



## A EDUCAÇÃO CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM OLHAR PARA OS RELATÓRIOS DE ESTÁGIO

GABRIEL T. ARGENTON<sup>1</sup>, RAQUEL FERRON LASSIG<sup>2</sup> SINARA MÜNCHEN<sup>3</sup>

### 1 Introdução

Debater novas propostas de ensino nos cursos de licenciatura é um grande exercício para transformar a prática educativa dos futuros profissionais docentes, colocando-se em evidência tendências que visam aproximar a escola das realidades dos/as estudantes. Atualmente, é necessário pensar o ensino de ciências e seu currículo mais próximos às questões do cotidiano dos/as estudantes, sendo necessárias articulações entre a realidade social dos estudantes com os debates do saber curricular em sala de aula (CHASSOT, 2003).

Entre diversas linhas de pensamento que dão enfoque às questões sociais da escola, tem-se a educação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) como uma opção para pensar e estruturar o ensino de ciências em caráter contextualizado. Para Santos e Mortimer (2002, p.114), a educação CTS tem como objetivo desenvolver “valores vinculados aos interesses coletivos, como os de solidariedade, de fraternidade, de consciência do compromisso social, de reciprocidade, de respeito ao próximo e de generosidade”.

Pensar uma perspectiva educacional a partir das inter-relações previstas pela educação CTS é algo que vem emergindo nas universidades, em práticas e pesquisas. Nesse sentido, cursos de formação de professores de Ciências devem fomentar o debate sobre as relações científico-tecnológicas na sociedade e o vínculo com o seu ensino. Vinculado a esses elementos, neste trabalho procurou-se investigar como essas relações se manifestam na formação inicial de professores ao principiarem na docência, como nos momentos de estágios.

### 2 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho foi o de identificar se há elementos da educação CTS nos estágios supervisionados dos/as graduandos/as do curso de Licenciatura em Educação do Campo, a fim de analisar sua presença na fase inicial da prática docente. Dessa forma, constituíram-se em

1 Estudante do curso de Graduação Interdisciplinar Educação do Campo: Ciências da Natureza - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Erechim*, contato: argentonpoa@gmail.com

2 Estudante do curso de Graduação Interdisciplinar Educação do Campo: Ciências da Natureza - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Erechim*, contato: raquelferron@hotmail.com

3 Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus Erechim*, contato: sinara.munchen@uffs.edu.br



objetivos específicos: a) identificar citações diretas ao conceito da educação CTS; b) pesquisar a presença de valores de educação CTS nos relatórios de estágio supervisionado dos/as graduandos/as do curso de Licenciatura em Educação do Campo.

### 3 Metodologia

Este trabalho é de caráter qualitativo e buscou estabelecer relações entre amostras selecionadas de documentos e discussões teóricas sobre o tema educação CTS (GIL, 2008). Nessa perspectiva, de acordo com o referido autor (2008, p.177), “na análise qualitativa o elemento humano continua sendo fundamental”, estando fortemente ligado às influências e concepções de mundo do grupo que realiza a pesquisa.

Assim, a pesquisa, de caráter documental, investigou 19 relatórios finais de estágio supervisionado, escritos por estudantes do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza, ofertado pelo *Campus* Erechim da Universidade Federal da Fronteira Sul. A partir disso, estabeleceu-se aproximações teóricas entre os trechos que foram selecionados, que estarão representados/as pela letra “R”, e as perspectivas CTS na educação.

### 4 Resultados e Discussão

Para delimitar nossa pesquisa, estabelecemos como recorte procurar abordar três pontos: i) discussões sobre a linguagem científica; ii) entendimento sobre a natureza da Ciência; e iii) o impacto dessas discussões científicas em âmbitos sociais. As Licenciaturas em Educação do Campo defendem que a dimensão formativa ultrapassa a educação disponibilizada na escola e têm fortes ligações com os processos sociais que ocorrem na vida dos/as estudantes do campo (MOLINA; SÁ, 2012). Pensar essa aproximação entre Licenciaturas em Educação do Campo e CTS é pertinente, em especial nas graduações que têm foco no ensino de Ciências justamente por essa ligação com o meio em que os estudantes vivem. Assim, para transformar a atuação em sala de aula a CTS pode ser um grande facilitador, auxiliando para o rompimento em relação ao modo convencional de educação descontextualizada.

Nos relatórios analisados aparece somente uma citação direta ao conceito de CTS, porém ideias semelhantes estão presentes na maioria dos relatórios. Fica mais evidente entender esse vínculo ao pensar que:

Um dos objetivos de um currículo CTS é facilitar a compreensão dos estudantes em relação às experiências relacionadas com os fenômenos que os cercam em suas vidas diárias, de tal forma que a ciência escolar aproxime o saber tecnológico da vida social, no qual o objetivo passa a ser preencher o vazio causado pelo currículo tradicional de Ciências que costuma ser desvinculado da verdadeira compreensão da Natureza da Ciência e da Tecnologia



(NdC&T) (FILHO *et. al*, 2013, p. 316).

A linguagem científica é parte fundamental para iniciar o processo educativo. Nos relatórios de estágio é nítida essa preocupação nas discussões sobre os conceitos, em sua maioria “abordados em uma perspectiva relacional, de maneira a evidenciar as diferentes dimensões do conhecimento estudado, sobretudo as interações entre ciência, tecnologia e sociedade” (SANTOS; MORTIMER, 2002, p.120). Pode-se elencar a frase escrita pelo/a estudante R5.2, que ao tratar sobre outros temas traz a reflexão também sobre o conceito:

*“[...] possibilitam tanto ao professor, quanto ao aluno uma aproximação e compreensão dos conceitos científicos com a realidade e o cotidiano, possibilitando troca de informações e experiências, podendo de fato haver construção de conhecimentos e uma formação mais ampla e completa em todos os sentidos, chegando ao objetivo principal da educação do campo, dar sentido a nossa existência” (p. 8).*

Aprofundar essas discussões levam a pensar sobre a natureza da Ciência não como um método consolidado, mas um conjunto de conhecimentos que reúne suas diversas características e modos de funcionamento (ARTHURY; TERRAZZAN, 2018). Isso provoca a construção de uma visão crítica e realista da Ciência com objetivos políticos e práticos, em contraponto aos pensamentos simplistas e ingênuos (MÜNCHEN, 2016). Há esse pensamento nos relatórios, em conformidade com a Educação do Campo, como por exemplo, esse trecho evidencia que

*“Podemos embasar que a educação do campo vem tendo grandes desafios onde os sujeitos precisam lutar por seus direitos e por uma educação de qualidade, onde consigam ter um conhecimentos que não sejam diferentes de sua cultura e realidade, possibilitando para seus alunos nas escolas uma didática onde os mesmos possam estudar saberes científicos sem deixar de esquecer suas raízes e culturas” (R1.3, p. 7).*

Além disso, dialogar com os estudantes sobre os impactos das produções científicas e tecnológicas é um ponto importante da educação CTS, mas, na maioria das vezes, o foco são as problemáticas ambientais, sem fazer as críticas aos processos de discussão das políticas de desenvolvimento científico e tecnológico. Estão presente as ideias de que

*“A partir do tema central Meio Ambiente, Ciência e Sociedade, foi possível articular diretamente às Concepções de Educação do Campo no contexto urbano, pois ao trazer o meio ambiente, envolve-se o espaço de vivência, denuncia-se os impactos causados pela ação antrópica, bem como atenta-se ao cuidado com os diferentes espaços de origem que compreendem o universo dos sujeitos da turma. Quanto à Ciência, esta é vista como uma chave codificadora dos conceitos físicos, químicos e biológicos atuantes neste local” (R6.1, p. 20).*

A partir dessas contribuições vê-se a presença da CTS ainda como algo que não é referenciado, porém está presente nos relatórios em seus valores e princípios. O que tem um aspecto bem positivo ao pensar que é desse modo que os/as graduandos/as estão iniciando sua prática docente, elaborando maneiras que visam cada vez mais formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades sociais e ambientais.



## 5 Conclusão

Pode-se concluir que a educação CTS ainda é um campo pouco discutido nas Licenciaturas em Educação do Campo, o que se reflete na presença inexpressiva nos relatórios de forma explícita. Porém, aspectos de seus pressupostos estão registrados em quase todos os relatórios analisados, mostrando que há discussões que permeiam os objetivos CTS na educação na realidade dos cursos em pauta.

Portanto, análises como essas são de extrema importância, já que se faz necessário intensificar a integração dos conteúdos com as problemáticas enfrentadas pelos/as estudantes. Aprimorar e continuar esses processos é imprescindível para se estabelecer uma formação que coloque o/a estudante como um ser ativo ao entorno dos problemas sociais, formando assim pessoas em uma perspectiva CTS.

## Referências

CALDART, R. S. *et. al* (Org.); **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 23, n.22, p.89-100, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 10 maio 2020.

FILHO, D. B. et al. Alfabetização científica sob o enfoque da ciência, tecnologia e sociedade: implicações para a formação inicial e continuada de professores. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 12, n. s2, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MÜNCHEN, S. A inserção da perspectiva ciência-tecnologia-sociedade na formação inicial de professores de Química. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2016.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem c-t-s (ciência-tecnologia-sociedade) no contexto da educação brasileira. **Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n.2, p.110-132, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/epcc/v2n2/1983-2117-epcc-2-02-00110.pdf>. Acesso em: 12 maio 2020.

TERRAZAN, E. A.; ARTHURY, L. H. M. A natureza da ciência na escola por meio de um material didático sobre a Gravitação. **Revista Brasileira de Ensino de Física** (online), v. 40, p. e3403 -e3403-21, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbef/v40n3/1806-9126-RBEF-40-3-e3403.pdf>. Acesso em: 9 maio 2020.

**Palavras-chave:** Formação Inicial de Professores; Ensino de Ciências; Ciência-Tecnologia-Sociedade.

**Financiamento:** UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul