

DISCUSSÕES SOBRE A AGROECOLOGIA E EDUCAÇÃO

DISCUSSIONS ABOUT AGROECOLOGY AND EDUCATION



Vanessa Bueno de Castilho¹

Resumo

O artigo tem por objetivo caracterizar os conceitos que subsidiam os fundamentos teóricos da Educação numa concepção da Agroecologia enquanto ciência e, correlacionar a construção e desenvolvimento da sociedade a partir das bases epistemológicas sugeridas por autores que pensam a formação do ser humano de forma individual e coletiva numa perspectiva social e histórica no tempo presente. Para isso, a inserção do conceito de sujeito ecológico se faz necessária na discussão sobre educação ambiental e agroecologia, pois o mesmo é apresentado como um ponto de transição entre a realidade existente e a que se almeja alcançar.

Palavras-chave: agroecologia; educação; transformação.

Abstract

The article aims to characterize the concepts that support the theoretical foundations of Education in s conception os Agroecology as a Science and, to correlate the construction and development of society based on the epistemological bases suggested by authors who think about the formation of human beings individually and collectively from a social and historical perspective in the presente time. To achieve this, the inclusion of the concept of ecological subject is necessary in the discussion on environmental education and agroecology, as it is presented as a transition point between the existing reality and the one we aim to achieve.

Keywords: agroecology; education; transformation.

¹ Doutoranda em História Política pelo Programa de Pós-Graduação em História pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Mestra em Agroecologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: vanessa_bueno@hotmail.com.



Introdução

A Agroecologia surge como uma resposta aos questionamentos de como relacionar-se de forma equilibrada com os recursos naturais sem causar prejuízos; mas, também, como um enfoque científico e, ainda, como um estilo de vida, ou seja, um novo modo de pensar.

O conceito Agroecologia surgiu por volta da década de 1930, pensado a partir de movimentos contra culturais ligados ao meio ambiente; em como a agricultura estava sendo feita naquele período, e como uma proposta de reversão à destruição não apenas do meio ambiente, mas tudo o que ele envolve e significa: a vida na Terra, a saúde humana, a preservação de espécies e a qualidade de vida.

Autores como Aldo Leopold influenciaram o movimento agroecológico no quesito da conservação ambiental, pois o autor é referência conservacionista ambiental dos EUA. Escreveu ensaios sobre suas observações e reflexões a respeito da importância da vivência com o meio ambiente, compartilhando de sua experiência de vida numa infância imersa no contato com a natureza selvagem. Seu livro *A Sand County Almanac*, traduzido por *Um Almanaque do Sand County*, foi publicado postumamente em 1949, é considerado o livro mais influente dentro do movimento conservacionista norte-americano e um dos mais influentes em todo o mundo. Trata-se de uma combinação de história natural, literatura naturalista e filosofia. Citamos também a autora Rachel Carson, que em 1962 denunciava, através da sua escrita o uso de agrotóxicos nas plantações em monocultivo nos EUA, que não apenas prejudicava as plantas, mas contaminava os corpos humanos através da ingestão alimentar, ocasionando diversas alterações genéticas, e em muitos casos, levando à morte. Porém, o ponto principal da autora é sobre a migração dos pássaros, que ela observou não ocorrer de acordo com as estações passadas: algo estava diferente. O uso indiscriminado de agrotóxicos nas lavouras estava alterando os ciclos biológicos das espécies, sua cultura, destruindo os ciclos biológicos dos micro-organismos, dos insetos e toda uma rede de interação ecológica. Sua denúncia chamou atenção de políticos, estadistas e impulsionou e fortaleceu movimentos ecológicos em diversas regiões.

No Brasil, podemos citar a agroecóloga Ana Maria Primavesi, que dedicou a sua vida para identificar os solos e as suas necessidades, reconhecendo que sem a qualidade do solo não há a qualidade das plantas, e conseqüentemente, não há



qualidade na nutrição humana, parafraseando Primavesi, pois tudo está interligado. Desta forma, se faz necessário aprofundar os conhecimentos sobre a agroecologia e sua importância na educação, seja ela histórico ambiental, na educação ambiental ou na pedagogia da vida, reforçando os seus valores e conferindo esperança de mudanças.

Segundo Manoel Baltasar², “[...] o termo surgiu por volta dos anos 1930, formulado por ecólogos, para designar a ecologia aplicada à agricultura.” Complementando a análise de Baltasar, Gliessman³ aponta que é a partir dos estudos dos sistemas naturais de cultivo que foi estabelecida uma base conceitual e metodológica de estudo de agroecossistemas⁴, que fundamentaram na agroecologia o desenvolvimento do conceito de sustentabilidade na agricultura.

Portanto, a ciência agroecológica está fundamentada num referencial teórico e analítico sistêmico, interdisciplinar, através do qual busca conhecer, pesquisar, identificar, validar e difundir princípios, orientações e alternativas que possibilitem se chegar a uma agricultura efetivamente sustentável, em suas dimensões produtiva, ecológica, energética, social, cultural e econômica⁵. Um modo de produção que contemple a totalidade da complexidade da relação entre o ser humano e a natureza.

Caporal e Costabeber⁶ afirmam que a agroecologia é a “[...] ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e de estratégias de desenvolvimento rural sustentável”. Com isso é preciso considerar que a agroecologia não é uma agricultura que trata de substituir insumos

² COSTA, Manoel B. B. **Agroecologia no Brasil: história, princípios e práticas**. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017, p. 47.

³ GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Trad. Maria José Guazzeli. Porto Alegre. UFRGS, 2000, 653 p.

⁴Um “ecossistema cultivado, socialmente gerido” caracterizado pelo manejo intencional por seres humanos para gerar benefícios materiais e imateriais para a humanidade. Um agroecossistema abrange o conjunto de seres vivos e suas interações com seu ambiente físico, incluindo centralmente os seres humanos, suas relações sociais e valores culturais. Contempla não apenas os serviços ecossistêmicos, mas todas as contribuições da natureza para as pessoas. Este conceito engloba diversas perspectivas culturais sobre quais benefícios materiais, imateriais e de regulação dos agroecossistemas, são valorizados hoje, não estáticos e passíveis de adequação conforme as necessidades futuras. O agroecossistema é um sistema socioecológico que considera a interação entre natureza e sociedade para o entendimento de sistemas complexos, com as propriedades emergentes que possuem e suas dinâmicas espaço-temporais.

⁵ COSTA, Manoel B. B. **Agroecologia no Brasil: história, princípios e práticas**. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017, p. 47.

⁶ CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, 2004, p. 6.



químicos convencionais por insumos orgânicos, esta prática pode representar a falta de acesso do produtor em adquirir tais produtos de origem químico industrial -, mas a agroecologia representa uma nova proposta científica para a contemporaneidade, capaz de atender às necessidades educacionais, comportamentais e políticas da sociedade.

Entendemos melhor esta relação, quando compreendemos o modo como o alimento é produzido no sistema de base ecológica. De acordo com Caporal e Costabeber⁷, existem alguns princípios básicos e que precisam ser praticados. São eles: baixa dependência de insumos comerciais; uso de recursos renováveis localmente acessíveis; utilização dos impactos benéficos ou benignos do meio ambiente local; aceitação e/ou tolerância das condições locais; manutenção a longo prazo da capacidade produtiva; preservação da diversidade biológica e cultural; utilização do conhecimento e da cultura da população local; produção de mercadorias para o consumo interno e para exportação. Percebemos um envolvimento consciente com a comunidade local, conhecendo os seus objetivos e respeitando os seus processos, e possibilitando o desenvolvimento comunitário, com o atendimento das necessidades pessoais e comerciais.

Ainda segundo Costabeber⁸, “[...] por se tratar de um processo social, isto é, depender da intervenção humana, a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, com base nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas também numa mudança das atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais”. Pela abordagem de Costabeber, percebe-se que é neste ponto que a Educação Ambiental se encontra com a Agroecologia, e fundem-se numa perspectiva de alterar o modo de pensamento a respeito do modo de produção de consumo.

Por isto, quando falamos de Agroecologia, estamos tratando de uma orientação cujas contribuições vão muito além de aspectos tecnológicos ou agrônômicos da produção, pois ela incorpora as dimensões mais amplas e

⁷ CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, 2004.

⁸ CAPORAL; COSTABEBER. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**, p. 12.



complexas da sociedade, que incluem as variáveis econômicas, sociais e ambientais, como as variáveis culturais, políticas e éticas da sustentabilidade⁹.

Portanto, a Agroecologia se pauta numa abordagem mais ampla de pesquisa e de estudo, que é diferente das ciências exatas, onde a interação entre dois ou mais elementos é determinado de forma padronizada, excludente e pré-determinada. O pensamento científico agroecológico, busca refletir em suas técnicas a complexidade da biodiversidade das relações, sejam elas vegetais, animais humanos e animais não-humanos abrangendo todas as dimensões vitais da sociedade, contrapondo-se ao modelo vigente de pesquisa científica positivista, do modo capitalista de exploração da natureza, e, conseqüentemente, do modo de produção.

Quando adentramos na área educacional, de conceitos como alfabetização, e da importância da prática de tais ações, apropriamo-nos dos conhecimentos que Paulo Freire nos dá. Segundo Freire,

[...] a alfabetização e a educação, de modo geral, são expressões culturais. Não se pode desenvolver um trabalho de alfabetização fora do mundo da cultura. Parece-me fundamental, porém, na prática educativa, que os educadores não apenas reconheçam a natureza cultural do seu quefazer, mas também desafiem os educandos a fazer o mesmo reconhecimento.¹⁰

O trabalho da alfabetização e educação se dá no sentido de retirar os educandos do estado de alienação, como explicitam as autoras Maria Lucia Vasconcelos e Regina de Brito, no livro *Conceitos de Educação de Paulo Freire*¹¹. Na obra, fica evidenciado que o estado não-reflexivo do indivíduo e sem a consciência de seu próprio “eu” perante a sociedade, ele é passivo em suas decisões e ignorante de suas possibilidades. Torna-se uma categoria de indivíduos resultante da dominação ideológica de uma classe sobre outra.

Para Freire¹², a alienação tem a tendência de produzir timidez, insegurança e frustração, o que incorre no medo de criar possibilidades, alternativas para a comunidade em que está inserido. Sendo assim, “[...] a alienação estimula o

⁹ CAPORAL; COSTABEBER. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**, p. 12.

¹⁰ FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização: leitura de mundo, leitura da palavra**. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015, p.15.

¹¹ VASCONCELOS, Maria Lucia Marcondes Carvalho; BRITO, Regina Helena Pires de. **Conceitos de educação em Paulo Freire**. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

¹² FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.



formalismo que funciona como um cinto de segurança. [...] Constitui-se na nostalgia dos mundos alheios e distantes [...]”¹³. Este indivíduo não participa de modo construtivo e ativo na sociedade, pois não tem conhecimento do seu poder de ação de transformação.

É neste sentido que o papel da educação colabora na construção de novos saberes e na construção de um ambiente sustentável holisticamente nas escolas, possibilitando ao aluno a conscientização da importância do seu papel como agente de transformação no meio em que está inserido. Os princípios e valores que colaboram para a construção do espaço sustentável começam de dentro do ser, com o entendimento do seu poder de atuação e contribuição na construção de uma sociedade que pondera sustentabilidade e saúde de seus moradores.

A educação é o grande meio que possibilita ao indivíduo ser um agente capaz de identificar sua responsabilidade enquanto ser social, e por meio de suas ações, promover a concretização da sustentabilidade. Esta forma de pensar precisa ser tratada além de suas preocupações ambientais, abrangendo outros aspectos, como por exemplo, a qualidade de vida, que envolve também as questões sociais e econômicas.

Na obra *Suma Teológica*, de Tomás de Aquino, em referência à obra de Aristóteles – *Ética a Nicômaco*, o autor faz uma discussão acerca do papel da educação que, da maneira que compreendemos, passa pela função de incutir novos hábitos por meio do conhecimento. Tomás de Aquino exemplifica esse pensamento da seguinte forma: “[...] há elementos que contribuem para o aprendizado de determinadas coisas e outras já temos em nós por sermos humanos, mas precisamos de fatores que influenciem para que venha a ser ato”¹⁴. O pensador nos diz que é preciso uma educação que direcione o ser humano a desenvolver o seu potencial nato, que dê oportunidades educacionais com experiências que o capacite a aplicar o seu diferencial na sociedade, assim como ele também precisa receber uma educação que permita-o descobrir novas oportunidades de conhecimento e assim expandir a sua capacidade de ação benéfica na sociedade.

¹³ FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979, p. 31.

¹⁴ TOMÁS DE AQUINO, 2005, p. 38 *apud* CAMARGO, Janira S.; SOUZA, Gabriel de Queiros. (Orgs). **Sustentabilidade: muito ainda por dizer**. 1. Ed. -Curitiba, Appris, 2019, p. 38.



O hábito se diz como se fosse uma certa ação do que tem e do que é tido; conforme se dá com aquilo que temos em nossa volta [...] Se, porém, ter é tomado no sentido de uma coisa que, de alguma forma, se tem em si mesma ou relativamente à outra, como esse modo de ter supõe alguma qualidade, então o hábito é uma qualidade.¹⁵

Tomás de Aquino afirma que o ser humano tem determinadas condições ou qualidades que vão determinar o seu modo de agir, ou seja, para o autor, o hábito tem relação ao que subsiste no ser humano, aquilo que é inerente à sua existência. Conhecer a natureza individual se faz fundamental para a compreensão do papel que se espera e deseja-se que seja aplicado na contemporaneidade. As disposições que Tomás de Aquino afirma passou a nortear o ser humano para a atividade do pensamento reflexivo quanto à sua ação prática em grupo, pois entende que não existe apenas para si.

Deste modo, e respaldado pelas afirmações de Tomás de Aquino, pode-se compreender que a sociedade precisa pensar a educação a partir de vivências intencionais e direcionadas, e os estudantes precisam vivenciar essas ações, tornando pensamentos que se refletem em ação. Ou seja, o ensino e conhecimento recebido em sala de aula precisa estar conectado ao que está acontecendo ao seu redor, na sua comunidade local, para que haja a condição dele exercer o hábito, a atitude, a ação, e assim ser um indivíduo atuante e consciente de seu poder.

O envolvimento dos alunos com projetos escolares que atendam às necessidades da escola, do bairro, ou da cidade, contribuirá para o desenvolvimento deste pensamento em que o ensino e aprendizagem recebe o tom significativo e de transformação.

A formação do sujeito na perspectiva do “ser coletivo”

Como a nossa proposta é argumentar sobre a necessidade de uma educação direcionada em seu ensino a fim de alcançar o desenvolvimento desejado enquanto sociedade, é preciso que antes tenha sido proporcionado o desenvolvimento individual do cidadão. Por isso, vamos discorrer sobre a formação cognitiva do ser coletivo, ou seja, algo que é natural do ser humano em

¹⁵ TOMÁS DE AQUINO, 2005, p. 38 *apud* CAMARGO, Janira S.; SOUZA, Gabriel de Queiros. (Orgs). **Sustentabilidade: muito ainda por dizer**. 1. Ed. -Curitiba, Appris, 2019.



sociedade. Para isto, é preciso a construção de um novo pensamento sociológico e o autor Capra¹⁶ nos ajuda a compreender esta missão afirmando que “a grande tarefa da nossa geração e das seguintes é a mudança do sistema de valores que está por trás da economia global, de modo que passe a respeitar os valores da dignidade humana e atenda às exigências da sustentabilidade ecológica”¹⁷

A proposta de Fritjof Capra, no livro *As Conexões Ocultas – Ciência para uma vida sustentável*, é de olharmos para o todo a partir de um sistema integral. O autor utiliza da Teoria da Cognição de Santiago, desenvolvida por Maturana e Varela na década de 1970. A teoria se caracteriza por romper com a concepção dualista cartesiana da natureza da mente e matéria. Os autores explicam que a mente e a consciência não são coisas, mas processo, e este avanço decisivo da concepção sistêmica da vida é uma das mais importantes consequências filosóficas dessa nova compreensão.

Maturana e Varela afirmam que, “[...] a cognição é a atividade que garante a autogeração e a autoperpetuação das redes vivas”¹⁸. Em outras palavras, é o próprio processo da vida. Os autores afirmam que a atividade organizadora dos sistemas vivos, em todos os níveis de vida, é uma atividade mental. Que as interações de um organismo vivo – vegetal, animal ou humano – com o seu ambiente são interações cognitivas. Assim, a vida e a cognição tornaram-se inseparáveis. Eles propõem que a atividade mental é algo imanente à matéria, em todos os níveis de vida, o que difere da teoria proposta por René Descartes no século XVII, da concepção da natureza numa divisão entre dois domínios independentes e separados – o da mente, a “coisa pensante” (*res cogitans*), e o da matéria, a “coisa extensa” (*res extensa*). Maturana e Varela rompem com este pensamento dicotômico proposto por Descartes que dominou por muitos anos o modelo científico de pesquisa e de pensamento social.

De acordo com essa outra concepção de pensamento, a cognição envolve todo o processo de vida – inclusive a percepção, as emoções e o comportamento.

¹⁶ CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo, Cultrix, 2005.

¹⁷ CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo, Cultrix, 2005.

¹⁸ MATURANA, Humberto R. **A árvore do conhecimento: as bases epistemológicas da compreensão humana** / Humberto R. Maturana e Francisco J. Varela. São Paulo, Palas Athena, 2001, p.50.



Então, na qualidade de seres humanos, nós não nos limitamos a perceber por experiência subjetiva os estados da consciência primária, também pensamos e refletimos, comunicamo-nos através de uma linguagem, formulamos juízos de valor, elaboramos crenças e agimos intencionalmente; ou seja, somos dotados de autoconsciência e temos a experiência da liberdade pessoal. Como afirma Fritjof Capra¹⁹, “[...] qualquer teoria da consciência que se venha a propor no futuro terá de explicar de que maneira essas características amplamente conhecidas da mente humana nascem dos processos comuns a todos os seres vivos”. Segundo Capra, esta concepção unificada da vida, da mente e da consciência, é uma concepção na qual a consciência humana encontra-se inseparavelmente ligada ao social da cultura e dos relacionamentos interpessoais. A proposta do autor é de desenvolver uma estrutura teórica unificada e sistêmica para a compreensão dos fenômenos biológicos e sociais, como uma rede vital.

Para ele, a vida contínua não é propriedade de um único organismo ou espécie, mas de um sistema ecológico. Na biologia tradicional a tendência foi de centrar a atenção nos organismos individuais, e não no *continuum* biológico, e não existe nenhum organismo individual que viva em isolamento. Este pensamento científico dualista e separatista advém da teoria proposta por Descartes, que perdurou por muitos anos como pensamento vigente academicamente, mas que se encontra em mudanças por vias científicas propostas pela Agroecologia. Para exemplificar a relação interdependente do sistema de vida, Fritjof Capra nos expõe alguns deles:

[...] os animais dependem da fotossíntese das plantas para ter atendidas as suas necessidades energéticas; as plantas dependem do dióxido de carbono produzido pelos animais, bem como do nitrogênio fixado pelas bactérias em suas raízes; e todos juntos, vegetais, animais e microrganismos, regulam toda a biosfera e mantêm as condições propícias à preservação da vida.²⁰

E nas mesmas condições de sobrevivência enquanto sociedade, nós, os seres humanos, vivemos numa dependência de relacionamentos. Podemos não perceber, mas enquanto espécie, somos afetados como um corpo, que ao ter uma

¹⁹ CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo, Cultrix, 2005, p.88.

²⁰ CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo, Cultrix, 2005, p.23.



região atingida, a dor é sentido pelo todo. Os crimes cometidos contra uma pessoa, não afetam apenas àquela pessoa ou família, mas toda a sociedade como um corpo moral e vital. Estamos sendo negligentes ao individualizar o crime, a pobreza, a indiferença, a indignidade do nosso próximo e semelhante, estamos falhando como espécie em querer nos sobrepor ignorando a necessidade do outro. Seremos fortes enquanto sociedade, quando a necessidade do outro for uma necessidade do coletivo, quando tivermos a consciência de que o que faço individualmente afeta o meu semelhante no coletivo, seja positiva ou negativamente.

O resumo desta compreensão científica da vida formulada por Capra é que, quando se estuda os sistemas vivos podem ser observados a partir de três pontos de vista, um é o da forma, o da matéria e o do processo. O ponto de vista da forma constata que o padrão de organização é o de uma rede autogeradora. O ponto de vista da matéria, constata que a estrutura da matéria de um ser vivo é uma estrutura dissipativa, ou seja, um sistema aberto que se conserva distante do equilíbrio. E por fim, o ponto de vista do processo, constata que os sistemas vivos são sistemas cognitivos no qual o processo de cognição está intimamente ligado ao padrão de autopoiese.

Autopoiese, literalmente significa ‘autocriação’. O conceito de autopoiese associa as duas características que definem a vida celular: o limite físico e a rede metabólica. A definição do sistema vivo como uma rede autopoietica significa que o fenômeno da vida tem de ser compreendido como uma propriedade do sistema como um todo. Essa dinâmica da autogeração foi identificada como uma das características fundamentais da vida pelos biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela.²¹

Do mesmo modo, o autor postula que a compreensão sistêmica da vida pode ser aplicada ao domínio social se for acrescentado o ponto de vista do *significado* aos três outros pontos de vista sobre a vida. O autor usa a palavra “significado” como uma expressão sintética do mundo interior da consciência reflexiva, que contém uma multiplicidade de características inter-relacionadas. A plena compreensão dos fenômenos sociais, portanto, tem de partir da integração das quatro perspectivas – forma, matéria, processo e significado. Por exemplo:

²¹ CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo, Cultrix, 2005, p. 87.



A cultura é criada e sustentada por uma rede (forma) de comunicações (processo) na qual se gera o significado. Entre as corporificações materiais da cultura (matéria) incluem-se artefatos e textos escritos, através dos quais os significados são transmitidos de geração em geração.²²

Por isso, quando se aplica ao domínio social esta compreensão da vida, deparamo-nos com diversos fenômenos, as regras de comportamento, os valores, as intenções, os objetivos, as estratégias, os projetos, a relação de poder, que não ocorrem na maior parte das relações não humanas, mas que são essenciais para a vida social humana. Essas diversas características da realidade social partilham todas de uma característica básica que nos proporcionam um vínculo natural com a visão sistêmica da vida, que é apresentada pelo cientista físico Fritjof Capra.

Princípios do ideário ecológico

Aplicando esta compreensão científica da vida desenvolvida por Fritjof Capra na área da educação, temos em conjunto o trabalho desenvolvido pela autora Isabel Carvalho em sua obra “Educação Ambiental – a formação do sujeito ecológico”, que nos dá o parecer da construção desse novo sujeito, que atenderá às necessidades desta geração e das gerações futuras. De acordo com a autora Isabel Carvalho²³, a formação deste novo sujeito, o sujeito ecológico, passa pelos princípios do movimento ecológico. A palavra ecologia, além de ser associada a uma área específica do conhecimento científico, foi associada aos movimentos e práticas sociais que ganharam as ruas e conquistaram muitos adeptos para o projeto de mudança da sociedade em uma direção “ecológica”. O termo está relacionado aos movimentos ecológicos, às crises ecológicas, às ações ecológicas e outros, este termo também está nomeando o campo das preocupações com as ações sociais. Portanto, podemos dizer que este termo está referindo-se como uma crítica à sociedade de consumo, e também cria a expectativa de uma nova sociedade.

²² CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo, Cultrix, 2005, p. 87.

²³ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.



A historicidade do ideário ecologista²⁴ ocorreu na atmosfera social e cultural dos Estados Unidos, em meados das décadas de 1970 e 1980. Este movimento é constituído principalmente de jovens que lutavam contra a cultura vigente. Eles estavam envolvidos com as influências dos movimentos estudantis, da nova esquerda e do pacifismo como um ideário de mudança social e existencial, contestavam a sociedade consumista e materialista, e tinham como objetivo uma vida livre das normalizações e repressões sociais, e o convívio com a natureza sem o caráter exploratório por vias econômicas.

A contracultura é tomada aqui em sua definição de cultura minoritária caracterizada por um conjunto de valores, normas e padrões de comportamento que contradizem diretamente os da sociedade dominante.²⁵

Neste sentido, Carvalho²⁶ afirma que “[...] a contracultura opõe-se, sobretudo, ao paradigma ocidental moderno, industrial, científico, questionando a racionalidade e o modo de vida da chamada Grande Sociedade”, – expressão do pensamento crítico do período dos anos de 1970 e 1980, nos EUA, para designar o padrão social estabelecido.

A partir deste período, a contracultura ultrapassou os limites da vida sociopolítica estadunidense e europeia e marcou uma revisão crítica para outros países ocidentais, conquistando mais adeptos, cuja direção de mudança apontava para a autonomia como valor central. O ecologismo é reconhecido como herdeiro direto de macromovimentos sociais, e retrata o traço que o distingue: “[...] a luta

²⁴ No século XIX, a biologia concentrou a sua atenção no estudo do ser vivo no seu ambiente natural. A palavra «ecologia» é forjada neste contexto pelo biólogo alemão Ernst Haeckel que, em 1886, com o neologismo «ecologia», pretendia significar «a ciência da economia, dos hábitos, do modo de vida, das relações vitais entre os organismos», in Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, I, Berlim, 8, citado por Pascal Acot, *Histoire de l'écologie*, PUF, Paris 1988, 44. Desde então, o conceito de ecologia mudou substancialmente. Segundo a definição do sociólogo espanhol Manuel Castells, a ecologia é «um conjunto de crenças, de teorias e de projectos que consideram a humanidade como um dos componentes de um ecossistema mais vasto e desejam manter esse sistema em equilíbrio (homeostasia), numa perspectiva dinâmica e evolucionista», Manuel Castells, *Le pouvoir de l'identité, II: L'ère de l'information*, Fayard, Paris, 1999, 142. VARANDA, Isabel. A Ecologia como chave hermenêutica da Criação e da Evolução. *Theologica*, v. 45, n. 2, p. 453-464, 2010.

²⁵ OUTWAITE, Willian; BOTTMORE, Tom. **Dicionário do pensamento social do século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996, p.134.

²⁶ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012, p. 47.



por autonomia e emancipação em relação à ordem dominante e a afirmação de novos modos de vida”²⁷.

No Brasil, as primeiras lutas ecológicas tiveram início em meados da década de 1980 e no contexto do processo de redemocratização e abertura política. É neste cenário que entram em cena os movimentos sociais, entre eles o ecologismo, com as devidas características contestatórias da contracultura. A autora Isabel Carvalho afirma que “[...] o movimento ecológico no Brasil, não poderia pensar a questão ambiental sem também levar em conta as formas pelas quais foi sendo marcada por outros movimentos sociais”²⁸.

Isto, devido ao progresso dos diálogos e aproximações que houve anos 1980 e 1990 com os movimentos populares brasileiros de um modo geral, com a ação política da educação popular, da Igreja da libertação e das Comunidades Eclesiais de Base. É com características locais que o movimento ecológico brasileiro compartilha do ideal internacional de luta ambiental. E um dos movimentos que foi destaque no Brasil e que ganhou reconhecimento internacional foi o dos seringueiros da Amazônia, sob a liderança de Chico Mendes. Um dos fatores que tornou isso possível é o fato de a percepção da crise ambiental como questão social ocorrer em uma conjuntura de globalização. O lema ecológico “Agir local, pensar global” expressa a compreensão de que as realidades locais são profundamente afetadas por ações, decisões e políticas definidas internacionalmente, evidenciando mais uma vez o sistema de rede da vida.

Ocorreu no Brasil um dos eventos não governamentais mais significativos que tratam sobre a questão ambiental, que foi o Fórum Global. Ele ocorreu paralelamente à Conferência da ONU em 1992, conhecida como Rio-92. Nesta ocasião, as ONGs e os movimentos sociais de diversos países formularam o *Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global*, cuja importância foi definir o marco político para o projeto pedagógico da Educação Ambiental. Esse tratado faz parte da base de formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, e também das diversas

²⁷ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012, p. 48.

²⁸ CARVALHO. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**, p.50.



redes estaduais, que formam a grande articulação das entidades não governamentais, das escolas, das universidades e das pessoas que querem fortalecer as diferentes ações, projetos, programas e políticas em Educação Ambiental.

Essa compreensão também é ratificada pela Política Nacional de Educação Ambiental, que entende por esse tipo de educação como:

Os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.²⁹

É com esse breve panorama histórico dos princípios ecológicos construído a partir da consciência da crise ambiental e como proposta pedagógica, é que se insere a formação do sujeito ecológico consciente para agir coletivamente.

O sujeito ecológico em formação

O ser coletivo que também pode ser chamado de sujeito ecológico, corresponde ao modo ideal de ser e viver, que é orientado pelos princípios do ideário ecológico. Segundo a autora Isabel Carvalho, “[...] o sujeito ecológico é um ideal de ser que condensa a utopia de uma existência ecológica plena, e que também implica uma sociedade plenamente ecológica”³⁰. Para ela, o ideal de ser e de viver em um mundo ecologicamente correto é constituído por um parâmetro orientador das decisões e das escolhas de vida das pessoas que aderem a esses ideais e elas vão assumindo e incorporando, buscando experimentar em suas vidas cotidianas as atitudes e comportamentos ecologicamente orientados.

Mas, afinal, quem é esse sujeito ecológico ideal? Quais são os efeitos que esta identidade produz na vida cotidiana? Como essas práticas tornam-se em experiências concretas na vida em sociedade? Segundo Carvalho³¹, o sujeito ecológico, nesse sentido, “[...] é um sujeito ideal que sustenta a utopia dos que creem nos valores ecológicos, tendo, por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto”.

²⁹ BRASIL. *Decreto Lei 9705 de 27 abr. 1999.*

³⁰ CARVALHO. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**, p.67.

³¹ CARVALHO. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**, p.67.



Em outra contribuição, a autora afirma que:

O sujeito ecológico agrega uma série de traços, valores e crenças e poderia ser escrito em facetas variadas. Em sua versão política, poderia ser apresentado como sujeito heroico, vanguarda de um movimento histórico, herdeiro de tradições políticas de esquerda, mas protagonista de novo paradigma político-existencial.³²

Podemos perceber, então, que o sujeito ecológico é alguém que tem seus valores e ideais bem esclarecidos, tanto os pessoais quanto os de ordem coletiva. É um indivíduo com senso crítico político desenvolvido ao ponto de tornar-se o portador de sua opinião e ser relevante na construção de uma sociedade local consciente da sua história e do seu valor.

Um dos pontos que a autora nos traz sobre a formação do sujeito ecológico é a sua postura ética de crítica à ordem social vigente que se caracteriza pela produtividade material baseada na exploração ilimitada dos bens ambientais, bem como na manutenção da desigualdade e da exclusão social e ambiental. Para o indivíduo que está inserido nesta sociedade vigente e pensa de acordo com ela, vale muito mais ter do que ser, já que este modo de produção viabiliza a competitividade, a aceleração sem limites, que resulta na desqualificação e abandono de milhões de pessoas, grupos e sociedades que não satisfazem esse modelo de mercado de produção.

O ecologismo nasceu justamente para criticar a proposta do progresso ilimitado tanto do ponto de vista da duração e da qualidade da existência humana quanto da permanência dos bens ambientais e da natureza em que vivemos. Sendo assim, a questão ambiental é, talvez, uma das esferas da vida social que hoje mais reúne esperanças e apostas na possibilidade de mudanças tanto em termos coletivos – sociais e até planetário – quanto em termos de estilo de vida e de transformação na vida pessoal. Assim, a existência de um sujeito ecológico, segundo a autora Isabel Carvalho³³, “[...] põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de um mundo transformado, compatível com esse ideal”.

³² CARVALHO. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**, p.67.

³³ CARVALHO. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**, p.69.



Desta maneira, a Educação Ambiental oferece um programa de aprendizagem social e individual em um sentido mais profundo da experiência de aprender. É uma aprendizagem que vai além do prover conteúdos e informações, ela possibilita processos de formação no sujeito que institui novos modos de ser, de compreender, de posicionar-se ante os outros e a si mesmo, ou seja, preparando-o para enfrentar os desafios e as crises climáticas e ambientais da contemporaneidade e ser um agente efetivo de transformação rumo ao equilíbrio das relações humanas.

E nessa busca intencional de relacionar-se positivamente com os recursos do meio ambiente por vias econômicas, sociais e culturais, chegamos à conclusão de que, somente a partir da compreensão e conscientização de que vivemos num sistema único de recursos para sobrevivência e interligados, como numa teia da vida, é que atingiremos o modo de viver do sujeito ecológico, esse indivíduo consciente de si, do coletivo, dos recursos ambientais e de sua ação histórica na construção do saber. E tendo como fio de construção dessa teia da vida ecológica, o movimento agroecológico, que preserva a identidade dos povos, as culturas e os saberes locais, a soberania alimentar, os territórios, a ancestralidade dos povos, a diversidade ambiental e a pesquisa científica. Portanto, o sujeito ecológico é também um sujeito agroecológico.

Data de submissão: 15/10/2023

Data de aceite: 18/12/2023

Referências

- CAMARGO, Janira S.; SOUZA, Gabriel de Queiros. (Orgs). **Sustentabilidade: muito ainda por dizer**. 1. Ed. -Curitiba, Appris, 2019.
- CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, 2004.
- CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas – ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2005.
- CAPRA, Fritjof. **Alfabetização Ecológica - a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix; 2006.
- CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.
- COSTA, Manoel B. B. **Agroecologia no Brasil: história, princípios e práticas**. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.



FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização: leitura de mundo, leitura da palavra.** Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido,** Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Trad. Maria José Guazzeli. Porto Alegre. UFRGS, 2000.

LEOPOLD, Aldo. **A sand county almanac and sketches here and there.** New York: Oxford University Press, 1949.

MATURANA, Humberto R. **A árvore do conhecimento: as bases epistemológicas da compreensão humana** / Humberto R. Maturana e Francisco J. Varela. São Paulo, Palas Athena, 2001.

OUTWAITE, Willian; BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento social do século XX.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

VASCONCELOS, Maria Lucia Marcondes Carvalho; BRITO, Regina Helena Pires de. **Conceitos de educação em Paulo Freire.** 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

