

Produções no âmbito da Educação do Campo: ênfase no ensino de Ciências

Production in the field of field education: emphasis on science teaching

Elisângela Silva do Nascimento

Universidade Estadual de Santa Cruz
elysantos2010@hotmail.com

Solange Gonçalves Santos de Oliveira

Universidade Federal do Sul da Bahia
solangeios@hotmail.com

Dayane Ferreira Santos

Universidade Estadual de Santa Cruz
daday014@hotmail.com

Christiana Andréa Vianna Prudêncio

Universidade Estadual de Santa Cruz
cavprudencio@uesc.br

Resumo

O presente estudo buscou investigar como as produções sobre o ensino de Ciências têm sido abordadas no contexto da Educação do Campo. Para isso, realizou-se um levantamento dos artigos publicados na revista Brasileira de Educação do Campo no período de 2016 á 2018. Identificamos 97 trabalhos publicados nesse período divididos em 8 edições, nas quais encontramos 5 artigos correspondentes ao ensino de Ciências que foram selecionados para uma análise mais detalhada quanto aos objetivos e metodologias. Constatou-se que o ensino de Ciências no contexto da Educação do Campo envolve questões sociocientíficas como possibilidade para tornar o ensino contextualizado e nessa perspectiva o professor trabalha temas da realidade do campo fazendo uma articulação com os conteúdos da Ciência. Além disso, evidenciamos o livro didático como o único guia de ensino que dificulta um ensino contextualizado assim reforçando o ensino acrítico.

Palavras chave: ensino de Ciências, Educação do Campo, práticas pedagógicas, contextualização.

Abstract

The present study sought to investigate how the productions on the teaching of Sciences have been approached in the context of Field Education. For this, a survey of articles published in the last three years (2016 and 2018) was carried out, in the Brazilian journal of Field

Education evaluated in Qualis B1 by CAPES. A total of 97 papers were identified in the eight editions of the journal, of which five articles corresponded to Science teaching, selected for a more detailed analysis of the objectives and methodology. The results point out that the teaching of Sciences worked from the context of the students and in an interdisciplinary way becomes significant for the development of contextualized and critical teaching in keeping with the reality of the field. However, research in the area shows that there is much to build and consolidate these issues.

Key words: Science teaching, Education the field, pedagogical practices, contextualization

Introdução

Estamos inseridos em um mundo cujos avanços científicos e tecnológicos são constantes e influenciam a sociedade exigindo da mesma um conhecimento que propicie a compreensão de mundo a partir dos benefícios, mas também das causas e consequências da Ciência e da Tecnologia na vida cotidiana. De acordo com Oliveira (2017) é indispensável que o sujeito construa conhecimentos científicos que o possibilitem fazer uma leitura do mundo com criticidade e questionamento, de forma a compreender suas transformações e avanços, sendo capaz de utilizar esses conhecimentos para realizar mudanças no meio no qual está inserido.

Da mesma forma, essa educação emancipadora, crítica e reflexiva deverá estar presente na proposta pedagógica do ensino de Ciências para Educação do Campo, que consiste em uma proposta educacional que valoriza os saberes do camponês, assim como sua cultura. “O termo Educação do Campo propõe o redimensionamento da educação do trabalhador no campo, a partir do próprio trabalhador que cria e recria os processos educativos”. (FONSECA; MOURÃO, 2012, p. 289). Nesse sentido, para trabalhar a Ciência na Educação do Campo é indispensável incluir sua especificidade e as características do local ao qual o sujeito é pertencente.

Uma das características da Educação do Campo é que “suas práticas reconhecem e buscam trabalhar com a riqueza social e humana da diversidade de seus sujeitos: formas de trabalho, raízes e produções culturais, formas de luta, de resistência, de organização, de compreensão política, de modo de vida” (CALDART, 2012, p. 264). Assim, compreendemos que o ensino de Ciências atrelado à Educação do Campo é de suma relevância na construção do conhecimento científico contribuindo para aprendizagens significativas no sentido de desenvolver um ensino contextualizado e crítico condizente com o contexto social do campo.

Em pesquisa recente Leite e Radetzke (2017), investigaram as compreensões de um grupo de professores da Educação Básica a respeito do processo de contextualização nas aulas de Ciências e identificaram que:

[...] os professores permanecem com ideias simplistas no que se refere à contextualização no ensino de ciências em sala de aula. Tal constatação foi observada em excertos que indiciam a ideia de relacionar o conhecimento científico com a realidade do aluno a partir de um trabalho que se limita ao conteúdo proposto, geralmente com o auxílio do livro didático. Também identificamos indícios que denotam de forma mais ampla uma compreensão mais significativa, em que destacam a importância de contextualizar evidenciando uma preocupação maior com o aluno e para com suas atitudes, em outras ainda destacam a importância das relações sociais estabelecidas em sala de aula (LEITE; RADEZKE 2017, p. 284).

Observa-se que os professores envolvidos na pesquisa possuem diversas compreensões sobre a contextualização e, apesar da prevalência da visão simplista por parte de alguns, outros já destacam a relevância do ensino voltado para o contexto social do aluno, no sentido de romper com o ensino transmissivo. Assim, trabalhar as questões próximas do contexto social dos alunos significa levá-los a pensar criticamente diante de tais questões e para além delas. No contexto da Educação do Campo envolver os sujeitos em seus problemas reais, ou seja, próximos do seu contexto social é possibilitar a construção de conhecimentos científicos para que assim possam fazer escolhas conscientes e responsáveis na sociedade.

Diante disso, o ensino de Ciências no contexto da Educação do Campo deve ir além dos muros da escola, possibilitando aos sujeitos a compreensão do seu contexto social. Nesse sentido, objetivamos investigar como o ensino de Ciências é abordado nas produções sobre Educação do Campo.

Percurso Metodológico

Para atender ao nosso objetivo realizamos o levantamento bibliográfico na Revista Brasileira de Educação do Campo classificada com Qualis B1 pela Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal Nível de Superior (CAPES). A revista é considerada um periódico específico na área da Educação do Campo e apesar de seu escopo abranger as discussões relacionadas à História da Educação do Campo, Movimentos Sociais, Formação Docente, Arte na Educação do Campo, Interculturalidade na Educação do Campo, Questão Agrária e Campesinato, dentre outras, acreditamos que os pesquisadores da área de ensino de Ciências que desejassem evidenciar sua interface com a Educação do Campo buscariam esse periódico específico.

Nessa perspectiva, para o presente estudo procuramos pesquisas que investigassem o ensino de Ciências no contexto específico da Educação do Campo em oito edições da revista que correspondeu ao período de 2016 á 2018, totalizando 97 trabalhos. Desse total buscamos pelo termo ensino de Ciências/Educação em Ciências no título, resumo e palavras-chave, identificando 5 trabalhos.

Resultados e Discussões

Os resultados indicam que a produção acadêmica que envolve o ensino de Ciências no contexto da Educação do Campo ainda é pouco expressiva no periódico analisado. Diante disso, em um mundo marcado pela forte presença da Ciência e Tecnologia é interessante pesquisar na área em questão, uma vez que a população do campo é marcada pela exclusão em nosso país, seja pelo direito à terra, à saúde, à Educação e, conseqüentemente, possui menos acesso às discussões sobre CT.

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2014), destacam que é preciso formar professores de Ciências não apenas para **atuar no campo**, ou seja, usando o campo meramente para fins de contextualização do ensino, mas para **atuar na Educação do Campo**, considerando efetivamente seus princípios, especificidade e demandas, exigindo a necessária articulação entre a constituída área de Educação em Ciências e a emergente área de Educação do Campo. Assim, destacamos os artigos relacionando ao ensino de Ciências para uma análise detalhada como mostra o quadro a seguir.

Quadro 1. Relação dos artigos encontrados que apresentam a interface entre Ensino de ciências e Educação do campo

Título	Autor(a)	Ano	Palavras-chave
---------------	-----------------	------------	-----------------------

Discutindo articulações entre ensino de Ciências e Educação do Campo	Fonseca, E. M., & Bierhalz, D. K.	2016	Ensino de Ciências, Educação do Campo, Contexto local, Cadernos.
Conhecimentos tradicionais em torno de plantas medicinais	Moreno, G. S., & Silva, G	2017	Plantas Medicinais, Educação do Campo, Amazônia
Interculturalidade e conhecimento tradicional sobre a Lua na formação de professores no/do campo.	Crepalde, R. S., Klepka, V., & Halley, T. O. P.	2017	Conhecimento Tradicional, Educação Intercultural em Ciências, Formação de professores para o campo.
Discutindo a temática agrotóxicos: uma abordagem por meio das controvérsias sociocientíficas.	Fonseca, E. M., Duso, L., & Hoffmann, M. B.	2017	Ensino de Ciências, Formação de Professores, Educação do Campo.
Uso de objetos educacionais digitais para ensinar sistemas do corpo humano em uma escola do campo	Santos, S. F., & Leão, M. F.	2017	Ferramentas Tecnológicas, Recursos Didáticos, Ensino de Ciências.

Fonte: dados da pesquisa (2018).

Moreno e Silva (2017), por meio de um a pesquisa in lócus encontraram alta diversidade de plantas medicinais em Açailândia, Estado do Maranhão, detectando seu uso com finalidades medicinais. A partir de entrevistas gravadas, conversas informais e da leitura de referencial teórico, construíram uma proposta pedagógica no ensino de Ciências na escola de Educação Básica do campo Oziel Alves em Açailândia-MA. A pesquisa e o desenvolvimento da presente proposta corresponderam às atividades didáticas pedagógicas de estágio de docência, obrigatório para os graduandos em Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). As autoras propõem uma reflexão sobre o papel da escola na conservação do conhecimento tradicional, por meio de práticas pedagógicas voltadas para o ensino das plantas medicinais na disciplina de Ciências para alunos do Ensino Fundamental na escola em questão. Os apontamentos do artigo corroboram com as ideias de Caldart (2011) quando afirma que a Educação do Campo não deve apenas propiciar momentos pontuais de contextualização dos conteúdos, mas integrar teoria e prática, de modo a refletir sobre as práticas sociais juntamente com as práticas de trabalho e de organização coletiva dos estudantes.

O artigo intitulado “Discutindo articulações entre ensino de Ciências e Educação do Campo através da análise dos cadernos” de Fonseca e Bierhalz (2016) busca identificar nos cadernos dos discentes dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola do campo municipal e nucleada de Dom Pedrito/RS, conteúdos de Ciências relacionados ao contexto sócio-político-econômico e cultural do campo. Os autores usam como base para a verificação dos cadernos

dos educandos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e as Diretrizes Operacionais do Campo que ressaltam a necessidade e importância de relacionar conhecimentos científicos com o contexto no qual o sujeito está inserido. O resultado encontrado foi que os conteúdos abordados em sala de aula não envolvem a realidade local e, desse modo, representam um ensino descontextualizado que possui como guia unicamente o livro didático. Apesar de sabermos que o livro representa muitas vezes o único material que professores e alunos tem acesso, é importante ressaltar o papel do professor como facilitador de um processo de aprendizagem que poderá se tornar mais eficaz à medida que conseguir envolver a realidade e a cultura local do aluno, possibilitando relacionar o conhecimento científico às situações cotidianas, favorecendo a construção de conhecimentos (re) significados (OLIVEIRA, 2017).

Ao analisar o artigo “Interculturalidade e conhecimento tradicional sobre a Lua na formação de professores no/do campo,” Crepalde e colaboradores (2017) buscaram compreender a relação entre conhecimentos científicos e tradicionais que surgem de práticas sociais camponesas e como elas podem contribuir para formação de professores em uma perspectiva intercultural em Ciências. O trabalho foi dividido em dois tempos: o primeiro com afirmativas das necessidades de formar professores de Ciências relacionados à vida no/do campo e que compreendam suas especificidades; e o segundo, com visão mais empírica, buscando reconhecer o conhecimento tradicional que esses professores possuem sobre a Lua e de que maneira o relacionam ao conhecimento científico, evidenciando suas implicações para o ensino de Ciências. De acordo Sassi (2014) o ensino de Ciências poderá estabelecer relações com concepções da Educação do Campo e facilitando a compreensão do conhecimento local. Como podemos perceber neste artigo analisado, o saber popular é rico em conhecimentos de ferramentas e técnicas agrícolas, adquiridos no decorrer do tempo mediante a prática e traz grande contribuição ao ensino intercultural, por meio do diálogo, da troca de saberes fundamental para a formação de professores do campo.

O artigo de Fonseca, Duso e Hoffmann (2017) discute a relação entre agrotóxicos e saúde, por meio da abordagem das Controvérsias Socio Científicas (CSC ou Questões Socio Científicas QSC) no contexto da Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Pampa-RS. Os autores destacam que é possível abordar a temática agrotóxico classificando-a como uma controvérsia sociocientífica permitindo a integração de conceitos de diferentes componentes curriculares, em uma discussão para além do conhecimento científico. Assim, “o Ensino de Ciências voltado às controvérsias suscitadas pelas QSCs, possui um potencial considerável para a inovação educativa que também exige planejamento do ensino e ações bem sustentadas, assim como a participação ativa do professor de Ciências” (CARVALHO; PEREZ, 2012, p.739). Nesse sentido, é preciso pensar a formação de professores que vislumbrem práticas para além do contexto escolar, articulando aspectos locais, regionais e/ou globais, envolvidos na realidade.

Por fim, o artigo de Santos e Leão, (2017) buscou avaliar o uso de softwares educacionais e aplicativos em dispositivos móveis para ensinar sistemas do corpo humano em uma escola do campo. A pesquisa é classificada como pesquisa-ação, envolvendo 14 estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Estadual de Confresa-MT. O software e aplicativo escolhidos foram, respectivamente, a Atlas do Corpo Humano e os Sistemas do Corpo Humano 3D, com ênfase nos sistemas digestório e circulatório. Os pesquisadores sugerem que em situações-problema, os professores utilizem de preferência softwares didáticos ou aplicativos (editores de texto, programas de desenho ou de gestão de arquivo, planilhas e calculadoras) como auxiliares para as mais diversas tarefas intelectuais, uma vez que “as tecnologias mudam a forma de ensino e essa mudança deve partir da administração escolar, com o objetivo de usufruir das tecnologias para que o ensino se torne mais produtivo”

(MORAES, 2003, p. 10). Dessa forma o professor, não pode deixar de buscar formação contínua e manter-se atualizado diante de um mundo cada vez mais digital e informatizado.

Considerações finais

Nos artigos analisados evidenciamos que os objetivos são diversificados, estando o interesse voltado para o trabalho em sala de aula a partir da interdisciplinaridade, problematizando as questões sociais, ambientais, políticas e culturais como fatores relevantes para a construção de conhecimentos científicos no contexto do campo. As informações apontam que o livro didático ainda está presente na escola e que se tido como única fonte de conhecimento pode impossibilitar a contextualização e a imersão na realidade dos alunos para a construção de conhecimentos mais significativos para os mesmos. Salientamos que a introdução da tecnologia na Educação do Campo é importante, ou seja, não basta só considerar a realidade, é preciso ensinar a partir da modernidade também, pois diante de um mundo científico e tecnológico é um direito dos sujeitos do campo se apropriarem de tais conhecimentos para sua própria transformação social. Nesse sentido, é necessário que o professor mobilize conhecimentos a partir do contexto do campo que envolvam as questões sociocientíficas, no intuito de possibilitar uma inovação educativa. Mas, para isso, o professor precisa estar ativamente envolvido com o ensino de Ciências significativo, considerando que o campo é rico em QSC e que algumas delas são mais relevantes de serem discutidas exatamente nesse ambiente, pois são mais explícitas e seus efeitos atacam especificamente a realidade da população. Portanto, os saberes científicos construídos no contexto das escolas do campo devem partir da realidade dos sujeitos sendo necessário que o professor faça emergir desse contexto os conteúdos de Ciências, de modo que a população possa intervir de forma crítica nas questões sociais, ambientais, culturais e políticas.

Agradecimentos e apoios

Agradeço o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências

- BRANDÃO, R. B. O que é o método Paulo Freire. São Paulo: Brasiliense, 2005.
- CALDART, R. S. A Educação do Campo e a perspectiva de transformação da forma escolar. In: Munarim, A.; Beltrame, S.; Conte S. F.; Peixer, Z. I. (orgs.) Educação do campo: reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2ª ed. 2011a. pp. 145-187.
- _____. Roseli Salete; Pereira, Isabel Brasil; Frigotto, Paulo Alentejano Gaudêncio. Dicionário da Educação do Campo. In: Caldart, R. S. *Educação do Campo* Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. Cap.4.
- FONSECA, R. M.; MOURÃO, A. R. B. A Educação no Campo: uma realidade construída. In: Guedin, Evandro (Org.). Educação do Campo: epistemologia e práticas. São Paulo: Cortez, 2012.
- LEITE, F. A., RADETZKE, F. S. *Contextualização no ensino de ciências: compreensões de professores da Educação Básica*. Vidya, v. 37, n. 1, p. 273-286, jan./jun., 2017 – Santa Maria, 2017. ISSN2176-4603.
- Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar/Mônica Castagna Molina, org. In: BRICK,M.E;

PERNAMBUCO, M. M. C. A.; SILVA, A. F. G; DELIZOICOV. D. Paulo Freire: *interfaces entre Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo* Brasília: MDA, 2014. 268 p. (Série NEAD Debate; 23) cap. 1.

OLIVEIRA, S. G. S; PRUDÊNCIO; C. A. V. *A alfabetização Científica no ensino fundamental: desafios encontrados pelos docentes em escolas municipais de Ilhéus-Bahia*: UESC, 2017.

LEONARDO F. Martínez PÉREZ; Washington L. Pacheco de CARVALHO. Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sociocientíficas na prática de professores de Ciências **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 03, p. 727-741, jul./set. 2012. <http://www.scielo.br/pdf/ep/2012nahead/aop450.pdf> acesso em 25 de setembro de 2018.

SANTOS, Wildson L. P.; Contextualização no Ensino de Ciências por Meio de Temas CTS em uma Perspectiva Crítica. **Ciência & Ensino**, vol. 1, número especial, novembro de 2007 Recuperado:http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=rcen&cod=_contextualizacaonoensino.

SASSI, J. S. **Educação do Campo e Ensino de Ciências**: a horta escolar interligando saberes. Dissertação de Mestrado. Rio Grande: UFRG, 2014. Recuperado de: <http://repositorio.furg.br/handle/1/4996>.