

# Repensar o Papel da Educação Ambiental Diante de um Projeto de Futuro: Uma Proposta a Partir da Mandala da Ecopedagogia

## Rethinking the Role of Environmental Education in the Face of a Future Project: A Proposal from the Ecopedagogy Mandala

Adriano Severo Figueiró \*  
Greice Kelly Perske da Silva \*\*

### Resumo:

A humanidade vive um momento histórico marcado por profundas mudanças e transformações na relação sociedade/natureza. E nessa era de transformações sociais, políticas e econômicas em que se encontra o mundo, a Educação Ambiental tem sido muito focada em função da crise que a sociedade moderna encara. Essa crise se agrava na medida em que o homem aumenta seu poder de intervenção no meio natural, aumentando, conseqüentemente, as tensões na sua relação com a natureza. As desigualdades sociais e a degradação dos recursos naturais crescem com o processo de globalização, consequência do modo de produção dominante, o qual induz à competitividade, ao individualismo e ao consumo, diante de um quadro em que a própria Educação Ambiental tradicional tem capitulado diante das armadilhas de um “capitalismo verde”. Para reverter este quadro, torna-se cada vez mais imprescindível a refundação de um viés crítico da Educação Ambiental, capaz de conduzir à construção de um processo de tomada de consciência acerca da necessidade de modificarmos as atitudes perante a natureza e à sociedade. Neste artigo nós propomos o uso de uma mandala da ecopedagogia como um instrumento para a reflexão e a organização das atividades de educação ambiental dentro da escola, construída com base em seis princípios, campos temáticos e eixos de ação, levando em conta o potencial transformador da educação ambiental.

### Abstract:

The humanity live a historic moment marked by profound changes and transformations in the relationship between society and nature. And in this era of social, political and economic changes in which we find the world, environmental education has been very important because of the crisis that modern society faces. This crisis worsens according as man increases his power of intervention in the natural environment, increasing consequently the tensions in their relationship with nature. Social inequality and degradation of natural resources added to the globalization process, a consequence of the dominant mode of production, which leads to competitiveness, individualism and consumption on a framework in which the traditional environmental education has capitulated before of pitfalls of a “green capitalism”. To reverse this situation, it becomes increasingly essential to rebuilding a critical view of environmental education, can lead to the construction of a process of awareness of about the need we change attitudes towards nature and society. In this article we propose the use of a ecopedagogy mandala as a tool for reflection and organization of environmental education activities within the school, built on six principles, thematic fields and lines of action, taking into account the transformative potential of environmental education.

\* Prof. Dr. Departamento de Geociências - UFSM. Coordenador do Laboratório de Geoecologia e Educação Ambiental (LAGED - Grupo de Pesquisa em Patrimônio Natural, Geoconservação e Gestão da Água (PANGEA)

\*\* MSc. em Geografia pela UFSM. Laboratório de Hidrogeografia (HIDROGEO) - Grupo de Pesquisa em Patrimônio Natural, Geoconservação e Gestão da Água (PANGEA)

### Palavras-chave:

Educação Ambiental,  
Mandala,  
Ecopedagogia,  
Modernidade.

### Key-Words:

Environmental education,  
Mandala,  
Ecopedagogy,  
Modernity.

## INTRODUÇÃO

O momento histórico que estamos vivendo na relação entre sociedade e natureza, marcado por impactantes mudanças e transformações que sinalizam a eminência de um colapso ambiental em escala planetária (MARQUES, 2015), nos remete à metáfora apresentada por Serres (1991), na qual o navio, representando a humanidade, se direciona a um gigantesco rochedo; é sabido que se continuar nesta direção, mais cedo ou mais tarde, o navio se chocará contra as rochas. Diante de todas as soluções possíveis, todavia, a solução encontrada pelo capitão para a inevitável catástrofe é, tão somente, diminuir a velocidade do navio, adiando o choque.

Assim navega o sistema capitalista e a humanidade por ele envolvida, recriando, a cada nova crise, o mito do desenvolvimento a partir de um único caminho de domínio da natureza e de acumulação de riquezas, caminho este inaugurado desde a aurora da modernidade (LEIS, 2004): o caminho que leva ao rochedo. Para garantir a alienação dos passageiros a bordo em relação à rota traçada, a educação ambiental tradicional e o seu inseparável e inócuo conceito de desenvolvimento sustentável tem cumprido, por certo, um papel estratégico nesta viagem (NOVO, 2009).

A Educação Ambiental crítica pretendeu, desde o seu surgimento, mudar essa rota, criando caminhos alternativos em direção a uma outra forma de racionalidade (LOUREIRO, 2012). Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Rio +20, realizada em junho de 2012, José Pepe Mujica, Presidente do Uruguai, levantou uma questão fundamental que precisa ser pensada para mudar a rota do navio da sociedade moderna: “A civilização que criamos é filha do mercado, filha da competição; então, como é possível falar em solidariedade em uma economia baseada na concorrência impiedosa?” Diante disso, Mujica propõe a construção de outra cultura, outra sociedade, onde o desenvolvimento vá ao encontro da felicidade humana, e não ao encontro de, simplesmente, uma maior racionalização no uso dos recursos naturais.

Em que pese o alerta do presidente uruguaio, no documento final produzido pela Rio+20, intitulado “O futuro que queremos<sup>1</sup>”, a palavra “sustentável”, mesmo que repetida por 364 vezes, em nenhuma delas aparece atrelada a uma agenda concreta de mudança na estrutura da relação sociedade-natureza. Complementando este mesmo contexto, a expressão “crise” aparece pontuada apenas 3 vezes

no documento e, em nenhuma delas, associada diretamente à degradação da biosfera, e sim apenas como referência à crise econômica e energética que obstaculiza o processo de crescimento econômico.

Assim, a educação ambiental tradicionalmente construída a partir dos marcos legais dos sucessivos acordos internacionais desde Estocolmo foi, ao longo do tempo, sendo duramente atingida pela corrosão ideológica do modo hegemônico de produção, a ponto de transformá-la, hoje, em uma carapaça oca, completamente desprovida de sentido. Desde os princípios da discussão do ecodesenvolvimento no início da década de 70 (SACHS, 2009) e de uma educação ambiental socialmente comprometida, até o aparecimento de um “capitalismo verde” e a criação da proposta de uma “educação para o desenvolvimento sustentável” (UNESCO, 2012), a trajetória das políticas ambientais e das políticas educacionais a elas associadas representou a materialização desta submissão da sociedade e da natureza aos princípios de rentabilidade que governam a economia em seu processo de geração ampliada de excedentes.

No Brasil, para além do retrocesso testemunhado na última década acerca das políticas ambientais<sup>2</sup>, o qual foi estrategicamente acompanhado de perto pelo enfraquecimento da educação ambiental (REIGOTA, 2008), a atual proposta da Base Nacional Comum Curricular- BNCC (MEC, 2015) se coaduna com este “desmonte” da reflexão crítica acerca da relação sociedade-natureza, representando um tiro de misericórdia na já combatida educação ambiental formal.

Ao contrário dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) construídos para a educação básica em fins da década de 90, que propunham a temática de meio ambiente como eixo transversal entre as diferentes áreas do conhecimento, a BNCC dilui a questão ambiental (cuja expressão “educação ambiental” sequer é referida uma única vez no documento de 302 páginas) dentro de dois novos “temas integradores”: de um lado, Consumo e Educação Financeira<sup>3</sup> e, de outro, Sustentabilidade. Como se não bastasse, os representantes do governo brasileiro orgulham-se de afirmar que “o Brasil é o único país cujo ministério da educação tem papel predominante na estratégia nacional de educação financeira”. Estamos assumindo que o papel da educação não é mais o de construir uma alternativa ontológica ao nosso modelo de destruição do planeta, mas sim o de ensinar às futuras gerações as diferentes formas de consumir com mais moderação ou, em outras palavras, destruir o planeta de forma mais lenta para que possamos

sobreviver por mais tempo como uma civilização ecocida (BROSWIMMER, 2005). Talvez esta seja a explicação de porquê as informações sobre a política nacional de educação ambiental estão cada vez com menor destaque dentro do site do Ministério da Educação, apresentando, inclusive, cada vez mais dificuldade para que se acesse o repositório de materiais e publicações existentes.

Não há mais outra alternativa que não seja a de reconstruir o caminho! Mas como alicerçar este caminho? Uma alternativa para isso é apontada por Reigota (op.cit), ao afirmar que “as práticas sociais têm um nítido papel pedagógico e as práticas pedagógicas recolocam o compromisso político, não partidário, como seu eixo principal” (p.67). Dessa forma, parece-nos evidente que a reforma do caminho passa, necessariamente, por resgatar a identidade entre a educação ambiental e a educação política na construção da cidadania. E quando falamos em política, logicamente que o fazemos a partir da concepção aristotélica das ciências práticas, ou seja, as ciências que buscam o conhecimento como meio para ação (ARISTÓTELES, 2010). A ação, neste caso, refere-se às formas de organização e gestão da realidade do mundo com vistas à construção da felicidade coletiva. Assim, na concepção de uma educação ambiental comprometida com esta “felicidade coletiva”, o homem passa a ser o sujeito da transformação histórica, entendido como ser social que transforma a si mesmo, ao mesmo tempo em que transforma a sociedade. Esse deveria ser o objetivo da Educação Ambiental: construir um novo homem a partir de novas ideias e valores, e conseqüentemente, uma nova sociedade, ambientalmente justa e sustentável.

Para o mexicano Enrique Leff (2010, p. 229), “pensar o futuro é desconstruir a economia, que ignora a natureza e dá por certo o futuro”. Ou seja, pensar o futuro vai além da crítica aos problemas detectados, preocupando-se em formular um projeto alternativo e global de civilização em substituição ao modelo hegemônico, mas sem reduzir a diversidade cultural do planeta. Dentro desse contexto, o presente ensaio propõe estabelecer alguns apontamentos sobre a construção de um futuro sustentável a partir da educação ambiental, oferecendo uma ferramenta pedagógica, a mandala da ecopedagogia, capaz de contribuir de forma efetiva com a formação de um novo homem e de uma nova cultura na educação ambiental brasileira

## 1. HERANÇAS DA MODERNIDADE E O CONTEXTO DA CRISE AMBIENTAL

Na visão de Gadotti (2000) estamos vivendo a “era do exterminismo”, onde a sociedade passa do modo de produção para o modo de destruição, provocando uma crise ambiental sem precedentes na relação homem/natureza. Mesmo que a consideremos como decorrência de um padrão de pensamento que se funda a partir de meados do século XVII, a crise ambiental contemporânea eclodiu em escala mundial apenas na década de 70 do século passado, expressando as contradições entre o modelo de desenvolvimento econômico-industrial e a realidade socioambiental do planeta.

Essa crise não é mera coincidência, mas “fruto de um modelo de desenvolvimento social e econômico que visa apenas o lucro imediato de uma minoria” (GADOTTI, op. cit., p. 31). Ou seja, coloca-se como uma consequência inevitável do projeto de modernidade desenvolvido pela sociedade na substituição progressiva da razão reflexiva pela razão operacional, especialmente a partir do século XVIII. Quando 8,1% da população mundial passa a controlar metade das emissões de CO<sub>2</sub> no planeta, enquanto que 71% da população mais pobre emite apenas 7% do total mundial deste gás (MARQUES, 2015), percebemos que a crise ambiental extrapola em muito uma simples perspectiva de racionalização no uso dos recursos.

A filosofia de Renée Descartes, com o tão conhecido cogito, ergo sum (“penso, logo existo”), acoplada ao empirismo baconiano e, posteriormente, ao mecanicismo newtoniano, estabeleceram as bases do pensamento moderno sobre as quais se alicerça a razão instrumental do modo de produção capitalista que sustenta a exploração desenfreada da natureza, com vistas à geração ampliada de excedentes de mercadoria.

A superioridade moderna com relação ao passado se consolida a partir das revoluções industriais, primeiramente com a máquina a vapor e, em seguida, com a eletricidade. A partir deste momento, motores modernos passaram a modificar as noções de tempo e espaço, que foram sendo devorados pela velocidade. Assim, o futuro, do ponto de vista da modernidade, imaginado como uma simples dilatação do presente, passou a ser considerado um espaço vazio a ser dominado e colonizado, passível de ser construído racionalmente através do conhecimento e controle da natureza (PI-MENTEL, 2003).

A prudência, tão cara às civilizações greco-latinas, cujo ideal de conhecimento nunca foi a exploração ad extra, mas sim a busca interior, circunscrita aos seus próprios limites territoriais, cedeu lugar à audácia expansiva da modernidade, construindo um mito moderno várias vezes reinventado acerca da existência de novas fronteiras. Mesmo quando nos defrontamos com os limites inexpugnáveis da biosfera, a ilusão acerca da colonização dos fundos marinhos ou de

outros planetas aparece sempre no imaginário civilizacional como uma próxima fronteira a ser conquistada, fazendo-nos lembrar da advertência do poeta grego Hesíodo, seis séculos antes da era cristã: “Tolos! Não sabem como a metade vale mais que o todo” (HESÍODO, 2012, p.63).

Nasce desta virada de perspectiva o processo de dessacralização da natureza que marca a entrada na modernidade, e que tem como símbolo o Moderno Prometeu, o Frankenstein de Mary Shelley, um “ser humano” criado racionalmente através da união de partes fragmentadas de outros seres humanos, desconsiderando a particularidade do indivíduo (aquele que não se pode dividir), e que ganha vida por intermédio das forças da natureza, que o alimentam mas, ao mesmo tempo, a ele se subordinam.

Deste modo, o mecanicismo constitui a base de desenvolvimento da sociedade moderna, que fragmenta e matematiza a natureza e transforma o homem em força de produção. O filósofo e antropólogo francês Bruno Latour (1994) aponta que a externalização da natureza, inferiorizada e inteiramente separada do mundo humano, pode ser considerada como a principal característica da modernidade. Assim, “a natureza torna-se uma grande máquina, uma engrenagem de movimentos precisos e perfeitos, que o homem pode controlar, transformar em artefatos técnicos e explorar para fins econômicos” (MOREIRA, 2006 apud PIMENTEL, op. cit., p. 60).

Desta forma, a “grande separação” (STENGERS, 2004) entre homem e natureza conduz diretamente à problemática da modernidade, que se caracteriza pelo domínio da racionalidade científica sobre as outras formas de conhecimento, ou seja, pelo totalitarismo da razão científica, atrelada ao desejo de ampliar o controle humano sobre a natureza e sobre os outros homens (PIMENTEL, op. cit.). A natureza passou a ser entendida como recurso infinitamente explorável, passível de ser modificada pelas finalidades humanas em busca do progresso, que só será alcançado respeitando-se as regras estabelecidas pela própria modernidade, o que implica, entre outras coisas, colocar sobre a lógica da razão prática (no período atual, a razão econômica) toda a condição existencial da sociedade. Por isso as ciências modernas foram convocadas em prol deste projeto de conquista da natureza, e, segundo Friedman (2000), esta noção de progresso infinito da humanidade é uma das mais concretas (e infundadas) crenças modernas.

Criticando esta noção, Vandana Shiva (2004) aponta um dos maiores erros da modernidade: as monoculturas da mente, que remetem à ideia do “pensamento único” para alcançar o tão utópico “progresso”. A monocultura mental, segundo a física indiana, não é uma forma de produzir, mas de pensar, e que, assim como no campo da agricultura, tam-

bém rejeita a diversidade. Essas monoculturas trazem plena convicção de que a globalização e a tecnologia são a solução de todos os problemas, em qualquer lugar do mundo, desconsiderando as particularidades locais e os limites de resiliência de cada sistema socioambiental.

Talvez seja desnecessário chamar a atenção para as imensas conquistas da modernidade, já que representa um dos momentos da humanidade onde a capacidade intelectual humana e de tomada de consciência se desenvolveu na sua forma mais plena; todavia, é preciso explorar os erros e excessos deste período para entender que modelos de pensamento e concepções de mundo sustentam as relações dos seres humanos com a natureza neste contexto de crise ambiental que vivemos hoje.

Desse modo, todo o processo que caracteriza o período da modernidade moldou a maneira de a humanidade se relacionar com a natureza, apropriando-se e exaurindo os patrimônios naturais e culturais dos lugares. Diante disso, é possível afirmar que o pensamento moderno estruturou as bases da insustentabilidade e da conseqüente crise ambiental. A partir de então, a ciência passa a não garantir mais o cenário de previsibilidade do futuro, e a racionalidade acaba perdendo seu poder unificador.

Hoje nos deparamos, de acordo com Leff (2000), com mais que uma crise ambiental, mas uma crise de civilização, que se manifesta pelo fracionamento do conhecimento e pela degradação do ambiente, marcados pelo logocentrismo da ciência moderna e pelo transbordamento da economização do mundo guiado pela racionalidade tecnológica e pelo livre mercado. Vivemos, então, diante de uma crise tripla, onde a crise ambiental e a crise social (civilizatória) vêm acompanhados de uma “crise do saber” (RIOJAS, 2003), que fragmenta e aliena a vida cotidiana, ocultando a complexidade dos processos, e eliminando particularidades locais. Enfim, agora, é a ação do conhecimento humano, e não mais a natureza imprevisível, que gera inquietações quanto ao futuro.

## 2. O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO DE UMA VISÃO CRÍTICA DA RELAÇÃO SOCIEDADE/NATUREZA

A sociedade tem suportado as conseqüências da degradação ambiental acreditando que tais prejuízos eram necessários ao “desenvolvimento” (produção), pois a concepção de progresso e desenvolvimento esteve, por muito tempo, associada à ideia de degradação e domínio da natureza (CASTRO, 1999). Destarte, o surgimento de práticas educativas em torno da questão ambiental vem buscar soluções de enfrentamento para esta verdadeira crise de percepção.

Costuma-se pensar a educação do ponto de vista da

relação entre a ciência e a técnica, onde as pessoas que trabalham em educação são concebidas como sujeitos técnicos (BONDÍA, 2002). Isto se reflete na educação escolar, pois até os dias atuais o sistema tradicional de ensino repassa em sala de aula experiências distintas vivenciadas por pessoas desconhecidas e, posteriormente, por meio de avaliações, cobram a absorção desse conteúdo pedindo que o aluno reproduza-o no papel (RODRIGUES, 2000). Diante deste cenário é inevitável que nos perguntemos: é esta a educação que dará autonomia à sociedade para que responda criativa e sustentavelmente ao contexto de crises em que nos encontramos?

É indiscutível que nossa sociedade é, cada vez mais, uma “sociedade da informação”. Diante disso, Bondía (op. cit.) destaca uma grande preocupação, pois, às vezes, esta expressão funciona como sinônimo de “sociedade do conhecimento” ou até mesmo de “sociedade de aprendizagem”. Isto é uma falácia, pois o conhecimento não se dá sob a forma de informação, e aprender não é adquirir e processar informações. Este é o motivo pelo qual esta “informação” não tem garantido a inserção crítica dos indivíduos na sociedade, uma vez que, via de regra, as informações são descontextualizadas e fragmentadas, o que dificulta o estabelecimento de conexões entre elas e, especialmente, delas com os contextos vividos quotidianamente pelos alunos.

Diante disso, muitas vezes, uma atividade lúdica, mais do que um conjunto de textos e conceitos, pode vir a despertar o interesse das comunidades e o pensamento crítico, fazendo com que passe a se sentir parte ativa do processo.

São lúdicas todas e quaisquer atividades que são capazes de propiciar a vivência plena naquele momento, integrando, assim, a ação, o pensamento e o sentimento, possibilitando uma dinâmica de integração entre um grupo. Rosa e Di Nisio (1999) destacam os grandes benefícios que trazem as atividades lúdicas do ponto de vista físico, intelectual e social, pois como benefício físico, o lúdico satisfaz as necessidades de crescimento e de competitividade; como benefício intelectual, contribui para a desinibição, produzindo uma excitação mental, altamente fortificante; como benefício social, possibilita a representação de situações que simbolizam uma realidade que ainda não pode alcançar, explicando “o real e o eu”; e, como benefício didático, o lúdico transforma temas maçantes em atividades interessantes. Entretanto, é preciso tomar cuidado, pois não é o lúdico em si que contribui para a educação (BROUGÈRE, 1998), mas o mesmo pode ser visto como um meio que traz contribuições indiretas para uma aprendizagem humana, como as descritas anteriormente.

Uma aprendizagem humana é aquela que consegue chegar a determinado “saber-fazer”, capaz de permitir a aquisição de outros múltiplos “saber-fazer” e, desta forma, educa-se a personalidade inteira; uma aprendizagem humana é aquela em que se aprende a aprender e, por isso mesmo,

a ser (REBOUL, 1982). Portanto, reconhecer a importância do uso de novas linguagens é compreender o verdadeiro papel da educação, ou seja, o de orientar a busca por novas ferramentas de aprendizagem e à leitura crítica das informações que os cercam, especialmente no que diz respeito ao seu lugar de vivência.

O trabalho da Educação Ambiental, através de uma abordagem crítica e emancipatória, busca proporcionar uma visão integrada do meio ambiente e formar sujeitos aptos a pensar criticamente. Nesse sentido, Sato (2002) entende que a Educação Ambiental deve ser recriada, pois necessita avaliar o convívio coletivo e a relação da sociedade perante o mundo. Ou seja, deve ser observada como um conjunto de relações sociais que determinam a dinamicidade do mundo, pois a Educação Ambiental é uma educação que é produzida pelo diálogo constante sobre conhecimentos, aprendizagens, ensino, sociedade e ambiente, além de incorporar uma mundividência sócio-histórica específica (LUZZI, 2003).

Infelizmente o modo de produção capitalista transformou os princípios originais da Educação Ambiental, reduzindo-a a um mero processo de “conscientização”. Por isso a Educação Ambiental tem sido apropriada de formas diferenciadas por diferentes grupos e pessoas que, às vezes, desconhecem os processos presentes entre os diversos temas que formam o ambiente social em que vivemos.

Entretanto, educar ambientalmente não se trata de desenvolver comportamentos, mas sim de ações, atitudes e transformações coletivas, e por isso é inadmissível relacionar Educação Ambiental a um processo sem aprendizagem e reflexão (CARVALHO, 2006). A Educação Ambiental não pode deixar que um tema gerador, como diria Paulo Freire, ou um fio condutor se adultere, tornando-se um tipo de instrução de caráter essencialmente técnico, que mais se assemelha a um adestramento, reduzindo a questão ambiental a uma dimensão meramente cognitiva.

Portanto, uma sociedade somente se tornará menos vulnerável a partir do momento em que as práticas transformadoras dialoguem com a realidade desta comunidade. A realidade local é capaz de apontar o quanto cada cidadão se insere e faz parte daquele lugar, e o quanto cada pessoa se reconhece como cidadão de fato. Os problemas ambientais são fundamentalmente problemas humanos e, sem que o homem compreenda sua parte nesse processo, não haverá soluções duradouras, apenas decisões imediatistas e pontuais.

Nesse sentido, Lucie Sauv  (1996) afirma que entender as relações entre meio ambiente, ser humano e educação é cada vez mais importante para compreender os perigos, as responsabilidades, as razões das mudanças no comportamento humano, bem como os valores do indivíduo e da coletividade diante da problemática ambiental. A autora continua

assegurando que um dos objetivos da Educação Ambiental é justamente ampliar a consciência do ser humano, a fim de provocar mudanças em relação ao meio ambiente.

Guerra (2001) ressalta a dimensão ambiental na educação como forma indissociável de ação – reflexão – ação no processo de aprendizagem, onde diversas questões estão comprometidas com o processo de mudança e reconstrução de atitudes e valores, do qual a educação ambiental é capaz. O autor reforça que a Educação Ambiental é um processo de (re)educação, ou seja, significa que precisamos reaprender a viver e nos (re)integrarmos conosco mesmos, com o outro, na e com a natureza, sentindo, pensando e agindo como partes integrantes dela mesma. Nesse sentido, para que seja crítica e transformadora, a Educação Ambiental necessita ser um processo coletivo, dinâmico e contínuo de conscientização e participação social.

É necessário, então, um aprofundamento na discussão e compreensão da investigação-ação-participativa em Educação Ambiental, que consiste em um processo participativo onde pesquisador e pesquisados produzem de forma compartilhada os conhecimentos sobre a realidade trabalhada, visando a transformação na realidade socioambiental que investiga (FOZONI-REIS, 2005). Sendo assim, a investigação-ação-participativa em Educação Ambiental está associada à ação efetiva sobre a solução de problemas socioambientais e à práticas pedagógicas como a construção/difusão do conhecimento. Quer dizer, não se trata de realizar qualquer ação social, mas ter ação conscientemente política, aliando conhecimento e mudança (CAIO e TOZONI-REIS, 2005).

Por isso, pesquisar e problematizar na escala local é crucial para que se formem cidadãos críticos em relação ao espaço vivido/construído. Criar mecanismos para que se possa efetivamente (re)conhecer o lugar de vivência significa, portanto, uma forma de reinventar a comunidade, de construir redes de solidariedade que através do exercício de outras formas de relacionamento nos possibilitem estabelecer novos modos de sociabilidade democrática e novas formas de criatividade social (PÉREZ, 2003).

Então, a resolução dos problemas ambientais requer a participação cidadã no âmbito individual e coletivo. O papel da Educação Ambiental se insere justamente aí, na formação de uma nova mentalidade ecológica num trabalho contínuo, junto com a população de uma comunidade, despertando para o papel fundamental que o ambiente pode desempenhar em suas vidas, oferecendo imensas possibilidades para seu desenvolvimento local.

### 3. A MANDALA DA ECOPELAGOGIA COMO UMA ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO DOS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

Diante deste cenário globalizado da economia, insustentavelmente degradador e virtualmente fragmentado, é preciso assumir uma nova escala de mirada a partir da qual se possa dar início à mudança em direção a um futuro onde as relações entre os diferentes parceiros do sistema Oikos ocorram de forma ética e auto-sustentada. Esta nova escala, na visão de Novo (2003), refere-se à visão “glocal”, ou seja, uma perspectiva de onde se possa compreender a realidade a partir da articulação dialética e diacrônica das forças globais e locais que interagem, complementam-se e corrigem-se reciprocamente no tabuleiro da vida.

Esta mudança de perspectiva, do engessamento monoescalar a partir do local ou do global para a flexibilidade da transmutação do glocal, exige novas categorias de análise do problema, como a planetaridade (GADOTTI, 2000), o enraizamento e a complexidade (MORIN, 2000). Estas categorias dão sustentação a um novo paradigma de interpretação da realidade eco-sócio-econômica e cultural, a ecopedagogia, entendida esta como uma “(...) teoria da educação que promove a aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana” (GADOTTI, 2000, p.84). Um processo dialógico onde “a cidadania ambiental local torna-se cidadania planetária” (op.cit., p.85).

Busca-se, desta maneira, desencadear uma nova construção epistêmica de apropriação e intervenção na realidade, de modo crítico e propositivo, desenvolvendo um novo olhar, uma nova maneira de ser e estar no mundo, buscando sentido em cada ato, cada momento e cada pensamento sobre a realidade, condição esta que acaba por aproximar a ecopedagogia do pensamento freireano, evitando, como propõe Gadotti (op.cit.), “a burocratização do olhar e do pensamento”.

Temos aqui a indicação de um novo caminho, mas não um mapa seguro para trilhá-lo, até porquê, a inexistência de roteiros prévios e universais, mais do que uma evidência, se coloca como uma necessidade para se democratizar o processo de construção de alternativas coletivamente negociadas e adaptadas a cada sistema socioambiental em que se atua. Mais do que nunca, retumbam em nossa consciência os versos de Antônio Machado (MACHADO, 2003, p.45):

Caminante, son tus huellas  
el camino y nada más;  
Caminante, no hay camino,  
se hace camino al andar.  
Al andar se hace el camino,  
y al volver la vista atrás  
se ve la senda que nunca  
se ha de volver a pisar.  
Caminante no hay camino  
sino estelas en la mar.

Partindo-se desta premissa da impossibilidade de

existência de roteiros pré-concebidos, e tendo por base a experiência apresentada pela Red Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable do Uruguai no seu quinto Encontro Nacional em 2014, construiu-se uma primeira versão da Mandala da ecopedagogia (figura 1).

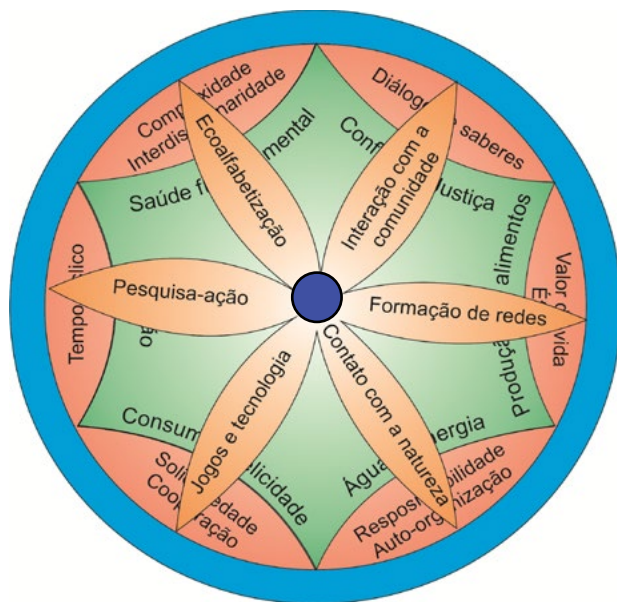


Figura 1- Modelo de representação da mandala da ecopedagogia, proposta como instrumento metodológico para a construção de práticas educativas transformadoras a partir de uma perspectiva global.  
Fonte: elaboração dos autores

A mandala representa a materialização plástica e visual do retorno à unidade pela delimitação de um espaço circular que representa a religação entre os seres humanos e o seu entorno, não apenas por colocar em evidência a “ecologia das temporalidades” (SANTOS apud NOVO, 2003) que sobrepõe o tempo circular ao linear, como também porque nos remete a uma perspectiva auto-contida dentro de uma geometria em que a compreensão dos limites e da finitude representa parte essencial do entendimento do equilíbrio da sustentabilidade.

Numa perspectiva espiritual, as mandalas representam símbolos rituais de ligação entre o macro e o microcosmos por meio da representação das forças centrípetas que ligam o indivíduo ao seu local de origem, tal como propunha a filosofia greco-romana. Plotino, um filósofo grego do século III D.C. advertia para os perigos advindos do afastamento das almas do centro da criação a partir da exacerbação das forças centrífugas, que levam os homens a desejarem o que está fora de si:

Satisfeitas com sua independência, elas se abandonam a seu movimento espontâneo na direção contrária a Deus. Chegadas

ao ponto extremo desse distanciamento, elas ignoram até mesmo terem vindo dele, tal como crianças arrancadas a seu pai e educadas longe dele ignoram-se e a seus pais. Não o vendo mais e não se vendo, elas se desprezam porque ignoram sua raça. (...) Toda sua admiração vai para as coisas externas e, inclinadas em direção a elas, elas se destacam com todas as forças das coisas das quais haviam se distanciado com desprezo. (...) Pois admirar a busca pelo externo é, para o ser que a persegue, uma confissão de inferioridade. (PLOTINO apud MARQUES, 2015, p.527).

Não é por outro motivo que não o apelo à identidade entre a geometria circular e a representação cosmológica, que na fundação das cidades romanas, em seu centro, demarcado pela intersecção de seus eixos ortogonais, depositavam-se, numa cavidade protegida, os torrões da terra natal trazidos pelos fundadores da nova cidade. Tal como afirma Marques (2015), “esta cavidade aberta no ato da fundação era o ‘mundus’, uma câmara recoberta por uma abóboda que reproduzia em miniatura a abóboda celeste, a terra e as regiões íferas e, portanto, as três partes constitutivas do universo” (p.529).

A representação circular é, também, uma figura muito presente na cosmologia de várias populações tradicionais, muito provavelmente porque as formas concêntricas remetem tanto a uma ideia de perfeição (em função da equidistância com que todos os pontos do círculo se localizam em relação ao seu centro) quanto a uma ideia de eterno retorno, tal como já se comentou anteriormente.

Esta universalidade das figuras mandálicas dialoga diretamente com a perspectiva da complexidade, especialmente a partir da interpretação psicanalítica jungiana do círculo como uma expressão provável do inconsciente coletivo (JUNG, 1995), ou seja, um centro a partir do qual se processa a construção do indivíduo, do indivisível sujeito.

Tendo por base esta figura simbólica que afronta a ontologia do pensamento moderno, desafiando o indivíduo e a coletividade para o retorno a uma “ética primitiva”, a mandala da ecopedagogia se propõe a oferecer uma arquitetura de enfrentamento das questões e conflitos socioambientais a partir de três dimensões complementares: os princípios, os campos temáticos e os eixos de ação.

Para a primeira dimensão, representada pelo círculo que compõe o plano exterior da mandala, apontaram-se seis princípios gerais de uma educação ambiental crítica, que podem ser escolhidos de forma alternada pelo educador para a construção das suas ações. São eles: a complexidade/interdisciplinaridade, o diálogo de saberes, o valor da vida (a ética), a responsabilidade/auto-organização, a solidariedade/cooperação e o tempo cíclico. Cada um destes princípios representa um suporte para a compreensão e o enfrentamento das questões temáticas que compõe a segunda dimensão do processo.

Na segunda dimensão, representada pelo hexágono

intermediário da mandala, são apontados seis campos temáticos gerais, que buscam abarcar a maior parte das questões cotidianas com as quais se defronta a educação ambiental no seu processo de ação-reflexão-ação: saúde física e mental, conflitos e justiça, produção de alimentos, água/energia, inclusão e, por fim, consumo e felicidade. No processo de estruturação das ações ecopedagógicas, os educadores podem rodar o hexágono dos campos temáticos sobre o círculo dos princípios, a fim de refletir e testar diferentes possibilidades de tratamento dos temas a partir dos diferentes princípios estabelecidos.

Por fim, a terceira dimensão da mandala, representada pela flor central de seis pétalas, encerra os seis principais eixos metodológicos de ação a partir dos quais os campos temáticos podem ser tratados tendo por base algum dos princípios inicialmente escolhidos. São eles: a formação de redes, a interação com a comunidade, a ecoalfabetização, a pesquisa-ação, jogos e tecnologia e, por fim, o contato direto com a natureza. Evidentemente que tais eixos não são excludentes e sim complementares; todavia, a sua individualização oferece caminhos mais organizados de reflexão sobre as estratégias de enfrentamento dos diferentes temas a partir dos diferentes princípios.

Considerando, tal como se afirmou acima, que os constituintes destas três dimensões apresentadas se colocam como caminhos entretecidos para a compreensão dos problemas, a livre associação entre princípios, campos temáticos e eixos de ação nos oferece 216 possibilidades combinatórias para estruturarmos práticas ecopedagógicas que sejam capazes de construir novas formas de interpretação da realidade e de enfrentamento dos conflitos socioambientais cotidianos. A mandala da ecopedagogia é, assim, não um modelo de prática a ser adaptado mas, antes disso, uma ferramenta que auxilia na reflexão e descoberta das práticas necessárias diante de cada realidade concreta vivida por cada educador em cada grupo social em que atue, tanto dentro quanto fora da escola.

Um primeiro teste desta mandala foi feito no contexto do projeto Saúde da Água, desenvolvido entre 2014 e 2015 pela Fundação Mo'ã junto às escolas públicas do município de Itaara (RS), com apoio da Petrobras (figura 2)

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho buscamos apresentar uma proposta metodológica para a construção de uma educação ambiental escolar crítica, incorporando no contexto das práticas educativas uma abordagem integrada das diferentes dimensões que compõe a relação sociedade-natureza em sua complexidade.

Defendemos que no seio das transformações teóricas e metodológicas pelas quais vêm passando a educação ambiental nas últimas duas décadas, há um projeto político claro de desestruturação da capacidade crítica de intervenção no mundo, em prol de uma “objetividade adaptativa” que compromete o alcance de qualquer objetivo de ruptura com este modelo predador a médio e longo prazo. A desarticulação do componente social envolvido nas práticas educativas e a redução do tratamento ambiental ao meramente ecológico, por meio de um viés cada vez mais tecnicista, espelha uma nova roupagem da velha episteme positivista que separa o natural do social, e o político do técnico, produzindo uma “educação verde” adestrada aos interesses da nova interface do modo de produção capitalista, na dimensão autoproclamada “sustentável” da economia verde.



Figura 2- Oficina com os professores das escolas públicas do município de Itaara, dentro do projeto Saúde da Água.

Contra esta tendência criticamente esvaziada, o presente artigo oferece um útil instrumento (a mandala da ecopedagogia) para que os educadores possam repensar as práticas de educação ambiental dentro da escola, construindo projetos capazes de integrar três diferentes dimensões: os princípios da sustentabilidade, os temas da articulação sociedade-natureza e os eixos metodológicos dentro dos quais podem se desenvolver as atividades.

Eis aqui uma primeira versão deste instrumento, que certamente precisará ser refletido, discutido e melhorado, com vistas a servir efetivamente como uma ferramenta de enfrentamento e transformação da realidade, uma realidade que nos desafia a transformá-la, sob pena de, no futuro, não termos mais uma sociedade complexa que justifique fazê-lo.

#### REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. *A Política*. São Paulo: Folha de S. Paulo



- (Coleção Folha: livros que mudaram o mundo, 11), 2010.
- BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro. n.19. p. 20-28. jan./fev./mar./abr. 2002.
- BROSWIMMER, F.J. **Ecocídio. Breve historia de la extinción em massa de las espécies**. Pamplona: Editorial Laetoli, 2005.
- BROUGÈRE, G. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- CAIO, B. S.; TOZONI-REIS, M. de F. C. **Conhecendo nossa água: pesquisa-ação-participativa em educação ambiental junto a estudantes**. [S.l.:s.n.], 2005.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2006.
- CASTRO, E. M. N. V. Diálogo com a vida: uma educação consciente. In: FILHO, L. E. M. (Org) **Meio Ambiente & Educação**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1999.
- FRIDMAN, L. C. **Vertigens Pós-modernas**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Petrópolis, 2000.
- HESÍODO. **Os Trabalhos e os Dias**. Curitiba: Segesta, 2012.
- JUNG, C.G. **O Homem e seus Símbolos**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.
- LATOUR, B. **Já fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2000.
- LEFF, E. **Discursos Sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LEIS, H.R. **A modernidade insustentável: As críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Montevideo: Coscoroba, 2004.
- LOUREIRO, C.F.B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.
- LUZZI, D. A “ambientalização” da educação formal. Um diálogo aberto na complexidade do campo educativo. In: LEFF, E. (Org). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.
- MACHADO, A. **Proverbios y Cantares**. Madrid: El País / Clásicos del Siglo XX, 2003.
- MARQUES, L. **Capitalismo e Colapso Ambiental**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2015.
- MEC – Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2015.
- MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. São Paulo/Brasília: Cortez/UNESCO, 2000.
- NOVO, M. **La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas**. Madrid: Editorial Universitas, 2003.
- \_\_\_\_\_ La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. **Revista de Educación**, número extraordinario, p. 195-217, 2009.
- PÉREZ, C.L.V. O lugar da memória e a memória do lugar na formação de professores: a reinvenção da escola como uma comunidade investigativa. 26ª Reunião Anual da ANPED. **Anais...** Poços de Caldas: ANPED, 2003.
- PIMENTEL, C. P. **Crise Ambiental e Modernidade: da oposição entre natureza e sociedade à multiplicação dos híbridos**. 2003. 98 f. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- REBOUL, O. **O que é aprender?** Coimbra: Almedina, 1982.
- REIGOTA, M.A.S. Cidadania e educação ambiental. **Psicologia & Sociedade**, vol.20, p.61-69, 2008.
- RIOJAS, J. “A complexidade ambiental na universidade”. In: LEFF, E. (Org). **A Complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.
- ROSA, A. P.; DI NISIO, J. **Atividades lúdicas: sua importância na alfabetização**. Curitiba: Juruá, 1999.

SACHS, I. **A terceira margem. Em busca do ecodesenvolvimento.** São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: RIMA, 2002.

SATO, M. **A Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora.** São Paulo: RIMA, 2001.

SAUVÉ, L. La Educación ambiental: hacia un enfoque global y crítico. In: SAUVÉ, L; BARBA, A.T.; SATO, M.; CASTILLO, E. Y. Actas del seminario internacional de investigación-formación EDAMZ, 1996, Quebec. **Anais...** Quebec: Université Du Quebec à Montreal, 1996. 1 CD-ROM.

SERRES, M. **O contrato Natural.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

SHIVA, V. O mundo no limite. In: HUTTON, W.; GIDDENS, A. (Orgs.) **No Limite da Racionalidade: convivendo com o capitalismo global.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

STENGERS, I. Para além da grande separação. In: SANTOS, B. S. (Org.) **Conhecimento prudente para uma vida decente.** São Paulo: Cortez, 2004.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Educação Ambiental: natureza, razão e história.** Campinas: Autores Associados, 2004.

UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Educación para el Desarrollo Sostenible. Libro de consulta. **Instrumentos de aprendizaje y formación**, nº 4. Paris: UNESCO, 2012.

Protegidas por declassificação e 31.700 Km<sup>2</sup> por redução legal em UC's. Some-se a isso a desastrosa política energética brasileira e o enorme incentivo público para o avanço da pecuária intensiva e da monocultura da soja sobre áreas naturais do Pampa, do Cerrado e da Amazônia, e temos aí a fórmula certa para a destruição ambiental de um país.

3- Disponível em <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2016/02/educacao-financeira-e-tema-sugerido-para-nova-base-nacional-curricular.html>

---

### Correspondência dos autores:

*Adriano Severo Figueiró*

e-mail: [adri.geo.ufsm@gmail.com](mailto:adri.geo.ufsm@gmail.com)

*Greice Perske Silva*

e-mail: [greicegeografia@gmail.com](mailto:greicegeografia@gmail.com)

Artigo recebido em: 15/12/2016

Revisado pelo autor em: 02/05/2017

Aceito para publicação em: 10/06/2017

---

### Notas de Fim:

1- Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>.

2- O Código Florestal de 2012, sancionado pela presidência da república reduziu o “débito ambiental”, isto é, as Reservas Legais e as áreas de APP ilegalmente desmatadas e que precisavam ser recuperadas, em 58%, fazendo com que a área total a ser restaurada caísse de 50 milhões de hectares, para 21 milhões (MARQUES, 2015). Não bastasse o fato deste último período ser o que atesta o menor índice de criação de Unidades de Conservação desde o governo Geisel (1974-1979), o Brasil perdeu, desde 2008, 12.400 Km<sup>2</sup> de Áreas