

■ PAOLO MARTINS, CELSO SÁNCHEZ

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: CAMINHOS E CRUZAMENTOS RUMO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

## ABSTRACT

This article brings reflections on possibilities and limitations for the development of school environmental education from a critical perspective. Discussions are presented based on the analysis of two experiences of environmental education developed in public schools on the suburb of the city of Rio de Janeiro. One was developed in 2014 based on a master's research. The other experience takes place since 2018 and is based on permaculture and agroecology as school subjects. From these analyzes, it was found that these thematic areas can act as key elements to facilitate a pedagogical process committed to the unveiling and the search for solutions to different dimensions of the contemporary socio-environmental crisis.

## INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) consiste em uma dimensão pedagógica que tem como base o estudo dos problemas socioambientais. Com o agravamento da crise socioambiental planetária nas últimas décadas, a adoção de questões socioambientais associadas à educação tornou-se de notória relevância. A criação da lei federal n° 9795, de 27 de abril de 1999, que

instituiu a Política Nacional de EA, reflete o reconhecimento por parte do poder público e de boa parte da sociedade, da importância da presença da EA nos espaços formais de ensino.

Desde 2004 a EA é considerada como uma prática universalizada nas escolas brasileiras<sup>1</sup>. Porém, esse expressivo resultado não indica, necessariamente, que as escolas brasileiras desenvolvem uma educação ambiental comprometida com a melhoria das condições socioambientais vigentes. Loureiro e Cossio<sup>2</sup> identificaram que as atividades escolares de EA são, em sua maioria, baseadas em processos verticalizados, que não garantem a participação ativa dos estudantes e apresentam um distanciamento da comunidade, o que as caracteriza como processos alinhados à EA conservadora.

EA conservadora consiste em uma categoria de EA que engloba processos pedagógicos que tem como características: o foco na mudança de comportamento individual, em geral com a culpabilização das pessoas pela crise socioambiental - como a famosa ideia do “faça a sua parte, feche a torneira ao escovar os dentes”, quando na verdade, o maior consumo de água doce vem da agricultura de larga escala<sup>3</sup>; a transmissão de condutas ecologicamente corretas; e a não inclusão das dimensões sociais e políticas à perspectiva ambiental<sup>4</sup>.

Em contraponto à EA conservadora, está a EA crítica, que tem como base a problematização politizada e contextualizada da complexa discussão ambiental<sup>5</sup>. Nessa perspectiva, busca-se a compreensão e a atuação sobre as relações de poder que permeiam e estruturam a

1 A. Veiga, E. Amorim, M. Blanco, *Um retrato da presença da educação ambiental no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão*, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasília 2005.

2 C. F. B. Loureiro, M. Cossio, *Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto ‘O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?’*, em Aa. Vv., *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*, organizado por S. Mello e R. Trajber, MEC/UNESCO, Brasília 2007.

3 Agência Nacional de Águas, *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018: informe anual*, ANA, Brasília 2018.

4 Guimarães, *Educação Ambiental Crítica*, em *Identidades da educação ambiental brasileira*, organizado por PP. Layrargues, Edições Ministério do Meio Ambiente, Brasília 2004.

5 C. F. B. Loureiro, *Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo*, em “Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental”, v. 36, 2019, pp. 79-95.

sociedade<sup>6</sup>. A perspectiva crítica subsidia outras visões de EA contextualizadas às realidades locais, como por exemplo a EA desde el Sur<sup>7</sup>. Apesar de nas escolas prevalecerem práticas ligadas a EA conservadora, a produção teórica no Brasil é predominantemente crítica<sup>8</sup>. Diante dessa contradição, Martins e colaboradores<sup>9</sup> investigaram as possibilidades e as limitações para o desenvolvimento da EA crítica em escolas.

Tendo como referência esse trabalho, trazemos reflexões sobre avanços obtidos na busca por caminhos para o desenvolvimento da EA crítica escolar, a partir de uma experiência de EA que se embasa na agroecologia e na permacultura, o projeto Escola Permacultural.

## BUSCAS INICIAIS PELA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA ESCOLAR

Martins e colaboradores<sup>10</sup> analisam uma pesquisa de mestrado realizada no ano de 2014 em uma escola estadual localizada na zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, o CIEP Brigadeiro Sérgio Carvalho. Para compreender como poderia se dar um processo de EA escolar alinhado à perspectiva crítica, foi utilizada a metodologia da Pesquisa-Participante<sup>11,12</sup>. A Pesquisa Participante busca uma superação da relação “sujeito-objeto” entre pesquisador (educador) e objeto de pesquisa (estudantes), por meio da integração dos estudantes em

6 M. Guimarães, *Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual*, em “Revista Margens Interdisciplinar”, n. 9, 2016, pp. 11-22.

7 M. A. Stortti, C. Sánchez, *Reflexões sobre a Educação Ambiental Crítica em um grupo de pesquisa: um estudo de caso do GEASUR*, em “Acta Scientiae et Technicae”, n. 1, 2017, pp. 15-21.

8 M. Guimarães, *A formação de educadores ambientais*, Papirus, Campinas 2012.

9 P. Martins, A. C. Silva, D. M. Maneschky, C. Sánchez, M. C. Ambivero, A. F. Lopes, *Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro*. “Revista Brasileira De Educação Ambiental”, n. 2, 2019, pp. 86-102.

10 Ibidem.

11 C. Brandão, *Pesquisa Participante*, em Aa. Vv., *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, MMA, Diretoria de Educação Ambiental, Brasília 2005.

12 M. F. C. Tozoni-Reis, *Pesquisa-Ação*, em Aa. Vv., *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, organizado por L. A. Ferraro Júnior, MMA-Diretoria de Educação Ambiental, Brasília 2005.

todas as etapas da pesquisa<sup>13</sup>. A pesquisa buscou seguir as diretrizes indicadas por Tozoni-Reis<sup>14</sup> para o desenvolvimento da Pesquisa Participante com qualidade metodológica e relevância social, que são: geração de oportunidades concretas de participação dos envolvidos, garantindo tomadas de decisão coletivas em todo o processo; realização do trabalho de forma coletiva, compartilhada e com valorização do saber não acadêmico; produção de conhecimentos ambientais e pedagógicos; busca da superação das tendências tradicionais de ensino e educação; abordagem dos temas ambientais de forma ampla; e perspectiva de continuidade para os envolvidos.

O modelo escolhido para o desenvolvimento do processo pedagógico de EA foi um projeto interdisciplinar com estudantes de turmas variadas da 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio. Os encontros aconteciam uma vez por semana, no horário do contraturno e tinham a duração de duas horas.

As principais dificuldades encontradas durante a pesquisa, que podem ser vistas como dificuldades de inserção da EA na escola sob a forma de projeto foram: a ausência de apoio dos professores e da direção, o que levou ao isolamento do projeto na escola; a grande evasão dos estudantes após a greve de professores e funcionários da rede estadual; e a possibilidade de realização do projeto apenas fora do horário regular das aulas. Nessa ótica, a inserção da EA na escola sob a forma de projeto extraclasse não obteve os resultados esperados. Dentre os fatores supracitados, acredita-se que a desconexão do projeto com o contexto pedagógico e administrativo da escola o caracterizou como uma atividade isolada.

O processo educativo transformador, para que tenha resultados efetivos, necessita da intercomunicação dos diversos atores, ou seja, precisa ser realizado de forma aderida à realidade local<sup>15</sup>. O processo de transformação social não pode ser encarado somente como um sequenciamento de intervenções pontuais, mas também deve provocar questionamentos, problematizações e transformações individuais e coletivas no cotidiano

13 C. Brandão, *Pesquisa Participante*, em Aa. Vv., *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, cit.

14 M. F. C. Tozoni-Reis, *Pesquisa-Ação*, em *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, cit.

15 P. Freire, *Pedagogia do Oprimido*, Paz e Terra, Rio de Janeiro 2014.

da comunidade integrante do processo educativo<sup>16</sup>.

A evasão dos estudantes foi um dos principais determinantes do fim do projeto. Houve uma grande redução no número de participantes do primeiro para o segundo encontro, porém, nos encontros subsequentes, até antes da greve dos professores que durou de 12 de maio a 28 de junho de 2014, a média de participantes foi de 13 estudantes. Com a greve houve uma drástica redução para três estudantes no penúltimo encontro e para dois no último, o que impossibilitou a continuação do projeto e definiu o seu fim.

Acredita-se que esse problema esbarra também no fato da não integração da EA no projeto político-pedagógico (PPP) escolar. Tozoni-Reiz<sup>17</sup> defende a ideia de que a EA crítica deve se basear em um processo contínuo, coletivo e dinâmico de conscientização e participação social para que seja efetivo. Pelo que pudemos observar, sem a sua inserção no PPP, torna-se inviável garantir a continuidade e real participação dos diversos membros da comunidade escolar.

A ausência de tempo no horário regular para o desenvolvimento das atividades em EA, dificulta a participação contínua dos estudantes ao longo do ano letivo e, muitas vezes, impede que alguns façam parte dessas atividades. Em geral, esses estudantes estão acostumados a frequentar a escola apenas em um turno e assumem outras atividades durante o tempo em que não estão na escola. Tais compromissos vão desde a realização de cursos, como verificado por Figueiredo<sup>18</sup>, até a execução de tarefas relacionadas a cuidados domésticos e a trabalhos remunerados para complementar a renda familiar.

Em relação a esse problema, podemos analisar a questão da EA ser tratada como tema transversal ou ser desenvolvida como uma disciplina no currículo. As políticas nacionais de EA existentes, como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e os Parâmetros Curriculares

16 M. Guimarães, *A formação de educadores ambientais*, cit.

17 M. F. C. Tozoni-Reis, *Pesquisa-Ação*. em *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, cit.

18 C. S. M. Figueiredo, *Os fazeres da educação ambiental nas escolas da Baixada Fluminense (RJ): um estudo sobre suas práticas e suas concepções*, Dissertação (Mestrado), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, 2011.

Nacionais (PCN), indicam que a EA deve ser trabalhada nas escolas de maneira transversal, e não sob a forma de disciplina específica. Porém, há um significativo distanciamento entre as propostas legais e a realidade escolar, tais como as condições logísticas da escola e a jornada de trabalho dos professores<sup>19</sup>. Sendo assim, não é possível falar sobre a inserção da EA no currículo de maneira transversal, sem um amplo debate sobre os mecanismos de permanência e exclusão do estudante na escola, as condições de trabalho dos professores e os objetivos da educação na sociedade atual<sup>20</sup>.

## POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES

A partir dos resultados dessa pesquisa e da análise de outros trabalhos que tratam sobre as formas de inserção da EA na região Sudeste<sup>21 22 23</sup>, Martins e colaboradores<sup>24</sup> apresentam as principais possibilidades e os principais limites para o desenvolvimento da EA crítica em escolas. Entre as principais possibilidades estão:

- a sua inserção no PPP, enfatizando que este deve ser construído de forma coletiva com a comunidade escolar;
- a realização da EA por meio de disciplinas específicas, principalmente devido à garantia de tempo na grade curricular para a realização das atividades. Os autores destacam que isso não limita a sua abordagem complexa e interdisciplinar, visto que as disciplinas podem ser ministradas

19 M. Tristão, A. Ruscheinsky, *A educação ambiental na transição paradigmática e os contextos formativos*, em Aa. Vv., *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*, organizado por A. Ruscheinsky, Penso, Porto Alegre 2012.

20 C. F. B., Loureiro, *Educação ambiental e teorias críticas*, em Aa. Vv., *Caminhos da educação ambiental: da forma à ação*, organizado por M. Guimarães, Papirus, Campinas 2006.

21 C. F. B. Loureiro, M. Cossío, *Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto 'O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?'*, cit.

22 C. S. M. Figueiredo, *Os fazeres da educação ambiental nas escolas da Baixada Fluminense (RJ): um estudo sobre suas práticas e suas concepções*, cit.

23 R. Lamosa, *A educação ambiental e o novo padrão de sociabilidade do capital: um estudo nas escolas de Teresópolis (RJ)*, Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

24 P. Martins, A. C. Silva, D. M. Maneschy, C. Sánchez, M. C. Ambivero, A. F. Lopes, *Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro*, cit.

por professores de diferentes áreas, de forma alternada ou em conjunto;

- a integração da escola com a comunidade local;
- a formação continuada dos professores.

Já os fatores limitantes para a EA crítica indicados foram:

- a fragilidade na formação dos professores;
- a não inserção da EA no PPP e a sua elaboração pela equipe da direção, com pouca ou nenhuma participação do restante da comunidade escolar;
- o isolamento da escola em relação à comunidade;
- as políticas nacionais de educação, que indicam a realização da EA de maneira interdisciplinar e como tema transversal, sem oferecer condições para que as escolas e os professores possam trabalhar dessa forma;
- a presença de projetos promovidos por empresas, que, em geral, desenvolvem uma EA conservadora;
- a fragilidade metodológica sobre o tema, mesmo com a grande produção teórica sobre a perspectiva crítica nos últimos anos;
- o distanciamento do material produzido na academia com os professores e diretores das escolas;
- a desvalorização dos professores.

## **PASSOS SEGUINTE: PERMACULTURA E AGROECOLOGIA EM DIÁLOGO**

Com base nas diretrizes apresentadas por Martins e colaboradores<sup>25</sup>, o Instituto Permacultura Lab<sup>26</sup> criou uma proposta de EA escolar a partir da permacultura e da agroecologia, o projeto Escola Permacultural. O projeto é desenvolvido por meio de disciplinas inseridas na grade curricular da 1ª e da 2ª série do ensino médio e ocorre em duas escolas estaduais da periferia da cidade do Rio de Janeiro. As escolas localizam-se em uma região distante cerca de 40 quilômetros do centro da cidade, que sofre com o abandono do poder público e a carência de serviços de saúde, educação, cultura, transporte e saneamento. Nessa mesma região localiza-se o Maciço da Pedra Branca, um grande remanescente florestal,

25 Ibidem.

26 O Instituto Permacultura Lab é uma organização não governamental sem fins lucrativos, criada em 2017, com sede na cidade do Rio de Janeiro, que desenvolve diversos projetos ligados à agroecologia, à agricultura urbana, à permacultura e à educação popular.

onde vivem diversas famílias de agricultores tradicionais, que com seus modos de vida alinhados à agroecologia, resistem frente a diversos desafios de uma grande cidade<sup>27</sup>.

As disciplinas possuem carga horária de duas horas-aula semanais e foram inseridas no currículo escolar a partir das disciplinas Estudos Orientados e Projeto de Vida. Essas disciplinas integram a grade curricular das escolas que fazem parte do programa Ensino Médio Inovador, uma proposta do governo federal criada em 2009, com o objetivo de fortalecer os sistemas de ensino estaduais com o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras. Por possuírem o conteúdo programático flexível, que garante autonomia ao professor, foi possível adotar a permacultura<sup>28</sup> e a agroecologia<sup>29</sup> como temas centrais para tais disciplinas.

Por meio de uma proposta pedagógica interdisciplinar, que une atividades teóricas e práticas, as disciplinas de permacultura e de agroecologia estimulam a autonomia, o pensamento crítico e a criatividade dos estudantes, a partir de atividades que promovem reflexões sobre questões socioambientais presentes em seus cotidianos. A contextualização com as questões socioambientais locais é uma característica marcante do projeto e ocorre por meio de propostas dos professores e dos estudantes. Estudar sobre o território é um importante exercício para que os estudantes consigam identificar as contradições e as situações de injustiça presentes em seu cotidiano, além de conhecer e valorizar a sua cultura e a sua história.

## UTOPIAS VIÁVEIS: DECOLONIALIDADE E INTERCRUZAMENTOS COMO POTÊNCIAS PEDAGÓGICAS

Boaventura S. Santos<sup>30</sup>, em menção à décima primeira *tese sobre Feuerbach*, de Marx, indica que mais do que compreender ou interpretar o

27 A. C. F. Fernandez, *Eu vivo da natureza: Resistência e conversão agroecológica de produtores na cidade do Rio de Janeiro*, em “Rev. Espaço de diálogo e desconexão”, n. 1 e 2, 2014.

28 Permacultura é um conceito criado na Austrália, na década de 1970, que contempla um conjunto de bases filosóficas e técnicas, que orientam a transformação da sociedade, visando a superação dos problemas socioambientais.

29 Agroecologia pode ser entendida como uma ciência que fornece as bases ecológicas e metodológicas para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, porém também contempla a dimensão social e busca a valorização da cultura e dos saberes dos agricultores.

30 B. S. Santos, *Na oficina do sociólogo artesão: aulas 2011-2016*, Cortez, São Paulo 2018.



mundo, a gravidade da crise civilizatória vigente nos remete à necessidade de transformá-lo, ao mesmo tempo em que permanentemente o reinterpretemos. A transformação do mundo não pode ocorrer sem a participação direta dos grupos sociais oprimidos, com as suas necessidades e aspirações. Para que isso ocorra, é imprescindível que exista a possibilidade de que tais grupos, que passam por um processo histórico de silenciamento, representem o mundo como seu<sup>31</sup>.

A constituição do mundo moderno-colonial a partir do século XV gerou uma redução das formas de compreensão do mundo, submetendo os conhecimentos dos povos colonizados a uma única fonte de conhecimento verdadeiro, o pensamento científico eurocêntrico<sup>32</sup>. Além das dimensões políticas e econômicas, o colonialismo teve uma forte dimensão epistemológica, que não terminou com o fim do domínio político e se perpetua até os dias atuais<sup>33</sup>. Dessa maneira, o Norte global concentra sob sua hegemonia o controle da cultura, das subjetividades e da produção de conhecimento. Esse processo de dominação cultural, social, subjetiva e epistemológica do Norte sobre o Sul, é designado como colonialidade<sup>34</sup>, e suprime outras formas de conhecimentos relevantes, como os conhecimentos camponeses, indígenas e das populações urbanas periféricas<sup>35,36</sup>. Em resposta à massiva influência da colonialidade, intelectuais, comunidades e movimentos de populações tradicionais latino-americanas deram início ao questionamento das relações de poder e das formas de conhecimento que colocaram a Europa e a América do Norte em posições de privilégio, e aos efeitos de sua dominação, dando início a construção

31 Ibidem.

32 B. S. Santos, M. P. G. Meneses, J. R. Nunes, *Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo*, em Aa. Vv., *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*, organizado por B. S. Santos, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro 2005.

33 A. Quijano, *Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina*, em Aa. Vv., *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*, organizado por E. Landier, CLACSO, Buenos Aires 2005.

34 Ibidem.

35 B. S. Santos, *Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes*, em "Novos Estudos – CEBRAP", n. 79, 2007, pp. 71-94.

36 B. S. Santos, M. P. G. Meneses, J. R. Nunes, *Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo*, em Aa. Vv., *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*, cit.

de uma corrente de pensamento denominada de decolonialidade<sup>37</sup>. Cabe ressaltar que esse período marca a criação do termo ‘decolonialidade’, porém, suas bases estruturantes existem desde os primeiros momentos do processo de colonização.

A corrente de pensamento decolonial está presente em diferentes campos, como na pedagogia<sup>38</sup>. A pedagogia decolonial promove um diálogo dos saberes científicos com saberes populares, resgatando conhecimentos que durante séculos foram descredibilizados e silenciados. Esse movimento consiste em um processo pedagógico revolucionário de luta e prática social. A articulação entre conhecimentos de diferentes origens, o “cruzo” epistêmico, promove o surgimento de um potente campo de possibilidades (Rufino, 2019). Dessa maneira, a agroecologia e a permacultura atuam como elementos pedagógicos que facilitam esse cruzamento, favorecendo a inserção de diversos conhecimentos populares no cotidiano escolar.

Neste sentido, Salgado, Menezes e Sánchez<sup>39</sup> apontam para os efeitos da colonialidade sobre a educação ambiental, definindo-a como um eixo estruturante da crise ambiental. Os autores situam a fundação da América Latina em um grande conflito ambiental, o que desloca ao Sul o olhar da problemática ambiental e aponta para a EA desde el Sur como possível caminho para a decolonialidade.

## INDO ALÉM DAS SALAS DE AULA

Por meio do uso das áreas externas da escola, a EA desenvolvida pelo projeto apresenta uma nova visão sobre o processo pedagógico, mostrando a possibilidade da extrapolação dos espaços fechados da sala de aula e dos estudantes atuarem ativamente no processo formativo. Dessa maneira é gerado maior dinamismo nas aulas, tornando-as mais atrativas para os estudantes.

37 J. Bernardino-Costa, R. Grosfoguel, *Decolonialidade e perspectiva negra*, em “Revista Sociedade e Estado”, n. 1, 2016, pp. 15-24.

38 C. Walsh, *Lo pedagógico y lo decolonial. Entretejiendo caminos*, em Aa. Vv., *Pedagogias decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*, organizado por C. Walsh, Ediciones Abya-Yala, Quito 2017.

39 S. C. Salgado, A. K. Menezes, C. P. Sánchez, *A colonialidade como projeto estruturante da crise ecológica e a Educação Ambiental desde el Sur como possível caminho para a decolonialidade*, em “Revista Pedagógica”, v. 21, 2019, pp. 597-622.

No Escola Permacultural, os principais elementos que possibilitam o uso das áreas externas e promovem o desenvolvimento de atividades de caráter prático são, principalmente, a agrofloresta<sup>40</sup> e as atividades relacionadas à compostagem e ao yoga. Na escola onde o projeto teve início, ainda no seu primeiro ano - 2018 - foi implementada uma agrofloresta no pátio da escola, com a participação de professores e estudantes da disciplina de permacultura. A agrofloresta atua como um elemento pedagógico que proporciona a abordagem de temas ligados a diversas disciplinas. No caso do Escola Permacultural, foi possível trabalhar assuntos relacionados às disciplinas de Biologia, Geografia e História, bem como outros temas indicados na figura 1, como soberania alimentar, ecologia, diversidade cultural e economia solidária.

A presença da agrofloresta na escola promoveu a reaproximação dos estudantes com elementos naturais e com a prática da agricultura, que muitos de seus familiares já tiveram, mas foi sendo perdida ao longo das gerações. Um aspecto interessante consistiu no fato de alguns estudantes comentarem com orgulho, que seus familiares eram ou já tinham sido agricultores. Isso representa uma mudança de perspectiva da juventude em relação à agricultura, que em geral é vista com uma prática no míni-



Figura 1: Cruzamentos promovidos pela agroecologia e pela permacultura na escola – Fonte: Luan Freitas, 2020.

<sup>40</sup> Agrofloresta consiste em um método de plantio que combina espécies agrícolas com árvores frutíferas e nativas, e que tem como base o processo de sucessão ecológica. Com isso, busca-se, principalmente, um aumento gradativo da biodiversidade do agroecossistema e a melhoria das condições do solo.

mo desinteressante, quando não, como motivo de vergonha. Essa é uma das principais bases da perspectiva crítica da EA, que indica que as atividades do projeto sejam elaboradas de maneira contextualizada com a realidade local, e que haja participação ativa dos estudantes e integração com toda a comunidade escolar.

No ano de 2019, a escola iniciou a certificação de conformidade com a produção orgânica do plantio, através da Rede Carioca de Agricultura Urbana<sup>41</sup>. A participação da escola nesse processo permitiu que os estudantes percebessem a relevância e a aplicabilidade concreta do projeto que desenvolvem e do conteúdo estudado, o que faz com que estudar e frequentar a escola sejam atividades atrativas. Além disso, essa é uma possibilidade concreta para a superação dos desertos alimentares, por meio da utilização do espaço escolar para a produção e acesso da população a alimentos saudáveis.

## HORIZONTALIDADE

Outro ponto positivo relacionado à presença da agroecologia e da permacultura na escola, associadas aos princípios da educação popular, é a promoção de espaços horizontais. O comprometimento com a horizontalidade nas atividades pedagógicas proporciona a superação das hierarquias coercitivas, tão presentes nas escolas e universidades e com isso estimula a existência do diálogo. Desse modo, os estudantes são reconhecidos em suas particularidades e se reconhecem como integrantes da comunidade escolar de que fazem parte.

No Escola Permacultural, o conteúdo curricular segue os princípios dialógicos e horizontais defendidos por Paulo Freire<sup>42</sup>. Seu desenvolvimento é embasado em um planejamento anual feito previamente pelos professores, porém é aberto para os estudantes nos primeiros dias de aula e é revisitado por todos no início do segundo semestre. Além disso, o planejamento é fle-

41 Rede criada em 2009, composta por agricultores que vivem em diferentes regiões da cidade do Rio de Janeiro, além de representantes de organizações não governamentais, movimentos sociais e pesquisadores de universidades e instituições públicas de pesquisa, que atua em diferentes dimensões do campo da agroecologia, como a defesa da produção e consumo de alimentos saudáveis, o direito à terra, a economia solidária, bem como na criação e na garantia do acesso à políticas públicas.

42 Freire, *Pedagogia do Oprimido*, cit.

xível para sofrer alterações de acordo o desenvolvimento das aulas e interesse dos estudantes. Dessa maneira, há um caráter democrático nas disciplinas, onde todos têm a possibilidade de participar ativamente da sua construção, garantindo sua base dialógica.

O diálogo genuíno consiste em uma exigência existencial, em que o encontro de duas ou mais pessoas, permeadas por suas realidades de vida e suas situações cotidianas, promove a possibilidade de que todas expressem suas ideias e com isso haja acolhimento entre as reflexões e ações de cada uma<sup>43</sup>. Esse processo tem como pressuposto básico a confiança, que não existe a priori, mas é construída com o tempo.

A construção da confiança com os estudantes pôde ser percebida em todas as turmas. No início dos anos letivos, quando os estudantes ainda não conhecem os professores nem a proposta dialógica e emancipatória das disciplinas, costuma haver certa resistência à participação mais ativa nas aulas. Isso pode ser facilmente compreendido, visto que, em geral, as escolas possuem uma estrutura bastante verticalizada, onde os estudantes devem apresentar uma postura passiva frente aos professores.

Com o passar do tempo - em geral entre um e dois meses - os estudantes começam a se acostumar com a proposta da disciplina e começa a surgir também uma relação mútua de confiança dos estudantes entre si e com os professores. Com isso, a postura passiva dos estudantes vai deixando de existir. Nesse momento, a turma se transforma em uma “comunidade de aprendizagem”, onde cada indivíduo reconhece que sua atuação é fundamental para o desenvolvimento do processo pedagógico<sup>44</sup>.

A existência da confiança nas comunidades de aprendizagem construídas com as disciplinas de permacultura e de agroecologia é amplamente percebida pela satisfação que os estudantes apresentam em participar das atividades propostas. Além disso, em diversos momentos durante os debates promovidos, vários estudantes já trouxeram à tona questões pessoais e sentimentos, que dificilmente seriam apresentados em outras turmas e apontaram que o projeto promove uma transformação das relações sociais, baseadas na cooperação e no acolhimento.

43 Freire, *Pedagogia do Oprimido*, cit.

44 b. hooks, *Ensinando a transgredir: a educação como prática de liberdade*, Editora WMF Martins Fontes, São Paulo 2017.

## CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NOVAS PERSPECTIVAS

A EA desenvolvida na dimensão crítica, seja no contexto formal ou não formal, estimula a reflexão sobre os elementos estruturantes da complexa crise socioambiental, bem como sobre os desafios existentes para o desenvolvimento de processos educativos emancipatórios voltados para a compreensão das relações entre ambiente, sociedade, política, economia e cultura. Dessa forma, torna-se possível, de maneira individual e principalmente coletiva, pensar em alternativas e elaborar estratégias para a transformação da realidade.

Lima<sup>45</sup> realiza uma ampla discussão sobre a crise socioambiental contemporânea e aponta alternativas para o seu enfrentamento, ligadas à dimensão política e à dimensão pedagógica. Entre as alternativas políticas, o autor cita a necessidade de redemocratização do Estado e “a redemocratização da própria democracia”; o fortalecimento da sociedade civil; e o aumento da participação social. A principal alternativa pedagógica indicada é a promoção de uma educação reflexiva, que permita a compreensão das relações existentes entre ambiente e sociedade, e que problematize as origens e consequências dos problemas socioambientais.

O autor apresenta ainda algumas perguntas que podem gerar debates e facilitar a construção de caminhos para a compreensão e superação dos múltiplos problemas constituintes da crise socioambiental:

Quais são os principais impactos ambientais contemporâneos? Quais suas origens? Como se distribuem as responsabilidades de tais impactos entre os diversos agentes sociais? Que atividades econômicas e políticas públicas favorecem esses processos? De que maneira a cultura e os valores hegemônicos contribuem com atitudes e práticas predatórias? O que significam cidadania e justiça ambiental? Como o consumo e os estilos de vida afetam o ambiente? Como os modelos de desenvolvimento praticados se refletem sobre a vida socioambiental? Qual a pegada ecológica de cada indivíduo, cidade e país? Em que medida a felicidade das pessoas depende do consumo? O que é pos-

45 J. F. C. Lima, *A Crise climática, a onda conservadora e a educação ambiental: desafios e alternativas aos novos contextos*, em “Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.”, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, 2017, pp. 40-54.

sível fazer individual e coletivamente para mudar o estado do ambiente e da sociedade?<sup>46</sup>.

Ao analisar a pesquisa de Martins e colaboradores<sup>47</sup> e a trajetória de quase três anos do Escola Permacultural, conseguimos perceber alguns desafios e também identificar possibilidades para o desenvolvimento de uma EA crítica transformadora em escolas. Como ponto principal, consideramos a inserção do campo da ecologia política nos processos educativos. A ecologia política incorpora ao processo educativo as dimensões social e política dos problemas ambientais, destacando as diferenças entre os diversos grupos sociais em relação ao acesso aos recursos naturais e à exposição aos riscos ambientais<sup>48</sup>. Dessa maneira, há uma ampliação do currículo escolar e um estímulo aos estudantes refletirem sobre as relações desiguais e os mecanismos de exploração e exclusão existentes no sistema capitalista.

A existência de disciplinas voltadas diretamente para tratar das questões socioambientais é um outro ponto significativo de possibilidade para o desenvolvimento da EA escolar alinhada à perspectiva crítica. Entretanto, isso dificilmente acontece na maior parte das escolas, que apresenta em seu currículo apenas as disciplinas convencionais e tendem a seguir a lógica da alta carga de conteúdos a serem ensinados pelos professores, não sobrando tempo para o desenvolvimento de discussões que venham a ser trazidas pelos estudantes e de atividades que possam fomentar análises e estudos mais complexos sobre os diferentes problemas socioambientais. Entre tais atividades, destacamos os cinedebates, as atividades teórico-práticas e o desenvolvimento de projetos em grupo. Essas atividades facilitam a articulação do currículo e do cotidiano escolar com diferentes questões socioambientais enfrentadas em escalas locais e globais. Outro ponto de fundamental importância que reiteramos é a formação continuada dos professores. Através da formação continuada, os

46 Ivi, p.50.

47 P. Martins, A. C. Silva, D. M. Manesch, C. Sánchez, M. C. Ambivero, A. F. Lopes, *Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro*, cit.

48 F. B. Loureiro, P. P. Layrargues, *Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental: perspectivas de aliança contra-hegemônica*, em “Trab. Educ. Saúde”, n. 1, 2013, pp. 53-71.

professores têm acesso às discussões, metodologias de ensino e produções teóricas que continuamente são produzidas. Essa formação pode se dar de maneira mais aprofundada com os cursos de pós-graduação *strictu sensu* e *lato sensu*, mas também possuem grande relevância os cursos de extensão com menor carga horária, bem como a participação em congressos e seminários.

A escola deve se abrir para outros saberes que normalmente não são valorizados. Segundo Leff<sup>49</sup>, a crise ambiental é também uma crise epistemológica, e a EA surge e se ancora em uma epistemologia que ultrapassa o conhecimento científico. Essa lógica salienta a necessidade da apropriação de conhecimentos e saberes oriundos de outras realidades culturais, promovendo assim um “diálogo de saberes”<sup>50</sup>. A agroecologia e a permacultura são temas chave, que facilitam a promoção do diálogo entre saberes científicos e populares e conferem dinamismo ao cotidiano escolar, enriquecendo as práticas pedagógicas.

A inserção das temáticas da agroecologia e da permacultura na escola possibilita que a EA, em uma abordagem crítica, seja trabalhada como um campo que propicia a reflexão da realidade social em sua complexidade, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Essas duas áreas fornecerem também a dimensão prática, que é fundamental que faça parte da EA em sua perspectiva crítica.

O grande desafio ao desenvolvimento da EA crítica nos dias atuais consiste na ascensão de governos de extrema direita e suas agendas neoliberais, nas esferas federal, estadual e municipal. A expansão da extrema direita apresenta uma estratégia política, econômica e cultural, alinhadas ao Estado mínimo, à privatização de empresas estatais, à flexibilização das leis trabalhistas, à minimização dos gastos públicos com saúde, educação e cultura, entre outros fatores, que refletem no aumento da desigualdade social, na precarização do trabalho, na deterioração dos sistemas públicos de ensino, no aumento da degradação ambiental, na desproteção de populações tradicionais, entre outras consequências<sup>51</sup>.

49 E. Leff, *Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes*, em “Educação & Realidade”, n. 3, 2009, pp. 17-24.

50 Ibidem.

51 G. F. C. Lima, *Crise climática, a onda conservadora e a educação ambiental: desafios e alternativas aos novos contextos*, cit.



No Brasil, o início do governo Jair Bolsonaro em 2019 definiu a materialização de um projeto de entrega do país aos interesses privados, com grave desmonte dos setores sociais, culturais e ambientais. A profundidade do problema demanda uma longa análise que não teria condições de ser desenvolvida neste texto. Por isso, elencamos apenas alguns pontos a serem destacados, como o bloqueio de R\$ 5,84 bilhões do Ministério da Educação, com o decreto nº 9.741/2019, equivalente a 25% do orçamento previsto<sup>52</sup>; o bloqueio de cerca de 42% no orçamento do Ministério da Ciência e Tecnologia, que impacta diretamente as bolsas de doutorado, mestrado e iniciação científica<sup>53</sup>; a extinção do Ministério da Cultura, mantendo apenas a Secretaria de Cultura, dentro do Ministério do Turismo; a extinção do departamento de EA no Ministério do Meio Ambiente e dos setores ligados ao tema no Ministério da Educação, limitando a EA à Secretaria de Ecoturismo do Ministério do Meio Ambiente.

Esse cenário aponta para um horizonte nebuloso e bastante preocupante, com desafios difíceis de serem resolvidos. Para a busca de soluções, recorremos aos registros deixados por mestres como Paulo Freire e Darcy Ribeiro, que dedicaram suas vidas à luta por uma sociedade menos desigual, tendo como força propulsora a Educação Popular. E a outros grandes como Carlos Rodrigues Brandão, que nos ajudam a compreender as dificuldades do presente, com a clareza e a sabedoria das suas mais de 8 décadas vividas. Agradecendo pela oportunidade de tê-lo compartilhando as angústias atuais, paramos para “ouvi-lo”. Em entrevista concedida à Anped em abril de 2020, ele diz:

[...] estou menos preocupado com ‘o que eles estão fazendo com a gente’ e mais ocupado com ‘o que a gente deve fazer com o que estão fazendo com a gente’. Atravessei todos os anos da ditadura militar, parte como estudante e parte como professor. Mas ao longo dela toda, como um pesquisador de culturas populares e um militante da Educação Popular.

Desde janeiro de 1964, vivi e vivemos momentos muito difíceis, e para algumas e alguns de nós, terríveis mesmo. Hoje recordo que tanto aqui no Brasil, como no Chile, na Argentina e no Uruguai sob ditaduras, nunca fomos tão

52 A. M. Neto, J. Teófilo, S. P. Bastos, *Desmonte da Educação: o anti-intelectualismo no governo Bolsonaro*, em “Centro de Estudos Sobre Justiça da Transição”, 2019, url: [shorturl.at/eIMX1](http://shorturl.at/eIMX1)

53 Instituto Humanitas Unisinos, *Corte orçamentário aprovado pelo governo pode provocar paralisia e morte de políticas sociais de saúde e de educação*, 2019, url: [shorturl.at/grvQY](http://shorturl.at/grvQY).

criativos. Nunca lutamos tanto, nunca enfrentamos tanto, nunca fomos tão insurgentes e aguerridos, nunca cantamos, teatralizamos, filmamos e poetamos tanto. Nunca resistimos, inventamos e criamos tanto. É hora de voltar a isto! Menos crítica teórica boa para encontros acadêmicos, e mais ação concreta junto ao povo e nas ruas. Menos mera resistência eletrônica e mais respostas criativas por escrito ou nos círculos insurgentes.<sup>54</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Porto<sup>55</sup>, o enfrentamento das principais opressões contemporâneas - o capitalismo, o colonialismo e o patriarcado - pode se dar por meio de lutas por quatro justiças - a social, a ecológica, a sanitária e a cognitiva -, que caracterizam lutas complexas, permeadas por dimensões políticas, econômicas, ontológicas e epistemológicas. A EA crítica tem papel fundamental nessa luta, enquanto processo que fomenta a compreensão das complexas relações entre ambiente e sociedade e que promove a formação de cidadãos que reconheçam suas condições de vida de maneira histórica e politicamente situada.

A EA crítica caracteriza-se como uma proposta que aponta para uma ação pedagógica contextualizada às realidades locais. Dessa maneira, atenta para as perspectivas de uma ação pedagógica que se situa no tempo e no espaço, no sentido em que se adequa na percepção crítica dos processos históricos, como por exemplo os que levam à uma crítica aos efeitos da colonialidade e se assenta para um diálogo com demandas sociais que surgem em consequência de todos os efeitos de opressão que emergem da colonialidade.

A agroecologia e a permacultura, em diálogo com a educação, iluminam as brechas existentes na sociedade contemporânea, promovendo o desenvolvimento de processos dinâmicos, que ampliam o campo de discussões da escola. Dessa maneira, promovem o inconformismo ante às situações de opressão vivenciadas e renovam a esperança, ao revelar

54 V. O. Vasconcelos, *Educação nos momentos atuais - reflexões a partir de entrevista do GT 06 com o antropólogo Carlos Rodrigues Brandão*. em "Anped - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação", 2020, url: [shorturl.at/lrEP2](http://shorturl.at/lrEP2)

55 M. F. S. Porto, *Crise das utopias e as quatro justiças: ecologias, epistemologias e emancipação social para reinventar a saúde coletiva*, em "Ciência & Saúde Coletiva", n. 12, 2019, pp. 4449-4457.

que apesar das imensas dificuldades, há beleza na vida, principalmente na vida cooperativa e solidária, que reconhece o mundo como local a ser compartilhado por seres humanos e não humanos. Apresenta um mundo que também é bom de ser vivido e a escola como local de encontro e de potência transformadora.

## BIBLIOGRAFIA

Agência Nacional de Águas., *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018: informe anual*, ANA, Brasília 2018.

Bernardino-Costa J., Grosfoguel R., *Decolonialidade e perspectiva negra*, em “Revista Sociedade e Estado”, n. 1, 2016, pp. 15-24.

Brandão C. R., *Pesquisa Participante*, em Aa. Vv., *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, MMA – Diretoria de Educação Ambiental, Brasília 2005.

Fernandez A. C. F., *Eu vivo da natureza: Resistência e conversão agroecológica de produtores na cidade do Rio de Janeiro*, em “Rev. Espaço de diálogo e desconexão”, n. 1 e 2, 2014.

Figueiredo C. S. M., *Os fazeres da educação ambiental nas escolas da Baixada Fluminense (RJ): um estudo sobre suas práticas e suas concepções*, Dissertação (Mestrado), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, 2011.

Freire P., *Pedagogia do Oprimido*, Paz e Terra, Rio de Janeiro 2014.

Guimarães M., *A formação de educadores ambientais*, Papirus, Campinas 2012.

Guimarães M., *Educação Ambiental Crítica*, em Aa. Vv., *Identidades da educação ambiental brasileira*, organizado por P. P. Layrargues, Edições Ministério do Meio Ambiente, Brasília 2004.

Guimarães M., *Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual*, em “Revista Margens Interdisciplinar”, n. 9, 2016, pp. 11-22.

hooks b., *Ensinando a transgredir: a educação como prática de liberdade*, Editora WMF Martins Fontes, São Paulo 2017.

Instituto Humanitas Unisinos, *Corte orçamentário aprovado pelo governo pode provocar paralisia e morte de políticas sociais de saúde e de educação*, 2019, url: [shorturl.at/grvQY](http://shorturl.at/grvQY).

Lamosa R., *A educação ambiental e o novo padrão de sociabilidade do capital: um estudo nas escolas de Teresópolis (RJ)*, Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

Leff E., *Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes*, em “Educação & Realidade”, n. 3, 2009, pp. 17-24.

Lima G. F. C., *A Crise climática, a onda conservadora e a educação ambiental: desafios e alternativas aos novos contextos*, em “Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.”, edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, 2017, pp. 40-54.

Loureiro C. F. B., *Educação ambiental e teorias críticas*, em Aa. Vv., *Caminhos da educação ambiental: da forma à ação*, organizado por M. Guimarães, Papirus, Campinas 2006.

Loureiro C. F. B., Cossío M., *Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto ‘O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?’*, em Aa. Vv., *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*, organizado por S. Mello, R. Trajber, MEC/UNESCO, Brasília 2007.

Loureiro C. F. B., Layrargues P. P., *Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental: perspectivas de aliança contra-hegemônica*, em “Trab. Educ. Saúde”, n. 1, 2013, pp. 53-71.

Loureiro C. F. B., *Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo*, em “Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental”, v. 36, 2019, pp. 79-95.

Martins P., Silva A. C., Maneschy D. M., Sánchez C., Ambivero M. C., Lopes A. F., *Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro*, em “Revista Brasileira De Educação Ambiental”, n. 2, 2019, pp. 86-102.

Neto A. M., Teófilo J., Bastos S. P., *Desmonte da Educação: o anti-intelectualismo no governo Bolsonaro*, em “Centro de Estudos Sobre Justiça da Transição”, 2019, url: [shorturl.at/eIMX1](http://shorturl.at/eIMX1).

Porto M. F. S., *Crise das utopias e as quatro justiças: ecologias, epistemologias e emancipação social para reinventar a saúde coletiva*, em “Ciência & Saúde Coletiva”, n. 12, 2019, pp. 4449-4457.

Quijano A., *Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina*, em

Aa. Vv., *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*, organizado por E. Lander, CLACSO, Buenos Aires 2005.

Rufino L., *Pedagogia das Encruzilhadas*, Mórula Editorial, Rio de Janeiro 2019.

Salgado S. C., Menezes A. K., Sánchez C. P., A colonialidade como projeto estruturante da crise ecológica e a Educação Ambiental desde el Sur como possível caminho para a decolonialidade, em “*Revista Pedagógica*”, v. 21, 2019, pp. 597-622.

Santos B. S., *Na oficina do sociólogo artesão: aulas 2011-2016*, Cortez, São Paulo 2018.

Santos B. S., Meneses M. P. G., Nunes J. R., *Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo*, em Aa. Vv. *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*, organizado por B. S. Santos, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro 2005.

Santos B. S., *Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes*, em “*Novos Estudos – CEBRAP*”, n. 79, 2007, pp. 71-94.

Stortti M. A., Sánchez C., *Reflexões sobre a Educação Ambiental Crítica em um grupo de pesquisa: um estudo de caso do GEASUR*, em “*Acta Scientiae et Technicae*”, n. 1, 2017, pp. 15-21.

Tozoni-Reis M. F. C., *Pesquisa-Ação*, em Aa. Vv., *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*, organizado por L. A. Ferraro Júnior, MMA-Diretoria de Educação Ambiental, Brasília 2005.

Tristão M., Ruscheinsky A., *A educação ambiental na transição paradigmática e os contextos formativos*, em Aa. Vv., *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*, organizado por A. Ruscheinsky, Penso, Porto Alegre 2012.

Vasconcelos V. O., *Educação nos momentos atuais - reflexões a partir de entrevista do GT 06 com o antropólogo Carlos Rodrigues Brandão*, em “*Anped - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação*”, 2020, url: [shorturl.at/lrEP2](http://shorturl.at/lrEP2).

Veiga A., Amorim E., Blanco M., *Um retrato da presença da educação ambiental no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão*, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasília 2005.

Walsh C., *Lo pedagógico y lo decolonial. Entretejiendo caminos*, em Aa. Vv., *Pedagogías decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*, organizado por C. Walsh, Ediciones Abya-Yala, Quito 2017.

**Paolo Martins**, doutorando em Educação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, mestre pelo Programa de Pós-graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, bacharel e licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Integrante do Grupo de Estudos em Educação Ambiental desde el Sur – GEASur/UNIRIO e cofundador do Instituto Permacultura Lab. Desenvolve estudos nas áreas da educação ambiental crítica, agroecologia, agricultura urbana e permacultura. Email: massoni.paolo@gmail.com

**Celso Sánchez**, professor da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro -UNIRIO, atuando na Graduação e no Programa de Pós-Graduação em Educação. Coordena o Grupo de Estudos em Educação Ambiental desde el Sur, GEASur/UNIRIO.