das possibilidades de se constituírem professores pesquisadores.

Portanto, entendemos que o livro didático pode ser um dos recursos que os professores de ciências podem utilizar em sala de aula, mas nos contrapomos ao seu uso exclusivo, sob pena de empobrecer as aulas de ciências, que podem ser experimentadas em diversas formas, tais como aulas de campo, experimentos científicos, uso de áudios visuais, projetos de aprendizagem etc.

Construindo Relações entre Conhecimentos de Ciências e Conhecimentos Tradicionais

Este espaço se volta para a tessitura de reflexões sobre como os professores se portavam diante dos conhecimentos tradicionais da localidade em relação aos conhecimentos escolares de ciências.

Nesse sentido, usamos neste trabalho, os termos saber popular ou conhecimento tradicional como sinônimos, sendo assim, este tipo de conhecimento pode ser visto de acordo com Dickmann e Dickmann (2008, p.70) como “o saber popular é entendido como aquele adquirido nas lutas, que não está escrito nos livros, aquele que é fruto das várias experiências vividas e convivas em tempos e espaços diversos na história do povo”. É coerente com este pensamento Chassot (2006, p.207) afirma que o saber popular é “aquele que detém, socialmente, o menor prestígio, isto é, o que resiste a menos códigos” e acrescenta que, “aliás, popular pode significar vulgar, trivial, plebeu. Talvez devêssemos recordar que este saber popular, em algum tempo, foi/é/será um saber científico”.

Sobre o uso dos conhecimentos tradicionais nas aulas de ciências, os professores expressaram que:

Eu trazia os meus meninos, eu amostrava pra eles quando o pessoal passava para maré para a pescaria. Eles levavam tarrafa, redes de igarapé, redes de pegar Caíca, redes de pegar camarão. Ai tudo isso eu explicava para eles, para que eles fossem logo se manifestando. Eu conversava com os pescadores e trazia conhecimentos para os alunos. A gente desenhava canoa, rede, a pulsar, o cacuri que pegava peixinho e ladroa para pegar camarões (Prof. João)

As vezes sim, por exemplo sobre pesca, a gente conversava com o pescador, chamava ele a escola ele contava sua história, o material usava para pescar, os dias que passava no mar. Sobre artesanato, a minha mãe por exemplo era uma artesã, ela fazia muitos utensílios, como alguidares, panelas, pinico de barro, botijas. Eu sempre vinha com os alunos para eles verem com ela fazia, que material utilizava... (Prof. Paulo)

Visualizamos nas falas dos professores que com o tempo vão superando a exclusividade do livro didático e passaram a perceber que podiam inserir em suas aulas, conhecimentos tradicionais presentes na localidade, provenientes das atividades de pesca e artesanatos. Essa atitude, sinaliza sobre uma importante compreensão, a de que os conhecimentos provenientes da ciência não são os únicos existentes ou confiáveis, mas são apenas uma das formas do ser humano interpretar a vida e o mundo.

Sendo assim, no momento que os professores trazem esses conhecimentos tradicionais para dialogar com os conhecimentos escolares de ciências, estão de uma certa forma expressando que entendem que as mulheres e os homens de sua localidade também tinham algo a dizer, que também possuíam conhecimentos. Nessa lógica Chassot (2006, p. 211) afirma que “[...] esta é uma função da escola, e é tanto uma função pedagógica como uma função política. É um novo assumir que se propõe à Escola: a defesa dos saberes da comunidade onde ela está inserida”.

Diante disso, consideramos que o conhecimento tradicional ao ser trazido para a escola, não deve ser como objeto de destruição, ou para evidenciar superioridade da ciência. Pois o conhecimento tradicional não precisa ser confirmado pela academia e pela escola para ser considerado válido, sendo assim, Mortimer (1998, p. 116) relata que, “[...] trazer a linguagem cotidiana para a sala de aula, através da voz do aluno ou da aluna, não com o objetivo de destruí-la através da linguagem científica, mais “poderosa”, mas para mostrar que essas duas formas de conhecer o mundo são complementares, abre a possibilidade de que o aluno ou aluna entendem que qualquer forma de conhecimento é dinâmica e ao mesmo tempo parcial.”

Então dialogar o conhecimento escolar de ciências com os conhecimentos tradicionais representa uma forma de superar visões científicas e positivistas presentes na escola que não valorizam nenhum tipo de conhecimento a não ser o conhecimento científico, por isso Lopes afirma que “o conhecimento cotidiano é entendido como um conhecimento a ser suplantado pelo conhecimento científico, o que faz deste o conhecimento a ser valorizado na escola” (LOPES, 1999, p. 137).

Em contraposição a essa desvalorização do conhecimento popular ou tradicional, podemos construir uma escola que não seja porta voz apenas dos conhecimentos provenientes da ciência, mas que seja um espaço de interação, de diálogo o que é compatível com o pensamento de Lopes (1998, p. 51), que corrobora com o pensamento de que “[...] é com essa pluralidade de saberes e de diferentes formas de ver e interpretar o mundo que precisamos ensinar nossos alunos e nossas alunas a conviver”

Considerações Finais

A imersão na pesquisa sobre histórias de vida de professores tem sido uma experimentação potente e que tem contribuído para a construção de conhecimentos a respeito da importância das realidades dos professores e suas dificuldades formativas, sem negar a riqueza que há em muitas biografias docentes que traduzem testemunhos de superação, luta pela formação e autoformação.

Entendemos também que as experiências docentes, quando são tomadas como objeto de reflexão, podem ser transformadoras e formativas. Daí a importância da formação de professores reflexivos, que refletem na e sobre sua própria prática.

Nesse contexto, esta investigação contribui para as assertivas de que os professores sujeitos deste trabalho evidenciaram as dificuldades provenientes da ausência da formação inicial, sem negarem a importância de outros conhecimentos que podem convergir para a formação docente.

Nesse sentido, os resultados apontam que nas primeiras experiências profissionais dos professores, o livro didático foi tomado como principal elemento nas aulas de ciências, o que implica em redução das diferentes formas de ensinar ciências.

E simultaneamente ressaltamos que os professores mesmo sem cursos de licenciaturas, com o tempo foram inserindo conhecimentos e práticas provenientes da sua comunidade. Isso representa um crescimento, o de que os referidos professores perceberam que não podiam se restringir ao uso do livro didático, mas se aventuraram com iniciativas que se configuram como um diálogo entre conhecimentos escolares de ciências e conhecimentos populares.

Agradecimentos e apoios

A Universidade Federal meus agradecimentos sinceros, pelas contribuições para minha constituição como professor e pesquisador.

Referências

ARAGÃO, R. M. R. de. ‘Reflexões sobre Ensino, Aprendizagem, Conhecimento...’ In: *Revista de Ciência & Tecnologia*. Piracicaba-SP: Editora UNIMEP, Ano 2, Nº 3, Julho/1993.
ARAGÃO, R. M. **Compreendendo a Investigação Narrativa de Ações Escolares de Ensino e de Aprendizagem no âmbito da Formação de Professores**. www.anped.org.br/reunioes/27/gt08/t0818.pdf1993. Acesso em 10/10/2007.

CACHAPUZ, A., GIL-PÉREZ, D., CARVALHO, A. M. P., PRAIA, J. e VILCHES, A. **A necessária renovação no Ensino de Ciências**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

DICKMANN, I; DICKMANN, I. **Primeiras palavras em Paulo Freire**. Passo Fundo: Battistel, 2008.

LAJOLO, Marisa. **Livros didáticos: um (quase) manual de usuário**. In: *Em Aberto*, n. 69, ano 16, 1996.

LOPES, A. R. C. Currículo, conhecimento e cultura: construindo tessituras plurais. In: CHASSOT, Attico (Org). **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998. p. 270.

_____, A. R. C. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.

MORTIMER, E. F. Sobre chamadas e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. In: CHASSOT, Attico (Org.). **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998. p. 270

SOARES, M. As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores. In: ANDRÉ, M. (Org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2007. p. 91–105

SILVA, Ezequiel Teodoro Livro didático: do ritual de passagem à ultrapassagem. In. Em Aberto – **O livro didático e qualidade de ensino**. Brasília: INEP, nº 69, ano 16, jan./fev., 1996.

TERRAZZAN, E. A. Inovação escolar e pesquisa sobre formação de professores. In: NARDI, R. (Org.) **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras Editora, 2007. p. 145-192.

VESENTINI, José William. A questão do livro didático no ensino da Geografia Novos caminhos da Geografia In. CARLOS, Ana Fani Alessandri (organizadora). **Caminhos da Geografia** 5.ed., 1ª reimpressão- São Paulo: Contexto, 2007.