

Agroecologia como matriz pedagógica para o ensino de Ciências da Natureza nas Licenciaturas em Educação do Campo

Agroecology as pedagogical matrix for the teaching of Natural Sciences in the Degree in Field Education

Gabriela Furlan Carcaioli, Sandro Tonso, Wilson Mazalla Neto

Universidade Estadual de Campinas, Universidade Estadual de Campinas
Universidade Estadual de Campinas

gabrielafurlancarcaioli@gmail.com, sandro@unicamp.br, wilsonmazalla@gmail.com

Resumo

O presente trabalho procura apresentar a história de luta dos movimentos sociais por educação superior e a implementação das políticas públicas dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo no Brasil, seus objetivos, organização e centralidade do projeto político pedagógico. Para compor este trabalho, apresentamos a experiência da Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, que se organiza pela área do conhecimento das Ciências da Natureza e Matemática. Apresentar neste texto a estrutura curricular da licenciatura na UFSC, debatendo principalmente o Ensino de Ciências que, no caso da UFSC, possui a Agroecologia como transversal em todos os eixos que compõem sua matriz pedagógica, trazendo os princípios que a organizam e as diferentes ciências que a compõem, de forma a problematizar os desafios que o curso precisa lidar no diálogo da matriz curricular com o Projeto Político Pedagógico e ainda, no cotidiano de suas práticas pedagógicas.

Palavras chave: licenciatura em educação do campo, ensino de ciências, agroecologia

Abstract

The present work tries to present the history of the struggle of social movements for higher education and the implementation of the public policies of the Undergraduate Courses in Field Education in Brazil, its objectives, organization and centrality of the pedagogical political project. To compose this work, we present the experience of the Licentiate in Field Education of the Federal University of Santa Catarina - UFSC, which is organized by the area of knowledge of the Natural Sciences and Mathematics. We present in this text the curricular structure of the degree in UFSC, mainly discussing the Science Teaching that, in the case of UFSC, has Agroecology as transversal in all the axes that make up its pedagogical matrix, bringing the principles that organize it and the different sciences. In order to problematize the challenges that the course has to deal with in the dialogue of the curricular matrix with the Political Pedagogical Project and also in the daily life of its pedagogical practices.

Key words: degree in field education, science education, agroecology

Introdução

Em 2004, na II Conferência Nacional de Educação do Campo, o Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), instituiu para 2005 um grupo de trabalho para elaborar subsídios a uma política de formação de educadores e educadoras do campo, tendo como resultado a configuração do Programa de Apoio às Licenciaturas em Educação do Campo (PROCAMPO). Fruto da luta e pressão dos movimentos sociais do campo por direito à educação em todos os níveis de ensino, esse projeto político-pedagógico iniciou-se em 2007 com base em quatro experiências piloto desenvolvidas em universidades públicas de ensino superior; foram elas: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Brasília (UnB) – sendo a primeira turma realizada em parceria com o Instituto Terra (Itterra), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal de Sergipe (UFS). A partir dessas experiências, foram lançados editais nos anos de 2008 e em 2009 esses editais foram ampliados universidades federais, institutos federais e universidades estaduais, com recursos provenientes de convênios entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e as instituições ofertantes que desejassem participar desse novo projeto de graduação (CALDART, 2010; MOLINA e SÁ, 2012). É importante darmos o destaque devido ao protagonismo dos movimentos sociais do campo, sendo eles os sujeitos demandantes e também orgânicos do processo.

Na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), o curso de Licenciatura em Educação do Campo (Educampo) não iniciou do projeto piloto, mas fez parte do primeiro edital de 2008 lançado, sendo uma das primeiras a iniciar as atividades muito próximas às experiências piloto, carregando assim uma grande experiência ao longo dos anos, sendo esse curso o foco deste trabalho.

Em 2012, o Procampo foi substituído pelo Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO), que promoveu a expansão das políticas de Estado com a ampliação do número de cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) no Brasil. O número cresceu para 42¹ cursos ofertados nas Instituições de Ensino Superior (IES) pelo país. Os objetivos dessa licenciatura são “formar e habilitar profissionais para atuação nos anos finais do ensino fundamental e médio, tendo como objeto de estudo e de práticas, as escolas de educação básica do campo” (MOLINA e SÁ, 2012, p. 466).

Tendo em vista o curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFSC na área de conhecimento das Ciências da Natureza (CN) e Matemática, procuramos refletir sobre como, nesse curso, são mobilizadas as visões de ciência pelo Ensino de Ciências a partir da Agroecologia e, como são operacionalizadas suas práticas pedagógicas nas Ciências da Natureza?

Acreditamos que uma das dificuldades em consolidar um ensino de CN substantivo na LEdoC da UFSC pode advir de uma lacuna metodológica para construção de seus processos pedagógicos, uma vez que os pressupostos teórico e metodológico do Ensino de Ciências podem ser conflitantes com a perspectiva de CN trazidas pelo Projeto Político Pedagógico do curso na UFSC.

Neste trabalho em especial, o principal objetivo é trazer os dados históricos da implementação da LEdoC na UFSC, as tensões no interior da universidade e uma breve análise do Projeto Político Pedagógico e da matriz curricular no âmbito do Ensino de Ciências

1 Esses dados fazem parte da pesquisa “Políticas de Expansão da Educação Superior no Brasil”, cujo período de execução é de 2013 a 2017, realizada a partir do Observatório da Educação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

da Natureza.

A Licenciatura em Educação do Campo na UFSC

O curso de graduação em Licenciatura em Educação do Campo (Educampo) tem início na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em abril de 2009, nascendo no âmbito das Políticas de Ações Afirmativas no Brasil², passou a integrar o Centro de Ciências da Educação (CED), abrindo seu primeiro vestibular para turmas ingressantes a partir de agosto de 2009, com um vestibular específico para ingresso nessa licenciatura. Fruto das lutas dos movimentos sociais do campo que vinham debatendo e fortalecendo um movimento nacional pela Educação do Campo no Brasil. Desta forma, tanto o curso da UFSC quanto dezenas de outros iniciam-se no país fruto do acúmulo de experiências e lutas firmadas junto aos seguintes programas: Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronea), Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), substituído mais tarde pelo Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), que representam o cenário das políticas públicas para a Educação no campo brasileiro.

Na UFSC, a Licenciatura já inicia-se com a promessa de institucionalização, consolidando-se de fato no ano de 2014 dentro da universidade, o que garantiu ampliações em diversas áreas do curso, como aumento do quadro de professores efetivos e a garantia de continuidade do curso independente do quadro político do país, uma vez que a universidade passa a assumir a regularidade da licenciatura e ela deixa de fazer parte apenas de um projeto, sustentado por editais, como ainda ocorre em diversas universidades pelo país. Essa institucionalização deu-se em meio a muitas tensões e lutas interna e externamente à universidade, o que pode-se acompanhar em trabalhos como D'AGOSTINI & VENDRAMINI, 2014, entre outros.

A centralidade do projeto político-pedagógico definido para esses cursos de licenciaturas, é uma matriz curricular centrada em áreas do conhecimento, de forma geral são elas: Linguagens (expressão oral e escrita em Língua Portuguesa, Artes, Literatura), Ciência da Natureza e Matemática; Ciências Agrárias e Ciências Humanas e Sociais, o que permite também que os educadores e educadoras formados nessas licenciaturas tenham o domínio das bases das ciências a que correspondem às disciplinas que compõem a sua área de habilitação. Compreendendo que a formação não deve ficar restrita às disciplinas convencionais, essas licenciaturas devem incluir a apropriação das transformações da produção de conhecimentos historicamente conquistados, buscando sempre vinculá-los às questões atuais da vida real dos sujeitos do campo (RODRIGUES, 2010; CALDART, 2010; MOLINA e SÁ, 2012).

Os objetivos dessas licenciaturas são formar e habilitar profissionais para atuação nos anos finais do ensino fundamental e médio, tendo como objeto de estudo e de práticas, as escolas de educação básica do campo. (MOLINA e SÁ, 2012, p. 466)

De forma mais específica, a Educampo na UFSC tem como objetivo formar educadores para atuação na educação básica, especificamente para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio em escolas do campo, aptos a fazer a gestão de processos educativos e a desenvolver estratégias pedagógicas que visem à formação de sujeitos humanos críticos, autônomos e criativos capazes de produzir soluções para questões inerentes à sua realidade,

2 Sobre Políticas de Ações Afirmativas ver: PIOVESAN, 2008.

vinculadas à qualidade social do desenvolvimento de áreas rurais, um dos principais objetivos das políticas afirmativas, onde se localiza a Educação do Campo. A Licenciatura em Educação do Campo da UFSC é ofertada com ênfase na área do conhecimento compreendida pelo Ensino de Ciências e Matemática (Projeto Político Pedagógico da Educampo - UFSC).

A oferta do curso ocorre na modalidade presencial e tem duração de 4 anos (8 semestres), tendo por princípio a Pedagogia da Alternância, que compreende articuladamente o Tempo Universidade (TU) e o Tempo Comunidade (TC). Nos períodos de TU, os estudantes participam de atividades curriculares na sede do curso e nos TCs eles desenvolvem atividades nas suas comunidades, seja de diagnóstico, de aproximação com a escola, estágios em sala de aula e projetos comunitários de integração escola/comunidade, conforme a etapa do curso (Projeto Político Pedagógico da Educampo - UFSC).

A organização do curso se dá em “momentos” pedagógicos que interagem – chamados de “Tempo Universidade” e “Tempo Comunidade” – para envolver o educando num processo educativo uno, que articula a experiência acadêmica (universitária) propriamente dita com a experiência de trabalho e vida no seio da comunidade onde vive. Tempos Universidade (TU) e Tempos Comunidade (TC) estarão imbricados, já que são formas metodológicas de interlocução sobre os mesmos temas. A alternância permitirá, desta forma, maior ligação com a realidade social e institucional do campo. Para o estudante, a vivência dos processos educativos de forma alternada, permite que ele parta das experiências de formação na família, na localidade, no município ou no território em que vive e na escola onde realizará seus PCC e estágios. Trata-se, de fato, de uma perspectiva de práxis, ao relacionar os saberes produzidos no campo com os saberes científicos. Por isso, a alternância adotada na Licenciatura estimula, como elementos fundamentais de formação, o exercício da pesquisa e a articulação entre trabalho e estudo. (Proposta de adaptação curricular da Educampo – UFSC, de março 2014)

O calendário de TU e TC varia de acordo com os territórios de atuação, ou seja, das turmas em andamento. Essa forma de organização curricular do curso, chamada Pedagogia da Alternância, possibilita que os estudantes possam unir o trabalho nas propriedades de origem (meio rural) e a formação universitária, não sendo um, impedimento ao outro. Um diferencial da Licenciatura em Educação do Campo da UFSC é que o curso é oferecido de forma interiorizada, ou seja, em algumas turmas, as aulas ocorrem nas localidades de origem dos estudantes e não na UFSC, em grande parte do ano. Dessa forma, os professores do curso se deslocam até um município sede na região onde os estudantes residem, ministrando as aulas em locais cedidos pelos órgãos dos próprios municípios, como por exemplo: salas de aulas de escolas pública, secretaria de educação, sindicatos etc. Esse modo de organização permite que os estudantes possam conciliar o trabalho, em grande parte rural, aos estudos. Para que os estudantes tenham contato com a universidade, geralmente de duas a três vezes no ano, o Tempo Universidade é realizado no campus da UFSC em Florianópolis, permitindo assim que os estudantes convivam com o cotidiano peculiar da universidade. É importante destacar, que a forma de organização das Licenciaturas em Educação do Campo obriga as universidades a reverem seus métodos de ensino e aprendizagem, a forma de organização do calendário acadêmico, custo aluno – ano, etc. Sendo a universidade um “espaço de disputa” (MOLINA e SÁ, 2012, p. 471), onde estão em jogo as disputas por “conhecimentos, pesquisas e ideologias” (idem), a entrada desses movimentos sociais nas universidades causam novos impactos nas estruturas políticas da academia.

Organização Curricular – Ensino de Ciências e Agroecologia

Tendo a centralidade política e seguindo os objetivos fundamentais da Educação do Campo, os cursos de licenciatura tem autonomia para organizar seus currículos de forma a compreender a heterogeneidade dos sujeitos do campo e suas lutas nos territórios específicos em que cada licenciatura atua.

A organização do curso na UFSC vem se estabelecendo num processo contínuo em que se busca um intenso movimento de ação/reflexão/ação que se operacionalize o PPP e monte-se uma matriz curricular condizente com ele. Assim, após uma nova reformulação curricular ocorrida em 2014, que passa a organizar os quatro anos do curso em eixos fundamentais, como pode ser destacado na Figura 1.



Figura 1: Esquema da estrutura curricular do curso com os eixos do TU e TC

Fonte: Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Educação do Campo UFSC (2012)

A partir da Figura 1 é possível compreendermos a organização da matriz curricular do curso, tendo o eixo principal e o contexto da pesquisa, pensados sempre no princípio de trabalho entre TU e TC. Dessa forma, no primeiro ano do curso o eixo principal é o Ecossistema e o contexto da pesquisa é a realidade dos municípios de origem dos educandos e educandas; no segundo e terceiro ano, o eixo principal é Fundamentos da Ciência e a pesquisa está centrada na escola e na sala de aula, destaca-se que nesse período o TC dos estudantes dar-se-á no interior da escola, investigando o cotidiano peculiar desse espaço de produção de conhecimento; no quarto ano, o eixo principal é Agroecologia e a pesquisa se estabelece pela articulação entre todos os eixos anteriores, sendo a educação escolar, o trabalho no campo e o município os focos de trabalho. Segundo Britto, 2016,

Vale ressaltar que tais eixos inicialmente determinavam os componentes curriculares que compunham cada ano no curso, entretanto com o andamento das duas primeiras turmas foram se evidenciando a necessidade de fluidez de tais eixos, no que se refere ao processo de rompimento de rígidas barreiras disciplinares, por sua vez os conhecimentos de agroecologia se deslocaram para o início do curso, não como um bloco, mas de maneira diluída, da mesma forma os conhecimentos da fundamentação da ciência. (BRITTO, 2016, p. 1847)

Assim, procurando essa centralidade, na UFSC o curso optou em ter a Agroecologia como estruturante de todos os eixos, levantando as demandas curriculares para as Ciências da Natureza e Matemática sendo então, transversal a todos eles.

Refletir sobre Educação em Ciências e Ensino de Ciências da Natureza nos dias atuais é realmente desafiador e exige a ampliação dos debates e diálogos, para que coletivamente, se construa alternativas para os contextos educativos, juntamente, com as demandas cotidianas da sociedade contemporânea. Infelizmente, ainda hoje se observa o quanto é forte os traços da perspectiva tradicional e academicista na prática educativa, sob uma concepção de ciência dogmática, fragmentada, neutra, linear e a – histórica (BRITTO, 2013, p. 109)

Dessa forma, compreende-se que o Ensino de Ciências e Matemática sempre deve ser pensado e trabalhado a partir dos princípios agroecológicos, para isso, devemos ter, no mínimo, como princípio básico que “a agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas” (ALTIERI, 2012, p. 15); “hoje a agroecologia representa a base científica da construção de uma lógica de agricultura que confronta a agricultura industrial capitalista, que é o modelo ainda hegemônico [...]” (CALDART, 2016, p. 4).

A agroecologia se desenvolve a partir do aporte de diferentes ciências (ecologia, biologia, química, agronomia, antropologia, história, sociologia...) para poder analisar os processos da atividade agrária em seu sentido mais amplo. Em sua abordagem de totalidade as variáveis sociais ocupam um papel relevante já que ainda que os estudos partam da dimensão técnica (artificialização ecocompatível da natureza para produzir alimentos), e seu primeiro nível de análise seja o da questão da terra, desde aí se pretende entender as múltiplas formas de dependência que o funcionamento atual da política, da economia e da sociedade como um todo gera sobre os agricultores. E a partir desta análise formular propostas coletivas para superar ao máximo esta dependência (SEVILLA GUZMÁN, 2006, p. 14 apud CALDART, 2016, p. 4).

Ao nosso ver, isso se faz necessário uma vez que reconhecemos o lugar de onde nascem esses cursos, seus princípios e principalmente os sujeitos que os demandam. Por isso, ter a Agroecologia como eixo transversal nos parece o mais condizente com as lutas e o projeto político de campo em que essas licenciaturas estão alicerçadas, pois acreditamos que por essa via é possível “contribuir no combate ao agronegócio e à lógica social destrutiva de que ele é parte” (CALDART, 2016, p. 2) e na matriz curricular do curso da UFSC, acreditamos que a transversalidade da Agroecologia e a forte presença dela no último ano da licenciatura pode contribuir para que os e as estudantes possam construir uma síntese sobre a relação da ciência no cotidiano da vida, do trabalho e da escola, na inter-relação entre conhecimento científico e popular.

Considerações Finais

Sendo o curso de LEdoC da UFSC parte inicial da história de consolidação e expansão dessas licenciaturas no âmbito das políticas de Ações Afirmativas no Brasil, além de significar também uma vitória dos movimentos sociais do campo no que se refere à ocupação dos espaços públicos de direitos também dos camponeses, é importante destacarmos a organização da matriz curricular desse curso em específico e o foco, além de multidisciplinar, transversal com a Agroecologia.

Destacamos, como nos apresentou anteriormente SEVILLA GUZMÁN (2006, p. 14) que, “A agroecologia se desenvolve a partir do aporte de diferentes ciências [...]”, ou seja, ela pode e deve

ser utilizada de forma transversal e multidisciplinar, pois permite o estudo e a abordagem de diferentes variáveis, sociais, econômicas e ambientais, porém deve-se tomar o devido cuidado para não tornar a Agroecologia uma simples disciplina ou deixá-la restrita apenas às disciplinas de Ciências da Natureza, pois isso tira o caráter de ciência que ela contém e/ou restringe apenas às práticas, dando um caráter técnico a ela. Esses são desafios que a LEdoC da UFSC precisa lidar no diálogo da matriz curricular com o PPP e ainda, no cotidiano de suas práticas pedagógicas.

Além disso, a Agroecologia presente na matriz pedagógica de formação deve estar sempre em diálogo com os impactos reais desse ensino na vida dos sujeitos do campo e também, com a prática da relação ensino de Ciências da Natureza e Agroecologia na formação de educadores e educadoras do campo dentro das Licenciaturas em Educação do Campo, de forma que as transformações cheguem de fato, nas escolas do campo.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos à Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, à Licenciatura em Educação do Campo da UFSC, à Universidade Estadual de Campinas e ao Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática – PECIM/UNICAMP ao apoio a esta pesquisa.

Referências

- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3ª ed., (revista e ampliada), São Paulo/Rio de Janeiro: Expressão Popular/AS-PTA, 2012.
- BRITTO, N. S. “**Prática docente em ciências da natureza em Educação do Campo – desafios, diálogos, reflexões e ações educativas**” In DUSO, L. e HOFFMANN, M. B., *Docência em Ciências e Biologia: Propostas para um continuado reiniciar*, pp. 107-132, Editora Unijuí, Ijuí, 2013.
- _____, **O percurso formativo docente na Educação do Campo – Área de Ciências da Natureza e Matemática – pautado por riscos, mas por muitas potencialidades**, Anais do XXIV Seminário Nacional UNIVERSITAS/BR ISSN 2446-6123, 2016, p. 1843-1854.
- CALDART, Roseli S. **Licenciatura em Educação do Campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área?**. In: CALDART, R.S.; FETZNER, A.R.; RODRIGUES, R.; FREITAS, L.C. (org). *Caminhos para transformação da escola*. São Paulo: Expressão Popular, 2010, p.127-154.
- _____, **Escolas do Campo e Agroecologia: uma agenda de trabalho com a vida e pela vida!** Porto Alegre, 2016.
- D’AGOSTINI, Adriana. & VENDRAMINI, Célia Regina. **Educação do Campo ou Educação da Classe Trabalhadora? A perspectiva do empresariado, do Estado e dos movimentos sociais organizados**. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v.22, n.2, p.299-322, jul. /dez. 2014
- MOLINA, Mônica C.; SÁ, Laís M. **Licenciatura em Educação do Campo**. *Verbetes do Dicionário da Educação do Campo*. EPSJV/Expressão Popular, 2012. p. 66-472.
- PIOVESAN, Flávia. **Ações afirmativas no Brasil: desafios e perspectivas**. *Rev. Estud. Fem.*, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 887-896, Dec. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2008000300010&lng=en&nrm=iso>.

access on 08 Jan. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-026X2008000300010>.

RODRIGUES, Romir. **Reflexões sobre a organização curricular por área de conhecimento**. In: CALDART, R.S.; FETZNER, A.R.; RODRIGUES, R.; FREITAS, L.C. (org). Caminhos para transformação da escola. São Paulo: Expressão Popular, 2010, p. 101-126.