

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ALTERNÂNCIA: UMA EXPERIÊNCIA NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ALTERNANCE: AN EXPERIENCE IN THE GRADUATE DEGREE IN RURAL EDUCATION

Patrícia Spinassé Borges*
Marilda Shuvartz**

RESUMO: A Educação Ambiental (EA) e a Educação do Campo (EC) originam-se, respectivamente, nos movimentos ecológicos e nos movimentos sociais, como forma de contestar o modelo de desenvolvimento vigente, o capitalismo. A presente pesquisa é de caráter qualitativo e teve como objetivo investigar como a Educação Ambiental, a partir das atividades dos estudantes durante o período da Alternância, denominado Tempo Comunidade (TC), no curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal de Goiás – Regional Goiás favoreceu a reflexão dos sujeitos do campo. As quatro atividades de EA realizadas pelos estudantes da LEdoC-UFG / Regional Goiás ensejaram refletir sobre a sustentabilidade no campo e na sua comunidade; os estudantes identificaram como os saberes do campo se relacionam e favorecem a sustentabilidade; e compreenderam melhor as modificações existentes na sua comunidade e no meio ambiente, sob a influência do desenvolvimento urbano, a partir do diálogo, das vivências e das experiências com pessoas da comunidade. Pode-se concluir a evidência da EA por meio das atividades orientadas pelas professoras e desenvolvidas por estudantes na disciplina “Educação Ambiental na Educação do Campo”, as quais contribuíram para a análise de questões socioambientais que envolvem o campo, possibilitando intercâmbio entre os conhecimentos científicos e os saberes das comunidades.

Palavras-chave: Educação ambiental; Educação do campo; Alternância.

ABSTRACT: Environmental Education (EE) and Rural Education (RE) originate, respectively, in ecological movements and social movements, as a

* Doutoranda pela UFG. Bolsista CAPES/FAPEG. Contato: patriciaspinasse@yahoo.com.br

** Doutorado em Ciências Ambientais pela UFG. Docente da UFG. Membro da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBIO). Contato: marildas27@gmail.com

way of contesting the current development model, capitalism. The present research is of a qualitative nature and aimed to investigate how Environmental Education present in the activities of students during the period of Alternation, called Community Time (TC), in the Degree in Rural Education, at the Federal University of Goiás - Regional Goiás contribute to the reflection as subjects of the field. The four EE activities carried out by the students of LEdoC UFG/Regional Goiás provided a reflection on the sustainability present in the field and in its community; students identified how field knowledge relates to and favors sustainability; and they better understood the existing changes in their community and in the environment on the influence of urban development, based on dialogue, experiences and experiences with people in the community. It can be concluded that EE was present through activities guided by teachers and developed by students in the discipline "Environmental Education in Rural Education" that contributed to the reflection of socio-environmental issues that involve the field, enabling an exchange between scientific knowledge and the knowledge of communities.

Keywords: Environmental education; Rural education; Alternation.

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental é uma preocupação cada vez mais presente na sociedade, portanto, implica a necessidade de um ensino voltado para essa temática, de modo a contribuir para a formação de sujeitos críticos. A Educação Ambiental (EA) tenta articular subjetivamente o educando à produção de conhecimentos e vinculá-los aos sentidos do saber, visando fomentar o pensamento crítico e reflexivo (LEFF, 2008). Assim, a EA foi pensada para ser um instrumento capaz de conduzir a humanidade a um novo marco civilizatório na relação sociedade x natureza (DANTAS; SOARES; SANTOS, 2020).

Nessa direção, os debates sobre a EA se deram a partir das Conferências e Encontros Intergovernamentais, que tiveram a participação dos movimentos ecológicos, de Organizações Não – Governamentais (ONGs), de ambientalistas e de movimentos sociais. Com a efervescência de discussões sobre a EA, a partir da década de 1990, este se tornou tema de diversos eventos no Brasil, com destaque para a Conferência das Nações Unidas sobre

o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio – 92). Um dos reflexos deste momento foi a instituição do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), pelo poder executivo federal, em 1994, sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Ministério da Educação (MEC). Posteriormente, houve a promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA/1999) e em seguida, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA/2012). Ou seja, no Brasil existem políticas públicas para a EA, e consta que esta deve estar presente tanto na Educação Básica quanto na Educação Superior. Contudo, esses documentos apontam que a EA na educação básica deve ocorrer de forma transversal e interdisciplinar, abordando temas sobre o meio ambiente e a sustentabilidade, juntamente com os conteúdos que já fazem parte do currículo. Assim, a EA perpassa todas as áreas do conhecimento, o que favorece a formação do sujeito enquanto cidadão.

Nesse sentido, a Educação Ambiental busca romper com a dicotomia entre o humano e a natureza, logo, as políticas públicas devem permear as questões ambientais, sociais, culturais e econômicas como forma de se repensar os recursos humanos, a alimentação segura e de qualidade, o equilíbrio dos ecossistemas, o desenvolvimento imbricado com as questões socioambientais. Assim, poderá haver avanço para realizar o exercício de propor reflexões, fundamentos epistemológicos e ações, ou seja, uma práxis que auxilie na construção de uma sociedade sustentável (HOELLER; FAGUNDES, 2020).

Ademais, cabe lembrar que a EA e a Educação do Campo (EC) surgiram em diferentes contextos históricos e sociais. A EA e a EC se inserem nas diretrizes oficiais de educação, sistematizadas em suas diferentes modalidades, e passam a receber contribuições teórico-metodológicas que as consolidam como campos epistemológicos distintos, contudo apresentam aproximações pedagógicas necessárias para o enfrentamento da problemática socioambiental (DANTAS; SOARES; SANTOS, 2020).

De acordo com Silva (2015), nas últimas décadas ocorreram diversas mobilizações e lutas da população rural, e que, por meio dos movimentos

sociais e suas organizações, têm buscado reagir ao processo de exclusão social, reivindicando políticas públicas que garantam não somente o acesso à educação, mas à construção de uma escola e de uma educação do campo. Para Molina (2014), o movimento da Educação do Campo compreende que a Escola do Campo deve ser uma aliada dos sujeitos sociais em luta para poderem continuar existindo enquanto camponeses e para continuarem garantindo a reprodução material de suas vidas a partir do trabalho na terra.

Para tanto, surgiu o curso de Licenciatura em Educação do Campo, que é uma modalidade de graduação nas universidades públicas brasileiras, cujos principais destinatários são os próprios sujeitos camponeses, sejam eles professores que atuam no meio rural, ou jovens camponeses que almejam se tornar educadores. O objetivo desse curso é formar e habilitar profissionais do próprio campo, para atuar nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, tendo como objeto de estudo e de prática as escolas de Educação Básica do campo. Esses cursos devem promover uma estratégia metodológica para a formação da docência multidisciplinar por áreas de conhecimento (MOLINA, 2014).

A Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) é organizada em regime de Alternância entre o Tempo Universidade (TU) e o Tempo Comunidade (TC), que visa facilitar o acesso e a permanência dos alunos, de forma a articular a Educação com a realidade dos sujeitos do campo, mantendo a identidade campesina como elemento essencial do processo formativo (FALEIRO; RIBEIRO 2021). Para os autores Pacheco e Piovesan (2014), é relevante a formação de professores que atuem ou irão atuar nas escolas do campo, não apenas a formação inicial, mas também aquela que se dá no decorrer de sua atividade docente de forma continuada, debatendo e ampliando os conhecimentos teóricos e práticos do cotidiano do campo.

Assim, pode-se dizer que a EA e a EC têm origem nos movimentos organizados da sociedade civil (movimento ecológico e movimentos sociais), como forma de contestar o capitalismo, uma vez que este é socialmente excludente, visto que concentra renda e gera pobreza, e é ambientalmente insustentável, porque explora os recursos naturais de forma linear, sem

considerar sua finitude (DANTAS; SOARES; SANTOS, 2020). Todavia, na sociedade atual, diante do contexto vivido, percebe-se que há o esgotamento de um modelo que estabelece uma relação fragmentada entre ser o humano e a natureza, cujo processo está fundamentado no mercado e não na vida (HOELLER; FAGUNDES, 2020).

Portanto, torna-se relevante que no curso de Licenciatura em Educação do Campo ocorram debates sobre as relações entre o campo e a cidade, entre a produção e o consumo, entre o desenvolvimento e a sustentabilidade (ALVES; MELO; SANTOS, 2017). Para Pacheco e Piovesan (2014), é preciso formar professores que levem em consideração a relação dos sujeitos com o espaço rural, os saberes e a forma de vida da população, ou seja, isso envolve mais do que somente o conhecimento dos conteúdos necessários à prática educativa, assim, é imprescindível que eles se reconheçam como sujeitos de ação. Nessa perspectiva, em relação à Educação Ambiental, é necessário avançar os conhecimentos na construção dialética entre o vivido, o problematizado e o sistematizado, como uma espiral sem fim (HOELLER; FAGUNDES, 2020).

Dessa forma, percebe-se a necessidade da Educação Ambiental no curso da LEdoC, de modo que possibilite a conexão da ciência com o cotidiano, contextualizando as relações entre o homem e a natureza, para que os estudantes compreendam e intervenham nos problemas socioambientais locais e globais.

Nessa direção, este artigo¹ pretende investigar como a Educação Ambiental, a partir das atividades dos estudantes durante o período da Alternância, denominado Tempo Comunidade (TC), no curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal de Goiás – Regional Goiás contribui para a reflexão dos sujeitos do campo sobre as questões socioambientais.

¹ O presente artigo é um recorte da tese de doutorado (em andamento) intitulada “A contribuição da Educação Ambiental na formação de professores do campo: o curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza da UFG/ Regional Goiás” de autoria de Patrícia Spinassé Borges, do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, na Universidade Federal de Goiás.

A ALTERNÂNCIA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Para compreender melhor a Alternância, busca-se resgatar suas origens e suas influências no âmbito da educação, no qual a Pedagogia da Alternância foi tida como uma metodologia para a organização do ensino escolar que combina diferentes experiências formativas que são distribuídas em tempos e espaços distintos, tendo como principal finalidade a formação profissional (TEIXEIRA; BERNARTT; TRINDADE, 2008).

Assim, destaca-se que foi em 1935 a primeira experiência da Pedagogia da Alternância, e dois anos depois, em 1937, deu a origem à Maison Familiale Rurale (MFR), ou Casa Familiar Rural (CFR), ou ainda, Escola Familiar Agrícola (EFA), instituições que se configuraram como espaços para uma possibilidade de ensino que atendesse às demandas dos/das filhos/filhas de camponeses franceses, a fim de mantê-los no campo, via oferta de uma educação com qualidade (GIMONET, 1999 apud Aires, Vizolli, Stephanie, 2018). Conforme Teixeira, Bernartt, Trindade (2008) explicitam, o método da Pedagogia da Alternância teve seu início a partir de 1935, após insatisfações de um pequeno grupo de agricultores franceses com o sistema educacional de seu país, que não atendia as especificidades da Educação para o meio rural. Após 1945, a proposta de educação por alternância foi expandida em diversos países, em sua maioria na Europa, e, em cada localidade onde a experiência foi levada, ocorreram adaptações feitas pelas instituições decorrentes das especificidades locais (AIRES; VIZOLLI; STEPHANIE, 2018).

No Brasil, a década de 1970 foi o momento histórico de organização dos movimentos sociais e de luta pela democracia. Houve iniciativas de educação popular por meio da educação política, da alfabetização de jovens e adultos, da formação de lideranças sindicais e comunitárias. Foi nesse período que surgiu a Comissão Pastoral da Terra (CPT), organização da Igreja Católica que lutou pela reforma agrária. Nesse mesmo período nasceram as Escolas Famílias Agrícolas (EFAs), no Estado do Espírito Santo, que trabalharam com a Pedagogia da Alternância no Ensino Fundamental. Posteriormente, a partir de 1976, inicia-se a experiência com a EFA de Ensino Médio (QUEIROZ, 2011). De acordo com Teixeira, Bernartt, Trindade (2008), a Pedagogia da Alternância

começou em 1969 no estado do Espírito Santo, onde foram construídas as três primeiras Escolas Famílias Agrícolas.

No Brasil, há diversas experiências de educação escolar que utilizam o método da Pedagogia da Alternância, dentre elas as mais conhecidas são as desenvolvidas pelas Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) e pelas Casas Familiares Rurais (CFRs) (TEIXEIRA; BERNARTT; TRINDADE, 2008). Segundo os autores, as instituições que praticam a Alternância educativa no meio rural são denominadas Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFAs), e no Brasil existem 243 CEFFAs (UNEFAB, 2007) em atividade em todas as regiões do país.

As EFAs têm a preocupação de fazer com que a Alternância se dê na própria família e no espaço rural. Durante a formação dos jovens e adolescentes do campo, utilizam-se espaços e tempos diferentes, que são divididos entre o meio socioprofissional (família, comunidade e trabalho) e o espaço escolar em regime de internato (JESUS, 2011). Dessa forma, a Pedagogia da Alternância é tida como uma metodologia que favorece o acesso e a permanência dos jovens e de adultos do campo nos processos escolares, o que anteriormente era dificultado, por não levar em consideração a articulação com a realidade e os modos de vida rural (CORDEIRO; REIS; HAGE, 2011). Segundo SILVA (2012), a base do processo de formação por Alternância evidencia sua dupla finalidade: a escolarização no meio rural e a qualificação profissional para os jovens agricultores.

A Educação do Campo, enquanto modalidade de ensino voltada para os povos que vivem no e do campo, vem ampliando discussões sobre políticas públicas na tentativa de repensar essa modalidade de ensino (AIRES; VIZOLLI; STEPHANIE, 2018). Nesse sentido, considera-se que a Pedagogia da Alternância é importante para a educação do campo, uma vez que esta desenvolve uma proposta pedagógica que busca trabalhar questões a partir dos aspectos socioculturais do homem do campo e no campo (JESUS, 2011).

Assim, a formação por Alternância tem como objetivo possibilitar a educação em tempo integral, sendo capaz de envolver as famílias na educação dos filhos, fortalecer a prática do diálogo entre os diversos atores que

participam da formação dos educandos (JESUS, 2011). Nesse sentido, na educação por Alternância o processo de ensino – aprendizagem ocorre em espaços e territórios diferenciados e torna-se uma possibilidade de valorização dos saberes produzidos pelos povos num processo de interação entre escola-família-comunidade (AIRES; VIZOLLI; STEPHANIE, 2018).

De acordo com Jesus (2011), a formação na Alternância é um processo contínuo, já que durante esse tempo de permanência do aluno no espaço familiar e na comunidade é tido como um momento para confrontar a teoria com a prática, realizando experimentação de novas práticas, troca de experiências, trabalho e indagações.

Ademais, cabe destacar que, no Brasil, a Alternância teve sua origem inicialmente voltada para a Educação Básica, denominada “Pedagogia da Alternância”. Já no Ensino Superior, a Alternância é apresentada por Begnami (2013) e Antunes-Rocha (2019) como Formação em Alternância para as experiências dos cursos superiores.

Assim, de acordo com Antunes-Rocha (2019), a estratégia da formação por Alternância cumpre os seguintes papéis: a) garantir uma formação sedimentada no diálogo teoria/prática; b) possibilitar condições concretas para que o estudante possa organizar seus tempos formativos de forma concentrada em um período semestral. Desse modo, percebe-se que a formação em Alternância é uma possibilidade de diálogo entre a universidade, a escola e a realidade do campo com toda a fecundidade do ir e vir entre Tempo Universidade (TU) e Tempo Comunidade (TC).

Nessa perspectiva, Silva (2010, p. 185) esclarece que existem múltiplas modalidades de Alternância presentes no campo educativo:

(...) **alternância justapositiva** ou **falsa alternância** – que se caracteriza pela sucessão temporal de períodos consagrados a atividades diferentes em locais diferentes, sem o estabelecimento de nenhuma ligação explícita entre a formação e atividades práticas; **a alternância aproximativa ou associativa** – que, apesar de envolver certo nível de organização didática na vinculação dos dois tempos e espaços da formação, caracteriza-se muito mais por uma simples adição de atividades entre si; e **a alternância real ou integrativa**, que consiste em efetivo envolvimento do educando em tarefas da

atividade produtiva, de maneira a relacionar suas ações à reflexão sobre o porquê e o como das atividades desenvolvidas.

Desse modo, para Silva (2015), a Alternância é uma estratégia pedagógica propulsora de práticas educativas vinculadas à realidade de vida e do trabalho dos sujeitos do campo. É nessa perspectiva que a Educação Ambiental, devido a seu caráter crítico e dialógico pode, e deve, ser um elemento fundamental na Educação do Campo, contribuindo para que os estudantes conheçam, reflitam e transformem a si mesmos, seu meio e suas relações sociais de forma mais sustentável e harmoniosa (ALVES; MELO; SANTOS, 2017).

Para a efetividade da EA presente na Alternância na LEdoC-UFG/Regional Goiás, ressalta-se a importância da interdisciplinaridade permeando o curso durante o Tempo Comunidade. Nesse sentido, ratifica-se, como Faleiro e Ribeiro (2021), a compreensão da interdisciplinaridade como uma forma de organização curricular que permite uma visão ampla e atual da ciência ao estabelecer diálogo e conexão entre diferentes áreas de conhecimento e saberes.

Além disso, considera-se a necessidade de refletir sobre os conteúdos que estão relacionados com as práticas do campo, bem como sobre a metodologia que o professor vai desenvolver para as atividades relacionadas à ação pedagógica cotidiana do campo (PACHECO; PIOVESAN, 2014). Portanto, na Alternância, durante o Tempo Comunidade é importante trazer para o debate temas que estão presentes tanto na EA como na EC, possibilitando aos estudantes uma maior compreensão, reflexão e posicionamento crítico frente às questões relacionadas aos problemas socioambientais do campo.

UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LEdoC UFG/REGIONAL GOIÁS

A presente pesquisa é de caráter qualitativo, desenvolvida na vertente sócio-histórica que, segundo Freitas (2002), envolve a compreensão do objeto

de estudo a partir das relações envolvidas em todo o processo, como aspectos individuais e coletivos.

A pesquisa teve o objetivo de investigar durante a Alternância, no Tempo Comunidade (TC), como a Educação Ambiental, a partir das atividades realizadas pelos estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC): Ciências da Natureza na Universidade Federal de Goiás - Regional/ Goiás, durante a disciplina de Núcleo Livre (NL) “Educação Ambiental na Educação do Campo”, pode contribuir com a reflexão dos sujeitos do campo sobre as questões socioambientais.

Desta forma, considera-se que o momento da Alternância, denominado TC, contribui para desenvolver a Educação Ambiental. As quatro atividades de EA propostas aos estudantes tiveram o intuito de: promover a reflexão sobre a sustentabilidade presente no campo/ ou na sua comunidade; identificar como os saberes do campo se relacionam e favorecem a sustentabilidade; e, por fim oportunizar aos estudantes o diálogo, vivências e experiências com pessoas da comunidade. Assim, considera-se que o TC é um momento importante para a reflexão dos estudantes frente à problemática ambiental, possibilitando uma formação crítica do sujeito.

Nesse contexto, a disciplina “Educação Ambiental na Educação do Campo” contava com oito estudantes do curso e teve início no dia 23 de fevereiro de 2021 e o seu término no dia 15 de junho de 2021. Considerando o cenário da Pandemia da Covid-19, foi ofertada de modo remoto (*online*), para isso utilizou-se a Plataforma Google Meet, para as aulas síncronas durante o Tempo Universidade (TU). No Tempo Comunidade (TC), as aulas foram assíncronas, com atividades planejadas e orientadas pelas professoras da disciplina e enviadas por e-mail aos estudantes². As quatro atividades propostas no TC consistiram em articular a Educação Ambiental com o cotidiano, os saberes e as vivências dos estudantes no campo.

² É importante ressaltar que, durante o período de Pandemia da Covid-19, as atividades da Universidade Federal de Goiás ocorreram de modo remoto. Dessa forma, os alunos do curso da LEdoC UFG/ Regional Goiás tiveram dificuldades relacionadas ao acesso à internet nas comunidades e à falta de equipamentos (como notebook ou computadores) para as atividades das aulas.

As atividades 1 e 2 foram realizadas de modo individual e exploraram a reflexão dos estudantes acerca do tema sustentabilidade e sobre os problemas socioambientais existentes no campo. Já nas atividades 3 e 4, os estudantes puderam dialogar e entrevistar professores, diretores e outros membros da própria comunidade. As entrevistas ocorreram de modo remoto (utilizando o e-mail ou pelo uso do celular em chamadas de vídeo), e foram desenvolvidas do modo individual ou em duplas, a critério dos estudantes.

A fim de manter a não identificação dos estudantes, foram substituídos os nomes dos sujeitos por um código, composto por uma letra e um número, denominados “A1”, “A2”, “A3” e sucessivamente.

A atividade 1 propôs a discussão do tema central sustentabilidade. Para tanto, foi solicitado aos estudantes a elaboração de um texto individual, em que eles deveriam expor como compreendem que a sustentabilidade está presente no campo ou em sua comunidade, e como compreendem que os saberes do campo contribuem para a sustentabilidade, exemplificando as boas práticas ambientais existentes no campo.

Assim, a partir da análise dos textos elaborados pelos estudantes da LEdoC UFG/Regional Goiás, pode-se perceber que alguns apresentam dificuldade para reconhecer a existência da sustentabilidade em sua comunidade:

A1: Infelizmente na minha família, onde existem grandes propriedades de terra, não consigo ver a presença da sustentabilidade onde se deveria ter a necessidade de preservação dos recursos naturais.

Todavia, outros estudantes pontuaram que existem atividades que contribuem para a sustentabilidade:

A1: Na minha comunidade teve uma Campanha de Coleta de Lixo Eletrônico realizada pela Prefeitura Municipal de Goiás, através da Secretaria do meio ambiente e de Obras que esteve nas escolas coletando o lixo eletrônico.

A2: A sustentabilidade está presente em nossa comunidade de forma colaborativa na produção de leite e carne bovina. Pois o grupo se articula da seguinte maneira; a produção individual de leite é pequena, mas quando juntam se vários produtores se tornam grande. Dessa forma campesinos agregam valores ao seu produto.

A3: Hoje na minha comunidade desenvolvemos a coleta seletiva, compostagem com resíduos orgânicos sobra de alimentos, horta em vasos e o reflorestamento, de APPS.

Por meio dos excertos dos textos dos estudantes da LEdoC, foi possível observar que alguns relacionam a sustentabilidade às boas práticas ambientais, como por exemplo, coleta seletiva, reciclagem, compostagem, reflorestamento, preservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e da Reserva Legal. Notou-se também a dificuldade na compreensão do conceito de sustentabilidade e na identificação da sustentabilidade existente no campo ou na sua comunidade.

Além disso, por meio da análise do texto proposto na atividade 1, foi possível observar dificuldades dos estudantes em relacionar como os saberes do campo contribuem para a sustentabilidade:

A1: Os saberes do campo ou conhecimentos tidos como escolares são importantes, mas, olhando para a realidade das comunidades do campo, a partir da escola em questão, poderíamos dizer que **os saberes-fazeres práticos do cotidiano são os que têm garantido a sobrevivência das pessoas que convive no campo.** (grifo nosso)

A2: Os saberes do campo fazem com que o camponês, utilize dos recursos naturais que tem a sua volta. Como por exemplo, na construção de currais, cercas e melhorias em sua moradia. Na construção da horta o camponês usa o esterco do gado, como adubo, além de matéria orgânica morta para a compostagem. Com isso a produção de hortaliças para o consumo familiar se torna barata e sustentável.

A4: (...) No Assentamento quanto as práticas ambientais há uma preocupação e cuidado constante com o meio, porém as dificuldades aumentaram diante das inúmeras propagandas e introdução de produtos químicos, bem como tem sido maior também as orientações para práticas em busca do cultivo mais fácil com o uso de veneno para controle das plantas.

Por outro lado, percebe-se que os estudantes da LEdoC UFG/ Regional Goiás, exemplificaram algumas práticas relacionadas à sustentabilidade, de forma que demonstram compreensão deste conceito:

A1: **Uma das boas práticas que tenho observado na minha comunidade, tem sido na reciclagem** que é feita por um

caminhão coletor que coleta uma vez por semana somente matéria reciclável, e que vem ajudando a reduzir o desperdício e o uso dos recursos naturais do planeta. O material que é recolhido e eles garante o descarte correto e a reciclagem destes materiais poupa o meio ambiente. (grifo nosso)

A2: Em nossa comunidade as boas práticas ambientais estão ligadas a preservação das APP (Área de Preservação Permanente) e da Reserva Legal. A conscientização em preservar as APPs, tem sido bastante eficiente na nossa comunidade. (grifo nosso)

Assim, nota-se, a partir das atividades desenvolvidas, que é preciso resgatar com os estudantes conceitos e conhecimentos importantes, como sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, já que apresentam dificuldade em compreender a articulação destes com o vivido na comunidade, ou seja, enfatizam apenas a questão ambiental, desconsiderando os aspectos econômicos, sociais, culturais que estão atrelados também à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável. Para Boff (2012), é preciso entender que a sustentabilidade global só será garantida se houver respeito aos ciclos naturais, se houver o consumo com racionalidade dos recursos não renováveis e que é preciso dar tempo para a natureza se regenerar os recursos renováveis.

Nessa direção, acredita-se que a EA pode contribuir para a formação de futuros professores do campo, por ter capacidade de articular e dialogar com os conhecimentos científicos com os saberes da comunidade, uma vez que, tanto a EA como a EC, trabalham questões relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade. Segundo Sorretino et al (2005), a EA, por não estar presa a uma grade curricular rígida, pode ampliar seus conhecimentos em diversas dimensões, mas sempre com o foco na sustentabilidade local e planetária, aprendendo com as culturas tradicionais, estudando a dimensão da ciência para a produção do conhecimento.

Ademais, Boff (2012) assinala, a sustentabilidade é importante porque ela tem a ver com a cadeia da vida e não apenas com um ou outro organismo vivo em extinção, que deve ser preservado. Assim, sustentabilidade significa a comunidade de vida, por todas as interdependências que todos possuem com todos, que garante a sustentabilidade dos biomas e do conjunto dele, que nada

mais é do que a Terra. Assim, a Educação Ambiental é uma forte aliada para reorientar a educação em direção à sustentabilidade (TRISTÃO, 2004).

Corroborado com o pensamento de Peneluc, Moradilo e Pinheiro (2018), compreende-se que a EA deve ser um processo de busca do conhecimento, resultando na aquisição de valores que conduzam a uma nova ética que permita aos sujeitos envolvidos atuar de modo crítico e engajado no meio em que vivem. Confirmando essa perspectiva, segundo Tristão (2004), a inserção da EA nos cursos de formação de professores/as é tida como uma possibilidade real de promover um conhecimento capaz de articular teoria e prática, de unir e agregar as disciplinas pedagógicas e as disciplinas específicas, de integrar a universidade e sociedade, ou seja, de possibilitar uma conjugação de ações.

Na atividade 2, o objetivo foi abordar os principais problemas ambientais locais e suas causas. Para isso, os estudantes deveriam identificar, por meio da observação e registrar, através de fotografias, os principais problemas ambientais presentes no campo/ na sua comunidade, apontando as causas e as consequências para o campo/ para a sociedade. A partir da análise da atividade 2, foi possível perceber que os estudantes identificam e reconhecem os principais problemas ambientais que fazem parte do seu cotidiano. Apontam o desmatamento, o uso de agrotóxicos, a poluição e o assoreamento dos rios como consequências da interferência humana no ambiente. Como pode-se observar nos excertos abaixo:

A2: Podemos dizer que os **principais problemas ambientais em minha comunidade são causados pelo desmatamento e pelo combate de ervas daninhas com herbicidas**. A causa é o crescimento de pastagens para a produção de bovinocultura de leite, onde o camponês busca uma melhoria de vida para sua família, assim sendo desmata, para formar pastagem e para diminuir mão de obra utiliza de herbicidas para o controle de pragas nas pastagens. Uma das consequências causada pelo desmatamento, é que a falta de árvores faz com que ocorra o aquecimento global além de provocar a compactação do solo, o assoreamento das nascentes, etc.(grifo nosso)

A5: **A falta de cuidados necessários com os córregos, rios e fontes naturais tem causado a degradação de muitas fontes de água**, que eram usadas pelos moradores de Calcilândia. (...) A usina de calcário prejudicou fontes de água

que eram usadas pelos moradores de Calcilândia, sobre a poluição da água do rio Uru, que é causada pelo uso de fertilizantes agrícolas usado nas plantações de soja, milho e sorgo. A falta de cuidado com as fontes e afluentes da região, prejudicou a qualidade da água para o consumo humano. (grifo nosso)

A1: Os principais problemas ambientais presentes no campo e conseqüentemente afetarão a sociedade são: **queimadas, poluição do solo e contaminação por metais pesados, desmatamento e assoreamento, fumaças tóxicas de lixos queimados de forma não apropriada**. No campo, o solo e a água são os mais prejudicados, pois na maioria das vezes, para espantar pragas das plantações, os agricultores usam pesticidas (venenos) que podem ser tóxicos e atingir o solo e na água. (grifo nosso)

A7 e A8: **Degradação do rio, provocada pelo desmatamento, morte da nascente e poluição**. No Córrego da Prata, há poluição do rio, diminuição da vazão de água, erosão e assoreamento. (grifo nosso)

De acordo com Hoeller e Fagundes (2020), a degradação dos ecossistemas se apresenta como uma ameaça à saúde e ao bem-estar humano. Contudo, a necessidade de discussão só entra em pauta na sociedade quando as crises, colapsos, desastres ambientais entre outros, imobilizam os sistemas econômicos. Assim, é nesse sentido que a Educação Ambiental, como enfatiza Reigota (2009), deve favorecer e estimular oportunidades de se estabelecer coletivamente uma “nova aliança” (entre os seres humanos e a natureza, e entre nós mesmos), de forma que possibilite todas as espécies biológicas a sua convivência e a sua sobrevivência com dignidade. Para isso, a educação deve transcender os muros da escola, adentrar na sociedade e mudar a dinâmica social. Assim, faz-se necessário entender a defasagem entre ensino e aprendizagem e criar propostas que ampliem o diálogo, a diversidade de enfoques e que criem posturas e comportamentos frente ao conhecimento (ALVES; MELO; SANTOS, 2017). Portanto, o entrelace dos saberes locais com a aquisição de conhecimentos científicos fornece elementos para uma melhor compreensão da realidade e dos problemas que afetam o ambiente na atualidade (PENELUC, MORADILO, PINHEIRO, 2018).

Já a atividade 3 foi uma oportunidade de reflexão para os estudantes, por meio da entrevista com moradores da comunidade, para que compartilhassem experiências e vivências sobre o meio ambiente no passado e nos tempos atuais, promovendo a troca de conhecimentos e o diálogo entre as pessoas da comunidade. Essa atividade levou os estudantes da LEdoC UFG/Regional Goiás a compreenderem melhor as modificações existentes na sua comunidade e no meio ambiente sob a influência do desenvolvimento urbano, evidenciando que ocorreram alguns problemas socioambientais tais como: poluição dos rios, assoreamento dos rios, modificação na paisagem e na diminuição da vegetação nativa por meio do desmatamento. Essa atividade foi importante para resgatar questões relacionadas à historicidade local, ao território, aos aspectos culturais e à identidade. Isso pode ser confirmado por meio dos excertos dos estudantes:

A5: O morador Z da cidade de Goiás é raizeiro, fala sobre a dificuldade de encontrar plantas medicinais e comenta que desde criança é raizeiro, mencionou que nos tempos antigos tudo era fartura, ou seja, antigamente a chuva era com mais frequência e algumas vezes a chuva durava o ano inteiro. As plantas cultivadas eram as plantas do cerrado para uso medicinal, se encontravam mais facilmente e que a cada ano que passa a distância percorrida para coletar as raízes aumenta. **O Cerrado está cada vez mais seco e sem vida**, que se encontra no lugar das plantas hoje é terra com formação de pasto para o gado, que os rios estão sem mata ciliar, hoje não tem peixe como antes, os animais silvestres que eram encontrados tão facilmente hoje não se sabe se ainda existe. (grifo nosso)

A2 e A6: Com o passar dos anos com o “desenvolvimento” em nossa região, **a natureza foi pouco a pouco deixando de existir para dar lugar a um meio ambiente transformado, modificado, produzido pela sociedade moderna**. De tal modo, a comunidade deixa de viver em harmonia com a natureza e passa a dominá-la, dando origem ao que se tem atualmente, ou seja, a natureza modificada ou produzida pelo homem. Em nossa região alguns aspectos lembram os usados no meio urbano, por exemplo, vegetação nativa completamente devastada, água de córregos canalizada, assim como a fauna original da área, que hoje tem seus animais domesticados e somente alguns da fauna original, pois a paisagem natural sofreu muita intervenção humana. (grifo nosso)

A4: **Antes do assentamento a região já era desmatada**, porém, devido ao descuidado, estava tomado de mato. Quando foram para a terra, tiveram o cuidado de desmatar para plantio

de capim, milho e mandioca, mas com o zelo de deixar área de preservação, principalmente nas regiões beira rios. Apesar da pouca capacidade em administrar a propriedade, os parceiros tinham a preocupação com o ambiente. Especificamente na propriedade do Sr. X, há uma nascente que está sendo recuperada. Ela fica situada abaixo da casa onde residem com uma região totalmente arborizada ao redor. (grifo nosso)

A7 e A8: Nosso entrevistado relatou que **no decorrer dos anos, a população fez mau uso do córrego**, ele e morador desde os anos 70, na sua fala ele aponta que não havia a degradação por parte dos moradores, mas com o passar dos anos com a maldade dos outros moradores **começou assim o desmatamento por volta do córrego** fazendo assim ele diminuir, mais não apenas o desmatamento, mas também: morte de nascente, conscientização e poluição. (grifo nosso)

Na atividade 4, o tema central foi a Educação Ambiental no cenário escolar e extraescolar nas escolas do campo. Os estudantes entrevistaram (de modo remoto) professores e diretores de escolas públicas, com o intuito de averiguar a existência de Projetos de Educação Ambiental na instituição.

Assim, foi possível perceber a existência de parceria entre a UFG e algumas escolas da comunidade, por meio de um projeto de extensão, no qual foram discutidos temas como incêndio no Cerrado, conservação do Cerrado:

A4: Esse **projeto enfatiza a integração da comunidade e a relação entre diferentes áreas do conhecimento para um avanço da discussão sobre questões ambientais, seja em âmbito acadêmico quanto no âmbito sociocultural**. (grifo nosso)

Neste sentido, nota-se que a articulação entre a escola e a Universidade ocorre por meio das disciplinas das Áreas de Ciências Sociais e da Natureza, a partir de ações de extensão:

A4: Segundo o professor entrevistado, os projetos de EA são importantes para o contexto escolar, pois aproxima a comunidade dos conhecimentos gerados na academia; relaciona as políticas públicas e o desenvolvimento do currículo no âmbito da instituição acadêmica, fortalece o ensino e a evidência da necessidade da participação popular na educação pública. Ele acredita que o Projeto de EA envolve a comunidade nas atividades, pois essa participação é

evidenciada como parte fundamental para as ações de extensão.

A5: Durante o Projeto de Residência Pedagógica, os alunos foram envolvidos na construção do nível de mangueira e do aparelho pluviômetro, participaram da marcação e demarcação de curvas de nível, observaram como funciona uma bacia de captação de água das chuvas para infiltração e reabastecimento do lençol freático como melhoria do ambiente para favorecer o ciclo das águas. Os alunos também desenvolvem trabalhos de educação ambiental como recuperação de nascentes próximas a escola, plantio de mudas nativas do cerrado e visita na Serra Dourada, as disciplinas envolvidas são Geografia, Ciências e História, os projetos são executados em parceria com as universidades e a prefeitura, no contexto escolar os alunos aprendem com a prática e adotam essa conscientização e transmite para a família.

Dessa forma, observa-se que existem, também, iniciativas da própria escola em realizar projetos de EA, desenvolvendo as atividades a partir de temas geradores:

A2 e A6: A **Escola Municipal Terezinha de Jesus Rocha desenvolve projetos sobre reciclagem, recuperação de nascentes e sobre a horta.** Todas as disciplinas são envolvidas nestes projetos. Os projetos são executados na unidade escolar em parceria com os professores alunos, coordenação pedagógica, comunidade escolar, Secretaria Municipal de Educação. Os projetos são executados a partir de uma discussão entre todos os componentes da escola. É de suma importância o **desenvolvimento dos projetos de EA, pois são elaborados e executados de acordo com a realidade ambiental local, focando em amenizar um potencial problema.** (grifo nosso)

A7 e A8: Entrevistado da Escola Municipal Olímpya Angélica de Lima, Professor de Ciências e Geografia, para as turmas de ensino fundamental segundo nível. **São desenvolvidos de forma interdisciplinar,** com maior engajamento das disciplinas de Geografia, História e Ciências. São executados através do plantio de horta, poda e manutenção do pomar, recuperação de nascentes, visitas ao Parque Estadual Serra Dourada de cunho pedagógico. **As ações desenvolvidas através dos projetos de Educação Ambiental têm o propósito de fazer com que os alunos e as famílias possam desenvolver ideais de preservação do Cerrado, e que possam extrair frutos, plantas e raízes sem causar danos ao Bioma.** (grifo nosso)

A7 e A8: Esses ideais vêm rendendo bons resultados na comunidade onde a escola está inserida, por exemplo, a diminuição do uso de agroquímicos que em outros momentos foi grande, principalmente nas pastagens na "roçagem química". **Infelizmente o poder público pouco contribui**

para as ações de Educação Ambiental nas escolas, nas comunidades e nos Assentamentos. (grifo nosso)

Desse modo, nota-se que, a partir de iniciativas nas escolas e/ou na universidade, por meio de projeto de extensão, existem atividades e ações de EA acontecendo, e que estão em parceria com os professores, os alunos e a comunidade do entorno. Além disso, é possível observar que a inserção da EA nas escolas teve como foco principal discutir e trabalhar as questões ambientais.

Verifica-se, assim, que alguns estudantes da LEdoC UFG/ Regional Goiás entrevistaram professores e diretor de escolas municipais que afirmaram desenvolver projetos e ações de Educação Ambiental no âmbito escolar, e estes projetos ocorrem em parcerias com os professores, alunos e comunidade, com vistas à preservação do bioma Cerrado. De acordo com Alves, Melo e Santos (2017), a EA é vista como colaboradora para desenvolver, no processo de aprendizagem, a criticidade e a reflexão sobre os modelos sociais que os sujeitos desejam transformar, permitindo que o conhecimento teórico seja aplicado para transformar sua realidade social.

Segundo Reigota (2009), as universidades dedicam-se à formação de profissionais que possam atuar em diversas áreas do conhecimento voltadas para o meio ambiente, principalmente as licenciaturas e a pedagogia têm se voltado para a Educação Ambiental com grande intensidade e contribuição. Cabe lembrar que a escola, desde a creche até os cursos de Pós-Graduação, é um dos locais privilegiados para a realização da EA, mas, para isso é preciso que se tenha oportunidade para a criatividade, para o debate, para a pesquisa e, sobretudo, que haja a participação de todos os envolvidos

Considera-se que compete à universidade promover a formação e a capacitação de profissionais competentes e preparados para conceber mudanças no perfil educacional brasileiro, em especial aos conhecimentos relativos à Educação Ambiental (ALENCAR; BARBOSA, 2018). As autoras ainda ressaltam a importância das universidades de cumprirem com a responsabilidade ambiental e social, pela obrigação de formar indivíduos preparados não apenas para o mercado de trabalho, mas também indivíduos

com um olhar consciente voltado às questões ambientais e sociais, e a EA é uma forte aliada das Instituições de Ensino Superior (IES), com a finalidade de contrabalançar as inter-relações entre o homem e o meio ambiente.

Portanto, a partir dos resultados obtidos foi possível observar que o curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFG/ Regional Goiás organiza a Alternância, considerando o Tempo Universidade e o Tempo Comunidade de modo a buscar uma alternância integrativa, que consiste, de acordo com Silva (2010, p. 185), no “envolvimento do educando em tarefas da atividade produtiva, de maneira a relacionar suas ações à reflexão sobre o porquê e o como das atividades desenvolvidas.” Dessa forma, os estudantes, durante a Alternância, por meio do TC, podem vivenciar pela práxis a EA, possibilitando a reflexão sobre as relações entre o homem e a natureza e sobre os conflitos socioambientais no campo, contribuindo para sua formação docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos durante a Alternância, no Tempo Comunidade (TC), realizado no 2º semestre de 2020 na LEdoC UFG/ Regional Goiás pode-se concluir que a Educação Ambiental se fez presente por meio de atividades orientadas pelas professoras e executadas por estudantes da disciplina “Educação Ambiental na Educação do Campo”, que contribuíram para refletir sobre questões socioambientais que envolvem o campo, possibilitando um intercâmbio entre os conhecimentos científicos e os saberes das comunidades.

Embora a disciplinarização não esteja preconizada nos documentos nacionais, não foi possível realizar atividades interdisciplinares, projetos dentre outros como *lócus* de desenvolvimento da EA devido ao período da pandemia da Covid-19.

Este momento de aproximação entre os estudantes e as pessoas da comunidade por meio de atividades que tinham o diálogo e a oralidade como instrumento propiciou um movimento em direção à politização no campo,

ampliação do conhecimento de fatos e de ciclos da natureza que permitirão ampliar e fortalecer os cuidados com o meio ambiente e as tomadas de decisões no campo.

Portanto, a Alternância no curso da LEdoC UFG/Regional Goiás é um momento profícuo e importante para se desenvolver atividades de EA, uma vez que o estudante poderá vivenciar em *lócus* as questões socioambientais presentes no campo, possibilitando a reflexão para sua formação docente.

REFERÊNCIAS

AIRES, Helena Quirino Porto; VIZOLLI, Idemar; STEPHANIE, Adriana Demite. A prática da Pedagogia da Alternância na Escola Família Agrícola de Porto Nacional no estado do Tocantins. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 36, n. 1, p. 244-268, jan./mar. 2018.

ALENCAR, Layana Dantas de; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. Educação Ambiental no Ensino Superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, Caxias do Sul, v.8, n.2, p. 229 – 255, 2018.

ALVES, Clarice Gonçalves Rodrigues; MELO, Lana Cristina Barbosa de; SANTOS, Virgínia Marne da Silva Araújo dos. Educação do Campo e Educação Ambiental: interconexões possíveis para a construção de um ensino crítico e transformador. **Debates em Educação**, Maceió, v.9, n.18, p. 87 – 97, 2018.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. Se os riscos forem transformados em potencialidades, abre-se o caminho para construir resistências nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. *In*: MOLINA, Mônica Castagna; HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. **Licenciaturas em Educação do Campo**: resultados da pesquisa sobre os riscos e potencialidades de sua expansão. Dados eletrônicos. 1 ed. Florianópolis: LANTEC/CED/UFSC, 2019.

BEGNAMI, João Batista. **Estudo sobre o funcionamento dos centros familiares de formação por Alternância no Brasil – CEFFAs**. Brasília: Ministério da Educação, SECADI, 2013.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei 9.975 de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 11 de novembro de 2021.

CORDEIRO, Georgina N. K; REIS, Neila Silva.; HAGE, Salomão Mufarrej. Pedagogia da Alternância e seus desafios para assegurar a formação humana dos sujeitos e sustentabilidade do campo. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 115-125, abr. 2011.

DANTAS, Jonielton Oliveira; SOARES, Maria José Nascimento; SANTOS, Marília Barbosa. A relação da Educação Ambiental com a Educação do Campo: aspectos identificados a partir de publicações em periódicos de Educação Ambiental. **Revista de Educação Ambiental: Ambiente & Educação**, Rio Grande, v.25, n.2, p.448 – 480, 2020.

FALEIRO, Wender; RIBEIRO, Geize Kelle. Na “pinguela” da Formação por área e Interdisciplinaridade nos cinco anos de LEDOC em Goiás: vozes e vieses dos professores formadores. **Revista Cocar**, Belém, v.15, n.32, p.1-19, 2021.

HOELLER, Silvana; FAGUNDES, Maurício. Educação Ambiental: um caminho possível para a construção de um projeto societário sustentável? **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.15, n.5, p. 213 – 229, 2020.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.116, 21 – 39, 2002.

JESUS, José Novais. A pedagogia da alternância e o debate da educação no/do campo no estado de Goiás. **Revista NERA**, Presidente Prudente, n. 18, p. 7-20, 2011.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 6 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

MOLINA, Mônica Castagna. **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais**: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar. Brasília: MDA, 2014.

PACHECO, Lucy Mary Duso; PIOVESAN, Juliane. Educação do campo: desafios e perspectivas para a formação docente. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v.15, n.24, p. 47-59, 2014.

PENELUC, Magno da Conceição; MORADILLO, Edilson Fortuna de; PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação Ambiental Crítica na formação de professores da Educação do Campo: as conquistas atuais e desafios futuros da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil. **Revista Tecnê, Episteme y Didaxis**, Bogotá, número Extraordinário, p. 1-6, 2018.

QUEIROZ, João Batista Pereira de. A educação do campo no Brasil e a construção das escolas do campo. **Revista NERA**, Presidente Prudente, n. 18, jan-jun 2011, p. 37-46.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Coleção Primeiros Passos, 292. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SILVA, Lourdes Helena da. Concepções & práticas de alternância na educação do campo: dilemas e perspectivas. **Nuances: estudos sobre Educação**. Presidente Prudente, Ano XVII, v. 17, n. 18, p. 180-192, jan./dez. 2010.

_____, Lourdes Helena da. **As experiências de formação de jovens do campo: alternância ou alternâncias?** Curitiba: CRV, 2012.

_____, Lourdes Helena da. A pedagogia da alternância na Educação do Campo: velhas questões, novas perspectivas de estudo. **EccoS-Rev. Cient.** São Paulo, n. 36, p. 143 – 156, jan/abr, 2015.

SORRENTINO, Marcos et al. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n. 2, p. 285- 299, 2005.

TEIXEIRA, Edival Sebastião; BERNARTT, Maria de Lourdes; TRINDADE, Glademir Alves. Estudos sobre a Pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.34, n.2, p. 227-242, maio/ago, 2008.

TRISTÃO, Martha. **A Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

Recebido em: 20/03/2022

Aprovado em: 20/06/2022