

## ■ ARTIGOS

# ■ Educação ambiental na perspectiva da escola emancipatória e emancipadora

 Maristela Nascimento Angra de Oliveira\*

**Resumo:** Este trabalho discute a contribuição da Organização do Trabalho Pedagógico (OTP) na inserção da educação ambiental crítica no ensino formal a partir da formação continuada de professores, especificamente em cursos de formação em educação ambiental oferecidos na rede pública de ensino do Distrito Federal. Considerando que a OTP reflete uma organização historicamente determinada, que inclui a divisão social do trabalho que influencia a escola em seus princípios, objetivos e metodologias, incorporando ou reproduzindo esse modelo, a formação de professores enquanto sujeitos historicamente situados e conscientes da importância de sua práxis demanda uma reflexão sobre o que está posto para a sociedade e para a educação, identificando os desafios de uma educação transformadora e a necessidade de buscar formas de superá-los. A perspectiva que vislumbramos é de uma OTP, que fortaleça iniciativas e ações para a formação de uma comunidade de aprendizagens para todos, que contraponha-se à lógica da subordinação e da exclusão e que promova ações educativas diferenciadas para a escola. Acreditamos que o planejamento coletivo dessas ações com foco em projetos de educação ambiental crítica é capaz de fortalecer a autonomia da prática pedagógica para o professor e para o estudante.

**Palavras-chave:** Organização do trabalho pedagógico. Educação ambiental crítica. Formação continuada. Metodologias colaborativas.

---

\* Maristela Nascimento Angra de Oliveira é graduada em Geografia, mestre em Educação pela Universidade de Brasília, e professora da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Atualmente trabalha como formadora no Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação - EAPE. Contato: maris.ambiental@gmail.com.

*Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram* (DCNEA, MEC, 2013)

O presente texto objetiva analisar a contribuição da Educação Ambiental (EA), a partir de uma perspectiva crítica da Organização do Trabalho Pedagógico (OTP), na formação continuada do(a) professor(a) com vistas a buscar formas de OTP pertinentes à inserção da educação ambiental crítica na educação formal. Esta reflexão considera que a Organização do Trabalho Pedagógico “se dá no seio de uma organização social historicamente determinada e as formas que essa organização assume, na escola, mantêm ligação com tal tipo de organização social” (FREITAS, 1995, p. 98).

Organizado em quatro momentos, o texto propõe, na *Introdução*, uma breve contextualização da questão da formação continuada de professores na rede pública de ensino, especificamente no que se refere à formação em Educação Ambiental, considerando as demandas postas pela legislação e pela realidade da escola em relação à aprendizagem significativa e a projetos quem tenham interlocução com a realidade local. Nesse sentido, destaca a importância de uma OTP voltada para atender, entre outras, essas demandas da escola.

Em seguida, a seção *Organização do Trabalho Pedagógico (OTP)* apresenta considerações a respeito da importância de o(a) professor(a) analisar a organização do trabalho pedagógico a partir do estudo dos nossos modelos de sociedade e educação e de suas implicações na prática pedagógica cotidiana, sinalizando para possíveis alternativas de OTP que visem, em seus diferentes contextos, o diálogo e a proposição de ações educativas diferenciadas para a escola, fortalecendo a autonomia da prática pedagógica tanto para o professor quanto para o estudante em seu processo de aprendizagem (FREITAS, 2012).

O segmento *Formação continuada na perspectiva da Educação Ambiental (EA) crítica*, por sua vez, ressalta as concepções de formação continuada com destaque para os cursos de formação em EA, bem como seus desafios e possibilidades a partir de uma OTP que priorize a identidade da escola inserida em um contexto social. A EA crítica configura-se a partir da interlocução com a realidade da escola, utilizando referências teórico-metodológicas colaborativas que primam, de um lado, por uma formação do professor enquanto sujeito do seu desenvolvimento profissional e, de outro, por uma práxis pedagógica coletiva, pautada no diálogo e na resolução de problemas, partindo de vivências e reflexões teóricas, que ressignificam a prática pedagógica na perspectiva interdisciplinar.

Por fim, constata-se que os professores, para se desenvolverem como seres humanos e como profissionais, precisam ter acesso não só à informação, mas também ao conhecimento e ao seu processo de construção ao longo da história. Desse modo, torna-se possível que os docentes situem-se historicamente diante de suas práticas pedagógicas como sujeitos que conhecem as metodologias, seus pressupostos teóricos e o

contexto em que foram gerados. Nessa perspectiva, suas práticas pedagógicas refletem suas visões de mundo, de ser humano e de educação. A partir do momento em que os docentes se constituem como sujeitos, eles passam a ter condições de contribuir para que os estudantes também sejam sujeitos do seu processo de aprendizagem.

Esse texto faz parte de um processo reflexivo ao longo de uma trajetória profissional como professora de geografia de ensino médio da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), em que participei de projetos de EA, e como formadora em cursos de EA para professores(as) da rede pública de ensino. A partir dessa perspectiva, esse exercício pretende analisar as potencialidades da OTP e das metodologias colaborativas no contexto dos projetos de EA desenvolvidos na escola e dos cursos de formação continuada.

Durante a realização de cursos de formação de professores(as) em EA, em seus diferentes formatos, seja na Secretaria de Meio Ambiente do Distrito Federal (Núcleo de Educação Ambiental do Jaburu e Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental), seja na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (Escola da Natureza – EAPE), observei, como formadora e acompanhando algumas escolas, que muitos projetos de EA, apesar de constarem nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas, eram concebidos e desenvolvidos de forma isolada. Isso se deve, em parte, à formação fragmentada e à falta de autonomia do professor(a) pesquisador(a). Além disso, alguns projetos apresentavam resultados parciais no que diz respeito à prática esperada em virtude das reflexões e recomendações realizadas por todos os participantes, na perspectiva de contribuir com a construção do conhecimento significativo e com a organização da escola como espaço socioambiental em uma perspectiva sustentável.

Sousa (2009), em pesquisa de mestrado realizada em um Centro de Ensino Médio do Distrito Federal, identificou a demanda por uma formação continuada capaz de repercutir na autoformação dos educadores, de estimular a construção de estratégias interdisciplinares na OTP e de favorecer uma leitura crítica e sensível dos problemas ambientais. Muitas vezes, os projetos de EA não são compreendidos por falta de uma interpretação mais apropriada do próprio conceito de educação ambiental e pelo desconhecimento de metodologias colaborativas. Em alguns depoimentos, ficou clara a falta de compreensão do processo de construção e intervenção da realidade, em suas multidimensões conectadas com o cotidiano, com o contexto histórico-cultural de cada grupo social e com seus interesses, necessidades e potencialidades.

Os desafios postos aos professores em atender as demandas do Ensino Médio, das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM, 2013) e da própria realidade da escola,

trazem à luz a discussão dos princípios pedagógicos de identidade, diversidade, autonomia, interdisciplinaridade e contextualização como estruturadores dos currículos.

As DCNEM destacam que

O ensino médio em todas as suas formas de oferta e organização baseia-se: I – na formação integral do estudante; II – no trabalho e pesquisa como princípios educativos e pedagógicos, respectivamente; III – na educação em direitos humanos como princípio nacional norteador; IV – na sustentabilidade ambiental como meta universal; V – na indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos do processo educativo, bem como entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem. (DCNEM, MEC, 2013, Cap. II, Art. 5º, p. 194).

Nesse contexto, é fundamental nos apropriarmos do Currículo em Movimento (SEEDF, 2014) e de seus pressupostos teóricos, que se coadunam com as diretrizes citadas acima e revelam uma contribuição da pedagogia histórico-crítica, principalmente no que diz respeito às dimensões da aprendizagem significativa, tendo em vista que são priorizados o conhecimento da prática social imediata, do conteúdo curricular proposto e da prática social mediata – isto é, aquela prática que não depende imediatamente do indivíduo, e sim das relações sociais como um todo. Essas dimensões do conteúdo visam criar interesse por uma aprendizagem significativa do estudante aliada a uma prática docente significativa (GASPARIN, 2012).

Segundo Sousa (2009), a análise da legislação acerca da educação básica e a evolução do conhecimento científico permitem uma reflexão sobre as “novas” demandas e responsabilidades que toda a sociedade, nos seus diferentes níveis (governo, instituições, comunidade), é chamada a assumir em função da crise do paradigma dominante e do desafio do paradigma emergente. Há o suporte legal e, em direção oposta, faltam infraestrutura e condições de trabalho. Existe também uma terceira situação, que corresponde à fragilidade da formação continuada do(a) professor(a), o que gera um sentimento de inadequação e frustração quando este(a) não consegue trabalhar em uma perspectiva interdisciplinar ou uma temática da sustentabilidade ambiental.

A sustentabilidade ambiental é considerada a partir da “importância de introduzir o conceito de sustentabilidade na reorientação da educação formal, na mudança do padrão de produção e de consumo e na adoção de estilos de vida sustentáveis” (GADOTTI, 2012, p. 21). Isso sem perder de vista o contexto global e nacional dos recursos naturais e a possibilidade de adoção de pequenas medidas locais de grande impacto, tais como incentivo ao consumo sustentável, às redes de consumo responsável, à rede de produtores e consumidores agroecológicos e à rede de mobilidade urbana, entre outras. O espaço de formação continuada pode contribuir para a superação da dicotomia teoria-prática a partir da reflexão e da compreensão da sua existência no contexto das concepções de educação e suas implicações práticas no processo de aprendizagem. A discussão das teorias da educação pode oferecer perspectivas de análise para a compreensão dos contextos históricos e suas possibilidades de transformação.

Entre os diversos desafios da formação, ressaltamos o de

promover a reflexão sobre a prática pedagógica na perspectiva de elaboração de propostas de intervenção pertinentes a cada realidade. Para tanto, é fundamental que o(a) professor(a) se aproprie do conhecimento e dê sentido ao seu fazer na perspectiva de inclusão das demandas dos estudantes. Nesse sentido, o espaço de formação, na condição de espaço de troca e construção colaborativa do conhecimento, pode superar o senso comum a partir de uma teoria fundamentada na prática e vice-versa, o que pode motivar o(a) professor(a) a investir na consolidação desse espaço de formação. Muitas vezes é necessário pontuar, nos cursos e oficinas, o momento da reflexão sobre a prática e suas implicações no cotidiano, destacando a unidade entre teoria e prática. A socialização das experiências, muitas vezes encorajada no espaço da formação, também se constitui em espaço de superação de dificuldades e busca de solução conjunta, o que fortalece o coletivo da escola.

Nesse sentido, há uma inquietação na direção de investigar como a OTP pode contribuir para que os desafios postos sejam atendidos, principalmente no que se refere à formação continuada na perspectiva do sujeito ecológico<sup>1</sup> no contexto da educação ambiental crítica.

### Organização do Trabalho Pedagógico (OTP)

Considerando que a OTP está relacionada aos anseios da organização social dominante e que, além disso, esta influencia a organização da escola no que se refere aos programas e demais diretrizes, é fundamental analisar a organização do trabalho pedagógico a partir do estudo dos nossos modelos de sociedade e educação e de suas implicações na prática pedagógica cotidiana, sinalizando para possíveis alternativas de OTP que atendam aos anseios da sociedade como um todo.

Para Veiga (2012), a OTP tem assumido uma crescente importância na compreensão dos processos de ensino e avaliação. Da mesma forma, Freitas (*apud* VEIGA, 2012) considera que a OTP não pode prescindir de uma análise da organização do trabalho da escola e de suas relações com a sociedade na qual está inserida:

As organizações sociais se movimentam, e com isso, provocam movimentos em várias instâncias (p. ex. na escola). No âmbito do capitalismo, estas mudanças, frequentemente, são ditadas pelas necessidades de se garantir o processo de acumulação do capital. Tais mudanças não apenas têm suas origens internas, mas também sofrem influências de acumulação do capital a nível internacional (FREITAS *apud* VEIGA, 2012, p. 150).

Em conformidade com essa concepção de OTP vinculada ao modelo capitalista, a escola organiza seu trabalho a partir do modo como a sociedade organiza a divisão social do trabalho, incorporando ou reproduzindo esse modelo. Nessa organização social do trabalho ocorre uma cisão entre os que concebem e os que executam, o que conduz à fragmentação e à desqualificação do trabalho pedagógico, traduzido na adesão às metodologias sem se preocupar com seus pressupostos, com o estudo do contexto em que foram geradas, com a visão de mundo, de humanidade e de educação que veiculam.

É preciso considerar uma OTP para a educação que se

contraponha à lógica da subordinação e da exclusão, ressaltando a importância de que os professores tenham clareza sobre o processo histórico que constituiu a atual estrutura da educação brasileira, na perspectiva de dialogar e propor, segundo Freitas (2014), ações educativas diferenciadas para a escola, planejadas coletivamente a partir da apropriação dos instrumentos existentes em cada contexto, nas quais se destaquem as vivências de experiências socialmente significativas para estudantes e professores, a reflexão crítica e a produção de conhecimento na interface com a realidade social atual. Dessa forma, há uma real possibilidade de se fortalecer a autonomia da prática pedagógica, tanto para o professor quanto para o estudante.

É possível observar as implicações práticas da presença, assim como da ausência, dessa reflexão nas ações pedagógicas que se propõem a trabalhar questões ambientais na escola. As abordagens metodológicas adotadas, nem sempre coerentes com a concepção de educação assumida pelo professor(a), ocasionalmente apresentam-se de forma contraditória em relação ao discurso e à prática, contribuindo para resultados parciais e atividades isoladas.

Tacca (2014) acredita que a estratégia pedagógica necessária aos processos de ensino-aprendizagem fundamenta-se nas relações com a utilização do diálogo no trabalho compartilhado.

O diálogo é o cerne da relação na aprendizagem, em que as partes envolvidas fazem trocas e negociam os diferentes significados do objeto do conhecimento, o que dá relevância ao papel ativo e altamente reflexivo, emocional e criativo do aluno e do professor (...). Alunos cada vez mais interessados, participativos, reflexivos e cooperativos só podem ser encontrados em um ambiente interativo cuja comunicação seja estimulada e estruturada dentro de relações de confiança entre todos (TACCA, 2014, p. 50).

Para Veiga (2012), o estudo da relação entre ensino e avaliação requer a análise das formas de organização do trabalho pedagógico, que, por sua vez, exige o estudo do nosso modelo de sociedade e de educação – a que temos e a que queremos. Para Freitas (2012), é urgente trabalharmos em parceria com a responsabilização participativa e com a mobilização de todos os setores da escola para o estudo do modelo de educação proposto e nossa realidade, incluindo a formação de professores.

A autora ressalta que o ensino e a avaliação diante da OTP devem considerar:

a escola como espaço social marcado por práticas contraditórias que apontam para dois caminhos: acomodação e conservação ou luta e emancipação (...) o desafio da busca da identidade da escola inserida num contexto social. (...) a necessidade de um ensino de qualidade para todos. (...) desvelar os pressupostos ideológicos que estão por trás do discurso da neutralidade e do autoritarismo. A construção coletiva do projeto político pedagógico assentado na concepção de sociedade, educação e escola que vise à emancipação humana (VEIGA, 2012, p. 156).

É na realidade social da escola, com sua singularidade, que se inicia a construção de sua própria identidade, definindo seu projeto sustentado pelos diferentes segmentos

da escola com o propósito de superar a divisão do trabalho, a fragmentação e dar tratamento adequado aos pacotes pedagógicos padronizados, aos programas e pactos educacionais. É imprescindível o fortalecimento da autonomia, a apropriação dos espaços de formação e a constituição dos sujeitos sociais no processo de construção do conhecimento e de uma práxis pedagógica emancipatória.

Nesse sentido, a formação continuada, no contexto da elaboração, da execução e da avaliação de projetos ou ações de educação ambiental a partir de uma perspectiva colaborativa e interdisciplinar, está intrinsecamente ligada às concepções de educação, aprendizagens e avaliação, assim como suas implicações na prática pedagógica, ressaltando a importância da coerência e da consciência das nossas escolhas ao longo desse processo.

### Formação Continuada na perspectiva da Educação Ambiental Crítica

O curso Educação Ambiental e Metodologias Colaborativas: Desafios e Possibilidades oferecido para os(as) professores(as) da rede pública de ensino pelo Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Educação – EAPE (2015) teve entre seus objetivos discutir as correntes de educação ambiental, o contexto histórico em que foram elaboradas assim como suas repercussões na prática pedagógica. Essa reflexão ressaltou a influência da concepção de educação na prática diária docente, assim com a importância de se ter consciência desse processo para a melhor compreensão da importância, da abrangência e das possibilidades da OTP para as aprendizagens dos(as) professores(as) e dos estudantes.

De acordo com Porto (apud FERNANDES, 2010, p. 93), “O termo formação continuada de professores traz em sua origem o processo de desenvolvimento que ocorre ao longo de sua vida profissional, como um percurso contínuo à formação inicial e que se relaciona com a prática pedagógica”. Trata-se de um processo permanentemente dinâmico e rico que se consolida no cotidiano pessoal e profissional dos professores e ocorre, primordialmente, na organização do trabalho pedagógico. As Diretrizes de Formação Continuada da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal<sup>2</sup> (versão preliminar) apresenta uma abordagem interessante de formação continuada.

O Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação-EAPE entende que a formação continuada de profissionais da educação é uma prática social marcada pela interação, acontece em espaços múltiplos, em forma de encontros, seminários, oficinas, cine-debates, reuniões de coordenação pedagógica, entre outros. Nessas interações, os sujeitos se apropriam dos próprios processos de formação, dando-lhes um sentido no quadro de suas histórias de vida. (...) a formação continuada assumida nestas Diretrizes é um trabalho de reflexão crítica sobre teorias e práticas, de construção e de reconstrução de conhecimento e de elaboração permanente da identidade pessoal e profissional. Na formação continuada, o conhecimento se reelabora e se especifica para atender à mobilidade, à complexidade e à diversidade próprias de desenvolvimento profissional (SEEDF, 2014, p.12).

A formação continuada, na concepção crítico-emancipadora,

em que se entende a realidade como contraditória e dialética, apresenta uma crítica à visão pragmatista da formação dos(as) profissionais da educação, afirmando que esta deve ir além da instrumentalização para a ação, favorecendo o desenvolvimento de uma visão de mundo que transcenda o imediatismo do presente, que possibilite o conhecimento dos condicionantes sociais da educação e que favoreça a ação dirigida à busca de alternativas concretas para o trabalho educativo (CURADO SILVA, 2011).

Essa concepção ressalta a importância do(a) professor(a) ressignificar sua prática pedagógica, segundo as Diretrizes de Formação Continuada da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, na perspectiva de:

adquirir subsídios para analisar concretamente sua prática e apontar possibilidades de mudanças em suas ações no contexto educacional, mostrando-se válida a organização de diversas práticas que objetivem priorizar a leitura, o estudo e a discussão sobre suas próprias experiências educacionais; Apropriar-se das teorias a fim de ampliar seus pontos de vista para uma ação contextualizada; Perceber-se como capaz de produzir conhecimento em suas experiências como profissional da educação; Integrar-se com seus pares na reflexão coletiva acerca do trabalho e na construção de projetos voltados à transformação da realidade (SEEDF, 2014, p. 20).

Trata-se do(a) professor(a) tornar-se sujeito de sua prática pedagógica, investigando sua práxis e assumindo a autoria de suas ações nos processos de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que troca experiências com seus pares e amplia os espaços de participação para os estudantes.

Considerando a importância da formação continuada entre outros modos de socialização no processo de desenvolvimento do(a) professor(a) nos diversos espaços de formação na escola, os cursos de formação em educação ambiental que tive a oportunidade de participar, desde 2006, foram planejados na perspectiva de rede de colaboração, de comunidade de aprendizagem e orientados segundo alguns referenciais teóricos e metodológicos.

A EA crítica é considerada a partir do pensamento complexo e da percepção de que os problemas ambientais não encontram respostas em soluções disciplinares e reducionistas, como em falsas dualidades que o paradigma cartesiano agregou historicamente às relações entre indivíduo e sociedade, sujeito e objeto do conhecimento, saber e poder, natureza e cultura. Muitas teorias recentes consideram que todos os reducionismos são empobrecedores e, por essa perspectiva complexa, torna-se necessária a incorporação das questões culturais, individuais, identitárias e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas. A partir desse ponto de vista, Morin (2005) nos convida a reformar o pensamento para transformar a prática pedagógica, que significa “substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une, substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto” (MORIN, 2005, p. 89).

O movimento do tear que tece a sociedade inclui, entre suas linhas, as dimensões política, social, cultural, ecológica e econômica, entre outras. Cada fio tem a sua particularidade e, ao

mesmo tempo, contribui para a unidade do tecido social com seus valores, crenças e subjetividades. “A magnitude dos desafios e das incertezas que vivenciamos na alta modernidade não comporta fraturas e reduções, exige, ao contrário, abertura, inclusão, diálogo e capacidade de ver o novo e de formular respostas para além do conhecido” (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 12).

Partindo desses mesmos pressupostos, estrutura-se a abordagem de EA crítica, que contempla as dimensões ecológica, cultural, social, política, histórica, econômica, emocional, vital, física, cognitiva e espiritual do ser humano, mediadas pelo mundo em suas diversas interações. A compreensão sistêmica é fundamental para ampliar o conceito de educação ambiental e para construir pontes entre as diversas áreas do conhecimento.

De acordo com Guimarães (2004), a EA crítica se propõe a desvelar os embates presentes, para que a compreensão do real instrumentalize os atores sociais para intervir na realidade. Mas apenas o desvelamento não resulta, automaticamente, numa ação diferenciada; é necessária a práxis, em que a reflexão subsidie uma prática criativa, e essa prática forneça elementos para uma reflexão e construção de uma nova concepção de mundo que tenha sentido para seus atores. Esse não é um processo individual, pois o indivíduo vivencia, na relação com o coletivo, um exercício de cidadania, na participação em movimentos coletivos de transformação da realidade socioambiental em que se insere.

Para o autor,

A EA crítica é definida como uma abordagem que traz a complexidade para a compreensão da intervenção na realidade socioambiental, (...) complexifica a realidade, na perspectiva crítica, no conflito e nas relações de poder, que são fundantes na construção de sentidos e na organização espacial em suas múltiplas determinações (GUIMARÃES, 2004, p. 28).

O conflito não é algo a ser evitado, mas sim enfrentado e compreendido por meio do diálogo e da busca de alternativas com a participação de todos. Como ressalta Freire (2005),

“situações-limites” se apresentam aos homens como determinantes históricos, em face das quais não lhes cabe outra alternativa a não ser adaptar-se, ou ainda como mecanismos de defesa (movidos pelo medo da liberdade), que através de racionalizações escondem o fundamental, enfatizam o acidental e negam a realidade concreta. Porém, no momento em que a percepção crítica se instaura, na mesma ação, se desenvolve um clima de esperança e confiança que leva os homens a se empenharem na superação das situações – limites. Esta superação que não existe fora das relações homens – mundo, somente pode verificar-se através da ação dos homens sobre a realidade concreta em que se dão as situações – limites (FREIRE, 2005, p. 105).

Para Carvalho (2004), a EA crítica objetiva facilitar e construir processos de aprendizagem significativa, conectando a experiência e os repertórios já existentes com questões e experiências que possam gerar novos conceitos e significados. Para a autora, a EA surge inspirada pelos ideais do sujeito ecológico que funcionam como um imaginário coletivo de relação entre cultura e natureza. Assim, o

Sujeito Ecológico é capaz de ler seu ambiente, interpretar as relações, os conflitos e os problemas presentes no seu contexto histórico-social na perspectiva de desenvolver a formação de uma atitude ecológica – sistema de valores sobre como se relacionar com o ambiente e com as pessoas. Importante ressaltar que um dos desafios da educação ambiental é ir além da aprendizagem comportamental, engajando-se na construção de uma cultura cidadã e na transformação de atitudes ecológicas. (CARVALHO, 2004, p.181).

A relação entre natureza e cultura é fundamental para a compreensão das dimensões da EA e de seu potencial transversal, destacando um sentido de responsabilidade ética e social e “considerando a solidariedade e a justiça ambiental como faces de um mesmo ideal de sociedade justa e ambientalmente orientada” (CARVALHO, 2004, p. 181).

A partir das concepções de EA crítica apresentadas, o objetivo é que o espaço de formação seja um convite irresistível à reflexão do modelo de educação, das implicações da OTP e das concepções de educação na nossa prática pedagógica, das demandas postas pela nossa realidade social e também seja um espaço de troca de experiências e ações cooperativas. A utopia que nos faz caminhar é a de um fazer pedagógico coerente com a concepção de EA crítica, em que, segundo Guimarães (2004),

pela percepção crítica da realidade (Freire), permite-se enxergar as brechas (Morin) ou contradições (Marx) da estrutura dominante. É uma práxis educativa como um movimento de resistência (Morin), em que educandos e educadores, como atores sociais, buscam, na participação solidária e cooperativa, atuar em conjunto (sinergia). Práxis esta que pela resistência (força contra hegemônica) e pela ampliação das brechas, resulta, como síntese, em um movimento de regeneração (Morin) que transforma a realidade em suas múltiplas determinações, para a construção de uma nova sociedade sustentável (GUIMARÃES, 2004b, p. 155).

Em pesquisa realizada em escola de ensino médio, Sousa (2009) identificou categorias de análise em relação às dificuldades de elaboração, implementação e avaliação de projetos de educação ambiental, quais sejam: fragmentação do trabalho pedagógico; descontinuidade dos projetos de EA; dificuldade de uma prática interdisciplinar na escola; ausência de abordagem transversal dos conteúdos; aproveitamento inadequado do espaço de coordenação pedagógica; e insuficiência da formação continuada os professores. Considerando que a maioria dos professores (as) é formada por uma visão cartesiana e fragmentada e muitas vezes treinada à repetição, para promover um espaço de reflexão e diálogo na perspectiva de um pensamento complexo, no sentido de *complexus*, de ser tecido junto e de uma visão sistêmica do meio ambiente,

é importante pelo menos fazer com que os professores experimentem, eles próprios, outras maneiras de aprender além daquelas que foram convenientes para eles mesmos durante sua adolescência e que, muitas vezes, reproduzem, acreditando, com boas intenções, que são as únicas que podem funcionar (LERBET, 2007, p. 532).

Com a intenção de promover algumas experiências e

posterior reflexão teórica, a formação adota as seguintes referências metodológicas como suporte ao curso: abordagem transversal e escuta sensível (BARBIER, 2002); ecopedagogia e oficinas ecopedagógicas (GUTIERREZ, 2008) referenciadas pelo método vivencial (MAGALHÃES, 2006); e ecologia humana (SÁ, 1996).

As atividades são propostas a partir de oficinas ecopedagógicas, baseadas nos pressupostos da transversalidade na intenção de levantar conteúdos para refletir e desenvolver a capacidade de articular saberes e contextualizá-los na perspectiva de um pensamento ecológico:

A oficina, considerada como espaço-tempo vivencial, propicia aprender fazendo, sentindo, trocando e refletindo, o que permite formar a consciência do ser político pessoal, na circulação da vontade coletiva (SÁ, 1996, p.3).

Para potencializar as possibilidades das oficinas ecopedagógicas, também é utilizada a abordagem dos jogos cooperativos que, segundo Brotto (2001), com o devido tratamento pedagógico, possibilita identificar e incentivar habilidades, tais como criatividade, resolução de problemas, observação, concentração, superação, flexibilidade, inclusão e confiança. As atividades propostas (jogos, vivências, oficinas, saídas a campo) seguem a orientação proposta pelo método vivencial (MAGALHÃES, 2006), que busca desencadear processos de autocohecimento com reflexos na reelaboração de valores e hábitos cotidianos, privilegiando práticas pedagógicas apropriadas que favoreçam o diálogo entre as dimensões da cultura, do pertencimento, do cuidado, da experiência, da cognição, da participação e da autonomia. Nesse sentido, a oficina ecopedagógica disponibiliza três momentos: a experiência, a reflexão e a reelaboração teórica. A ecopedagogia concebe a pedagogia como promoção da aprendizagem a partir da vida cotidiana, lugar do sentido e das práticas de aprendizagem produtiva.

Trabalhar pedagogicamente a razão e a emoção é essencial na motivação dos educandos; mas, isoladamente, não é suficiente para transformar suas práticas individuais e coletivas. Planejar ações pedagógicas em que as práticas sejam viabilizadas torna-se fundamental na perspectiva crítica e, de certa forma, isso também já vem sendo difundido no contexto escolar a partir da proposta dos projetos pedagógicos. No entanto, como ressalta Guimarães (2004, p. 31), “os projetos de EA, na maior parte, tendem a reproduzir práticas voltadas para a mudança comportamental do indivíduo, muitas vezes, descontextualizadas da realidade socioambiental em que as escolas estão inseridas”. Nesse sentido, Freire (2005) nos alerta que

Quando se enfatiza ou exclusiviza a ação, com o sacrifício da reflexão, a palavra se converte em ativismo. Este, que é a ação pela ação, ao minimizar a reflexão, nega também a práxis verdadeira e impossibilita o diálogo (FREIRE, 2005, p. 90).

Por esses e outros motivos, é que ressaltamos a importância de uma práxis coletiva com projetos e ações, referenciados conceitualmente, e com metodologia, objetivos e critérios de avaliação claros, em que o diálogo e as diferenças compartilhem os espaços formativos e façam a interlocução com a realidade

da escola. Trata-se de um exercício teórico-prático de sistematização das ações e de otimização de esforços para alcançar um objetivo comum. Nesse sentido, a elaboração de projetos de EA, na perspectiva crítica e colaborativa, requer dos professores e das professoras uma disposição para compartilhar objetivos, metodologias e demais ações para elaborar a OTP com seus pares, planejar, executar e avaliar ações coletivamente, sistematizando e qualificando o trabalho realizado.

As pretensões e o trabalho que se tem nessa direção são consideráveis na perspectiva do exercício de uma cultura do coletivo, do respeito às diferenças, às diversidades e de uma resistência criativa e proativa. Assim, como cita Zastrow (*apud* FREITAS, 2012, p. 389) ao se referir à educação da Finlândia,

se você definir objetivos mínimos para as escolas você sempre vai alcançar resultados mínimos. E é por isso que estabelecemos objetivos elevados, e eles são elevados para todos, e nós nunca estabelecemos objetivos da maneira que eles possam impedir que os professores usem sua própria capacidade de ampliar a educação. Não é o caso de limitar os métodos. Nós só falamos sobre os objetivos.

Essa referência nos remete a uma formação continuada como espaço de reflexão da prática pedagógica e de uma troca de experiências que contribua efetivamente para a autonomia dos professores, os quais, como sujeitos de sua própria ação, situados historicamente em sua prática pedagógica, terão mais possibilidades de enfrentar os desafios postos, aproveitando as brechas do sistema, como afirma Morin (2005), e utilizando sua capilaridade para fazer fluírem as informações e ações necessárias para que o movimento continue formando a rede de EA da escola e além dela.

Entre as categorias de análise identificadas por Sousa (2009), apresentadas anteriormente, não podemos esquecer a dificuldade de uma prática interdisciplinar na escola e a ausência de abordagem transversal dos conteúdos.

Segundo Barbier (2002), a abordagem transversal por meio da escuta sensível contribui para uma visão multirreferencial dos acontecimentos, das situações e das práticas individuais e sociais. Nesse sentido, torna-se uma alternativa importante para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental em uma perspectiva integradora em suas diferentes dimensões (física, emocional e intelectual) e de formação do sujeito ecológico (SOUSA, 2009, p. 41).

Por transversalidade entendo uma rede simbólica, relativamente estruturada e estável, constituída como uma espécie de “banho de sentido” em que se misturam significações, referências, valores, mitos e símbolos, internos e externos ao sujeito, no que ele está imerso e pelo qual sua vida assume um peso existencial (BARBIER, 1998, p.170).

A transversalidade na prática educativa de EA estabelece uma ponte entre os conhecimentos sistematizados, a vida cotidiana e a ação transformadora dos seres humanos no meio ambiente, atribuindo significado às práticas pedagógicas e contribuindo para uma aprendizagem significativa.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1998, p.29), a perspectiva transversal aponta uma transformação da prática pedagógica, pois rompe o confinamento da

atuação dos professores às atividades pedagogicamente formalizadas e amplia sua responsabilidade com a formação dos estudantes. Os temas transversais permeiam necessariamente toda a prática educativa que abarca relações entre estudantes, entre professores e estudantes e entre diferentes membros da comunidade escolar.

Abordagem transversal ressalta a relação existente entre o conhecimento sistematizado e a vida cotidiana. Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB, 2013) consideram que

A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada (DCNEB, 2013, p.29).

Segundo Yus (2002), os temas transversais podem também representar pontes entre a cultura acadêmica e a cultura comum (cultura científica e cultura das humanidades, como ressalta Morin (2005), mediante a compreensão da realidade em uma cultura que tenha significado). Isso requer a promoção de

visões interdisciplinares globais e complexas que facilitem a compreensão de fenômenos dificilmente explicáveis a partir da ótica de uma disciplina; aulas plenamente cooperativas e participativas, em que os alunos sintam-se envolvidos em seu processo de aprendizagem e em que os professores sejam agentes criadores do currículo, intelectuais e críticos (YUS, 2002, p.41).

A interdisciplinaridade escolar, de acordo com Lenoir (*apud* MOREIRA JOSE, 2008), exige um movimento crescente em três níveis: curricular, didático e pedagógico.

O nível da interdisciplinaridade curricular exige o estabelecimento de ligações de interdependência, complementaridade entre as diferentes matérias escolares que formam um percurso de uma ordem de ensino ministrado, a fim de permitir que surja do currículo escolar uma estrutura interdisciplinar.

O segundo nível, da interdisciplinaridade didática, tem como objetivo básico articular o que prescreve o currículo e sua inserção nas situações de aprendizagem. É o espaço de reflexão da prática pedagógica, com o planejamento e a avaliação das estratégias de ação.

O terceiro nível, da interdisciplinaridade pedagógica, corresponde ao espaço de atualização em sala de aula da interdisciplinaridade didática, levando em conta a dinâmica real da sala de aula com todos os seus implicadores (gestão da classe, resolução de conflitos).

Segundo Fazenda (2008), a prática interdisciplinar pressupõe uma desconstrução, uma ruptura com o tradicional e com o tarefairo escolar. O professor interdisciplinar percorre as regiões fronteiriças flexíveis onde o “eu” convive com o “outro”, sem abrir mão de suas características, possibilitando a interdependência, o compartilhamento, o encontro, o diálogo e as transformações. Esse é o movimento da interdisciplinaridade caracterizada por atitudes ante o conhecimento.

O curso realizado em 2015 “Educação Ambiental e Metodologias Colaborativas: Desafios e Possibilidades” contou com a participação de pedagogas, professores(as) de anos finais e ensino médio das seguintes disciplinas Biologia, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna (Inglês), Matemática, Arte, Educação Física e História, lotados em sete regionais de ensino: Plano Piloto, São Sebastião, Gama, Santa Maria, Planaltina, Ceilândia e Taguatinga. É correto afirmar que muitos trabalharam com disposição tanto nas leituras, reflexões em sala, quanto na elaboração de projetos e ações de EA na perspectiva proposta pelo curso. A partir da avaliação realizada pelos cursistas na plataforma do curso, correspondente as horas *on line*, seguem algumas contribuições de professores(as) de diferentes Coordenações Regionais de Ensino no que se refere à prática pedagógica.

(a) Acredito que houve não só uma melhoria do trabalho que desenvolvo, mas ainda uma melhoria na forma que encaro a vida. A reflexão a respeito do ambiente que me cerca, da diversidade existente em cada ecossistema e em cada comunidade me faz repensar a forma como trabalho e também a forma como vivo, consumo e interajo com tudo que está ao redor.

(b) Durante o curso descobri o quanto tenho a necessidade de me aprofundar a respeito do tema da Educação Ambiental, já que essa questão deve ser trabalhada não apenas por fazer parte do currículo, mas, sobretudo por ser um assunto que faz parte do nosso cotidiano. Além disso, o curso nos trouxe possibilidades de planejar o trabalho pedagógico distribuídos em blocos, tal qual estudamos e nos trouxe à reflexão de que o meio ambiente é muito mais que a natureza e o ambiente no qual estamos inseridos.

(c) O curso trouxe um olhar acerca do que compõe o meio ambiente, as pessoas, os grupos, as matrizes que formam o povo de um lugar e que também fazem parte deste “meio ambiente” e devemos nos despir de preconceitos para buscarmos a nossa identidade e trazer essas discussões para a sala de aula.

(d) O curso deu uma injeção de ânimo no trabalho pedagógico/projeto sustentabilidade que a escola já vinha desenvolvendo. Fomentou discussões, ricas reflexões e envolvimento de todos os profissionais da escola e comunidade escolar.

Quanto à participação de colegas nas ações dos projetos desenvolvidos nas escolas, segundo a tabulação das respostas, houve a participação de outros professores em 94% das ações. Segundo os cursistas, a participação foi devido à sensibilização ao tema, por ser parte do currículo, pelo interesse em trabalhar coletivamente, pela consciência ambiental e, em alguns casos, por pressão da coordenação e da direção. Importante ressaltar que, em alguns casos, as parcerias feitas foram entre colegas que já trabalhavam juntos, o que confirma que a cultura do coletivo é algo a ser construído.

Em relação ao apoio da direção da escola, todos relataram a importância desse apoio na divulgação do projeto e na realização das ações (ofícios, autorização para atividades extra classe, articulação entre os turnos, participação nas coordenações e esclarecimento aos pais). A participação efetiva do gestor da escola, assim como a compreensão de que o projeto de EA está inserido no PPP da escola direta ou indiretamente, uma vez que foi construído a luz do Currículo em Movimento e, a partir

de demandas da escola, foi um diferencial na realização das ações previstas nos projetos de EA. Em contrapartida, a falta de compreensão de alguns gestores dificultou o andamento dos projetos.

Considerando a melhor maneira de se desenvolver projeto de EA na escola, a maioria sinalizou projetos interdisciplinares e temas transversais. Professores que já tinham experiência em projetos de EA e uma boa articulação entre os segmentos da escola relataram facilidade na sistematização, execução e avaliação das ações previstas. Como exemplo, destaca-se a Escola Classe Córrego Barreiro (CRE Gama) que, além da revitalização de dois minhocários para a produção de compostos orgânicos para a horta escolar que complementa o lanche, promoveu a separação do lixo orgânico e trabalhou o tema consumo sustentável. É importante ressaltar que essa comunidade escolar investe há algum tempo em trabalho coletivo. Seguem trechos do depoimento das professoras cursistas:

Quanto ao trabalho coletivo, contamos com o apoio irrestrito da equipe gestora, o envolvimento dos auxiliares, especialmente do servidor da cantina na separação dos resíduos orgânicos, o interesse dos pais para conhecer o minhocário, a partir dos relatos e empolgação dos alunos. Houve também a formação continuada para todos os funcionários referente ao tema, já que a Educação Ambiental foi foco das discussões nas “Quartas Pedagógicas”, outro projeto da escola. Algumas falas dos alunos foram importantes para referendar o impacto positivo da revitalização do minhocário como uma ação pedagógica.

- Eu achei muito legal o minhocário, porque todo o lixo orgânico vai pra lá e não vai mais ser jogado em qualquer lugar (F., 09 anos).

- Eu achei muito legal, porque a gente aprende sobre as minhocas e como é a vida delas (C., 10 anos).

- Eu achei muito importante o projeto porque nós que cuidamos (F., 12 anos).

Esses relatos nos remetem a alguns aspectos importantes abordados nas reflexões em sala, tais como a importância de criar espaços de participação para todos os segmentos da escola (quartas pedagógicas), a divulgação do projeto para toda a comunidade escolar e o incentivo à autonomia dos estudantes para participar do projeto. Além disso, constatamos que o projeto provocou outras reflexões que levaram a formação de uma atitude ecológica, “sistema de valores sobre como se relacionar com o ambiente e com as pessoas (...) ir além da aprendizagem comportamental engajando-se na construção de uma cultura cidadã e na transformação de atitudes ecológicas” (CARVALHO, 2004, p.181), como pode ser observado no relato das professoras.

Foi muito relevante a realização do projeto, como vimos, as diferentes áreas do conhecimento foram exploradas. Contudo, além do conhecimento adquirido pelos participantes, mudanças de atitudes individuais sem dúvida é o que tem maior valor. Por exemplo, a redução do consumo como uma ação cotidiana. Neste aspecto, no ponto de vista das professoras responsáveis pelo projeto a não utilização de descartáveis durante a Festa do Barreiro (Festa Junina) foi significativo e um divisor na história da escola.

Entre as habilidades necessárias para desenvolver projetos



de EA, os cursistas destacaram capacidade de diálogo, espírito de equipe, comunicação objetiva e organização do cronograma de atividades previstas no projeto. Nesse aspecto, cursistas que enfrentaram resistência de colegas para participar do projeto, encontraram nos estudantes protagonistas entusiasmados que contagiaram alguns professores, inicialmente resistentes à proposta de trabalhar coletivamente. Outros(as) professores(as) trabalharam em duplas ou sozinhos(as) por não conseguirem parcerias efetivas para desenvolver o projeto. Nesse caso, focaram em uma turma e desenvolveram ações em que trabalharam conteúdos a partir de uma abordagem ambiental. Isso é comum, pois muitos projetos iniciam com pequenas ações e, posteriormente, agregam novas parcerias e novas ideias. O trabalho coletivo é um processo que demanda tempo, disposição, reflexão teórica, espaços de escuta e diálogo. É também um processo de construção colaborativo, de aprendizagem e construção de conhecimento. Por tudo isso, é uma conquista que demanda dedicação e organização.

Segundo os cursistas, apenas 36% dos projetos de EA estão inseridos no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Quanto à participação da comunidade escolar (professores, pais, servidores e estudantes) na elaboração do PPP da escola, apenas 36% participaram. Outros 36% participaram como membros de um grupo de professores, 23% não participaram e 5% observaram que o PPP foi elaborado somente pela direção. Importante ressaltar a importância do PPP na organização do trabalho pedagógico da escola como um todo, que, ao propiciar a estruturação das formas de organização de trabalho, enfatiza o fortalecimento da equipe escolar, a gestão democrática, alicerçada na decisão coletiva e na corresponsabilidade do grupo. Além disso, a cultura do coletivo e da colaboração com a definição objetivos comuns de aprendizagens à luz do Currículo e do PPP facilitam o processo de organização e desenvolvimento das atividades da escola, em que toda a comunidade escolar ganha, quando o processo pedagógico é priorizado.

## Considerações Finais

Durante o acompanhamento de elaboração e de implementação de projetos e ações de educação ambiental, considerando a importância do estudo e da reflexão crítica sobre as concepções de educação no processo histórico que constituiu a estrutura da educação brasileira, a cujo modelo a escola está associada e sobre os pressupostos teóricos do currículo e demais diretrizes da educação básica, foi possível constatar a importância da compreensão do significado desse processo, assim como suas repercussões na prática pedagógica. Os espaços da formação continuada em coordenações pedagógicas, em seminários, em cursos de formação e demais oportunidades que caracterizam espaços de reflexão que possibilitem a compreensão da prática docente a partir do contexto em que está inserida são fundamentais para a OTP vinculada à realidade da escola, aos espaços de constituição do(a) professor(a) como pesquisador(a) de sua prática e do estudante como sujeito de sua aprendizagem.

A formação continuada, a partir da reflexão sobre a OTP, as concepções de educação ambiental e seus reflexos na prática pedagógica, gerou inquietações e também perguntas. A

provocação feita a todos os participantes, a fim de que pensem a respeito da sua prática, busquem a origem e o contexto de correntes pedagógicas, entre elas, as correntes de EA, e identifiquem a corrente mais próxima à sua prática, contribuindo, assim, para a reflexão a respeito de sua prática pedagógica como educador(a) e como cidadão(ã).

Assim, a compreensão de conceitos historicamente construídos é fundamental para identificar os limites ou as dificuldades para a ação pedagógica e, a partir disso, se posicionar em coletivos para estabelecer objetivos comuns, compreender a realidade local e as abordagens metodológicas, sobretudo, para buscar objetivos exequíveis, procedimentos coerentes e critérios claros de avaliação, de forma que todos tenham a oportunidade de participar como sujeitos da própria ação.

Trata-se da formação de uma identidade pessoal e profissional, cujos programas e metodologias devem dialogar com o mundo da vida dos(as) professores(as), das suas experiências, de seus projetos de vida, de suas condições de existência e de suas expectativas sociais, “sob pena dos projetos serem recebidos como mais uma tarefa entre tantas que tornam o cotidiano do professor um sem-fim de compromissos” (CARVALHO, 2005, p. 60). Nesse sentido, a abordagem transversal e a aprendizagem significativa são importantes para atribuir sentido à prática docente e contribuir para que o projeto seja também uma forma de otimizar, sistematizar e qualificar essa prática.

A organização do trabalho, mesmo o trabalho pedagógico em seus vários sentidos, se dá no seio de uma organização social historicamente determinada. As formas que essa organização assume, na escola, mantêm ligação com tal tipo de organização social. A escola não é uma ilha. Não está totalmente determinada por ela, mas não está totalmente livre dela. Entender os limites existentes para a organização do Trabalho Pedagógico ajuda-nos a lutar contra eles; desconsiderá-los conduz à ingenuidade e ao romantismo (FREITAS, 1995, p. 98)

Diante da realidade da escola, cuja estrutura é organizada de forma fragmentada (grade curricular, carga horária, disciplinas), é fundamental trabalhar nas brechas do sistema e construir coletivamente um espaço de efetiva e afetiva participação com vistas a promover ações que transcendam as grades curriculares e promovam novas formas de organização que tenham articulação com todos os atores e autores envolvidos e interlocução com a realidade da escola.

Sabemos que não se muda a prática pedagógica por força de legislações e programas institucionais, mas é preciso considerar os sinais de crise do paradigma dominante, a crise do sistema educacional e, principalmente, as possibilidades de superação que o chamado paradigma emergente apresenta com a valorização dos estudos humanísticos e através da resistência à separação sujeito/objeto, dando preferência “pela compreensão do mundo e não pela manipulação do mundo” (SANTOS, 2003). Trata-se, portanto, de uma utopia ou um ideal que nos ajuda a continuar caminhando, aprendendo e, de vez em quando, contemplando bons resultados, o que nutre o processo de formação de professores(as) autônomos e pesquisadores(as) de sua prática.

## Notas

- 1 Seria aquele tipo ideal capaz de encarnar os dilemas societários, éticos e estéticos configurados pela crise societária em sua tradução contracultural; tributário de um projeto de sociedade socialmente emancipada e ambientalmente sustentável (CARVALHO, 2004, p. 57).
- 2 As Diretrizes de Formação Continuada da Rede Pública do Distrito Federal foram construídas, em 2014, durante o Seminário Permanente de Formação. Esse documento é o resultado de discussões, de reflexões e de estudos realizados pelo coletivo de profissionais da EAPE com a participação da Universidade de Brasília (UnB), da Universidade Católica de Brasília (UCB), da Secretaria Nacional de Educação Básica (SEB/MEC), do Sindicato dos Professores (SINPRO) e do Sindicato dos Auxiliares de Ensino (SAE). No momento, aguarda aprovação do Conselho Distrital de Educação com possibilidade de novas contribuições e alterações. Após a aprovação do Conselho, o documento será disponibilizado para toda a Rede de Ensino Público do Distrito Federal.

## Referências Bibliográficas:

- ALVAREZ, Maria N. et al. **Valores e temas transversais no currículo**. Trad. Daisy Moraes Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Trad.: Lucie Didio. Brasília: Plano Editora, 2002.
- BARBIER, René. A escuta sensível na abordagem transversal. In: BARBOSA, Joaquim Gonçalves (org). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. trad: Sidney Barbosa. São Carlos: EdUFSCar, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília, Ministério da Educação, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013.
- BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como exercício de convivência**. Santos, Projeto Cooperação, 2001.
- CARVALHO, Isabel C. M. **Educação ambiental: A formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CURADO SILVA, K. A. P. C. **A formação de professores na perspectiva crítico-emancipadora**. Revista Linhas Críticas. Brasília, DF, v. 17. n. 32. p. 13-31, jan./abr. 2011.
- DISTRITO FEDERAL. **Currículo em movimento da educação básica**. Brasília, SEEDF, 2014.
- DISTRITO FEDERAL. **Diretrizes de Formação Continuada da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (versão preliminar)**. Brasília: SEEDF/Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação-EAPE, 2014.
- FAZENDA, Ivani (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.
- FERNANDES, R.C. A. Educação continuada de professores no espaço-tempo da coordenação pedagógica: avanços e tensões. In VEIGA, I. P. A (org). **A escola mudou. Que mude a formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2010.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 47ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FREITAS, L. C. de. **Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação**. Educação e Sociedade, v. 33, n. 119, p. 379-404, 2012.
- FREITAS, L. C. de. **Avaliação educacional: caminhando pela contramão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- FREITAS, L. C. de. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papyrus, 1995.
- GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. Campinas, SP: Autores associados, 2012.
- GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2012.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: Philippe Layrargues (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papyrus, 2004b.
- GUTIÉRREZ, Francisco. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. Trad. Sandra Trabucco. São Paulo, Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008.

- LAYRARGUES, P. P. e LIMA, G. F. C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto: USP, 2011.
- LERBET, G. Transdisciplinaridade e educação. In MORIN, E. **A religião dos saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- MAGALHAES, Yara. A relação ecologia e educação integral in: CATALÃO, Vera e Rodrigues, Maria do Socorro (org). **Água como matriz ecopedagógica: um projeto a muitas mãos**. Brasília: Edição do autor, 2006.
- MORIN, Edgar. (org). **A religião dos saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**; Trad. Eloá Jacobina, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- SÁ. Laís Mourão. **Ecologia humana e educação**. Brasília: UnB, 1996 (mimeo).
- SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.
- SOUSA. M. G. N. R. **A prática da educação ambiental em uma escola pública do Distrito Federal: um estudo de caso no ensino médio**. 2007 – 2009. Brasília: UnB, 2009 Dissertação Mestrado em Educação.
- TACCA, M. C. V. R. Estratégias pedagógicas: conceituação e desdobramentos com o foco nas relações professor-aluno In: TACCA, M. C. V. R (org). **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas: Alínea, 2014.
- VEIGA, I. P. A. Ensino e avaliação: uma relação intrínseca à organização do trabalho pedagógico. In: VEIGA, I. P. A. (Org). **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas: Papirus, 2012.
- YUS, Rafael. Temas transversais e educação global: uma nova escola para um humanismo mundialista. In: ALVAREZ, Maria N. et al. **Valores e temas transversais no currículo**, Trad. Daisy Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2002.