

OS ESPAÇOS/TEMPOS DE APRENDIZAGENS E DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Martha Tristão (PPGE/UFES)

RESUMO:

Este estudo faz uma reflexão interpretativa sobre a inserção da Educação Ambiental na formação de educadores/as, considerando suas possibilidades e contradições a partir de análises e de interpretações de pesquisas. A Educação Ambiental, com sua abordagem inter e/ou transdisciplinar, contrapõe-se a um pensamento linear na sua formação. O desafio da formação é introduzir a Educação Ambiental de modo a não perder de vista a sua abordagem vivencial, humanística e transformadora, envolvendo todos/as, professores/as, alunos/as, comunidades e meio ambiente, numa dinâmica complexa que resulta da diversidade no seio da unidade, uma característica fundamental da vida. Assim, ignorar a complexidade não seria ignorar os pressupostos de uma Educação Ambiental? A formação ambiental entra nesse cenário como um redimensionamento das práticas educativas, de outras diretrizes, para um saber transdisciplinar articulado com uma prática social, tentando subverter a lógica mercantilista do conhecimento que prioriza os valores individualistas e competitivos. A universidade não poderia ficar de fora desse debate, especialmente pela sua co-responsabilidade na formação de profissionais e na produção científica, por excelência. Esse contexto, é co-responsável pelas políticas de formação, é compreendido de modo distinto e, ao mesmo tempo articulado à educação, à formação inicial, continuada e/ou permanente e à atuação profissional. A formação é concebida como uma relação entre contextos formativos diversos, pois já não se pode pensar a formação inicial ou universitária de modo terminal ou isolado das práticas educativas dentro ou fora da escola, das políticas públicas e da pesquisa. As contribuições aqui expostas para analisar essas questões são complementares, assim como as reflexões e os debates desenvolvidos nos Grupos de Trabalhos (GTs) sobre Formação em Educação Ambiental, ocorridos durante o V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (3 a 6-11-2004) e sobre Educação Ambiental na formação de professores/as do V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental (5 a 8-

04-2006). A organização e as realizações desses Grupos de Trabalhos são consideradas integrantes do movimento de institucionalização das políticas de formação em Educação Ambiental. No caso específico dos cursos de licenciatura, a formação universitária tem a responsabilidade de propiciar aos futuros/as professores/as a vivência no movimento processual individual/coletivo de sua própria formação. Assim, é imprescindível sua articulação com outros espaços/tempos, sua abertura.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores/as, Espaços/Tempos de Aprendizagem, Processos de Grupos.

ABSTRACT:

This study has made an interpretative reflection on the insertion of Environmental Education in teacher's education considering its possibilities and contradictions from the analysis and interpretations of researches. Environmental Education with its inter and/or transdisciplinary approach opposes the linear education thought. The education challenge is to introduce environmental education in a way that makes it possible not to lose of sight its existential, humanistic and transforming approach, involving all participants – teachers, students, communities and environment – in a complex dynamics which comes from the diversity within the unit, a fundamental life feature. Thus, ignoring complexity would not be ignoring the presupposed basis of Environmental Education? Environmental background enters in this scene as a re-dimensioning of educative practices, of other directions towards a transdisciplinary knowledge articulated with a social practice, trying to subvert the mercantilist knowledge logic that gives priority to individualistic and competitive values. University could not be out of this debate, especially for its co-responsibility in the education of professionals and the scientific production, par excellence. This context, co-responsible for the educational politics, is understood in a distinct way and, at the same time, articulated to initial , continuing and/or permanent education and professional performance. Education is conceived as a relation between diverse formative contexts, and it is no more possible to think elementary or university education in terminal terms or isolated

from pedagogical practices, within or outside the school, public policies and research. The contributions exposed here to analyze these questions are complementary, as well as the reflections and the debates developed in the Work Groups on Environmental Education formation occurred during the V Brazilian Forum of Environmental Education (November, 3rd to 6th, 2004) and on environmental education in teachers' education during the V Congress Ibero-American Environmental Education meeting (April, 5th to 8th, 2006). The organization and the accomplishments of these Work Groups are considered an integrated part of the institutionalization movement for the Environmental Education formation politics. In the specific case of teachers' education courses, the university has the responsibility to provide to the future teachers experience in the individual/collective procedural movement of their own formation. It is essential its articulation with other formation spaces/times.

KEYWORDS: Teachers' Education, Learning Spaces/Times, Group Processes.

Neste estudo, pretendo fazer uma reflexão sobre a inserção da Educação Ambiental na formação de educadores/as, considerando suas possibilidades e contradições a partir de análises e de interpretações de pesquisas. A Educação Ambiental, com sua abordagem inter e/ou transdisciplinar, contrapõe-se a um pensamento linear na sua formação. O desafio da formação é introduzir a Educação Ambiental, de modo a não perder de vista a sua abordagem vivencial, humanística e transformadora, envolvendo todos/as, professores/as, alunos/as, comunidades e meio ambiente, numa dinâmica complexa, que resulta da diversidade no seio da unidade, uma característica fundamental da vida. Assim, ignorar a complexidade não seria ignorar os pressupostos de uma Educação Ambiental?

Historicamente, o termo formação apareceu antes do termo educação. O primeiro, no século XII e o segundo, no século XIV. Mas é a educação que dá título a esses dois termos e que trabalha os seus procedimentos (PINEAU, 2003).

Assim, a universidade não poderia ficar de fora desse debate, especialmente pela sua co-responsabilidade na formação de profissionais e na produção científica,

por excelência. Considero-a co-responsável pelas políticas de formação, compreendendo, de modo distinto e, ao mesmo tempo articulado, a educação, a formação e uma atuação profissional. A formação, então, é vista como uma relação entre contextos formativos, uma articulação entre formação inicial e formação continuada, pois já não se pode pensar a formação inicial ou universitária de modo terminal ou isolado.

Nesse sentido, a universidade é um importante contexto a ser explorado, porque participa de outros contextos para além da formação inicial, como as políticas educacionais, a pesquisa e a formação continuada de professores/as e educadores/as. Além disso, a produção de conhecimento, uma outra dimensão, por excelência, promovida por essa instituição, pode estar comprometida com políticas voltadas para a construção coletiva de sociedades mais justas e sustentáveis.

A prática acadêmica está impregnada de valores e não pode ficar isolada ou distante das preocupações sociais. A formação ambiental, então, entra nesse cenário como um redimensionamento das práticas educativas, de outras diretrizes, para um saber transdisciplinar articulado com uma prática social, tentando subverter a lógica mercantilista do conhecimento que prioriza os valores individualistas e competitivos.

Essas contribuições são complementares, também, às reflexões e os debates desenvolvidos nos Grupos de Trabalhos (GTs) sobre Formação em Educação Ambiental e sobre Educação Ambiental na formação de professores/as, ocorridos durante o V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (3 a 6-11-2004) e o V Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental (5 a 8-04-2006) respectivamente. Considero a organização e as realizações desses Grupos de Trabalhos como parte integrante do movimento de institucionalização das políticas de formação em Educação Ambiental.

ENCONTROS E EVENTOS COMO ESPAÇOS/TEMPOS DE FORMAÇÃO

No caso de uma questão tão híbrida, como a da formação em Educação Ambiental, não basta sentir que estamos em crise, que as políticas públicas não atendem às nossas expectativas e que a mercantilização domina o mundo; temos de encontrar brechas e apoios para acreditar na possível mudança. Nessa

perspectiva, trago alguns movimentos marcantes de encontros e eventos de Educação Ambiental como espaços/tempos de aprendizagens, de formação crítica e de criação. Para Santos (2000), as comunidades interpretativas ocorrem quando há uma ampliação do discurso argumentativo nos auditórios relevantes da retórica que associa aos encontros e eventos.

Tratamos os encontros e eventos de Educação Ambiental dentro de um sentido educacional e ambiental que eles podem ter, entrecruzando-se com situações e acontecimentos fazedores de história, como contextos educacionais de comunidades interpretativas e de solidariedade ao movimento ambientalista, e destes à sociedade. São também iniciadores de formação em Educação Ambiental para pessoas que se sensibilizam, se mobilizam e participam desse debate. Assim, esses encontros e eventos, como contextos formativos, constituem-se em espaços/tempos de aprendizagem, que trazem vivências e desdobramentos, para além do que se poderia defini-los por sua possibilidade instrumental ou pragmática (FASSARELA, 2005). Esses acontecimentos ampliam o monopólio de interpretação e, como bem argumenta Santos (2000), as comunidades interpretativas são verdadeiras comunidades políticas.

Como primeiro movimento, reporto-me a um grupo constituído de professores/as pesquisadores/as de universidades brasileiras, redes de Educação Ambiental e movimentos sociais, reunido durante o V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, realizado de 3 a 6 de novembro de 2004, na cidade de Goiânia/GO. No ensejo do momento de mudanças e de adequações dos cursos de graduação às Diretrizes Curriculares para formação de professores/as da educação básica determinadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) Parecer 009/01), esse grupo articulou-se para um manifesto reivindicando ao Ministério da Educação a inserção explícita da Educação Ambiental nos Cursos de Formação de Professores. A proposta apresentada na forma de um abaixo-assinado, era para que as 400 horas de Prática de Ensino, previstas no inciso I do Art. 1.º da Resolução do CNE/CP-2/2002, estivessem direcionadas à inserção dos temas transversais nas disciplinas específicas, com enfoque ambiental, atendendo assim aos pressupostos dos PCNs e para que se fizesse a utilização pedagógica das tecnologias na educação.

O argumento era de que essas 400 horas, distribuídas ao longo dos cursos, com ênfase em Educação Ambiental, com o significado de uma educação pública e

emancipatória, agregando em seu bojo os outros temas transversais propostos pelos PCNs, a dimensão ambiental, a ética, a pluralidade cultural e a saúde, poderiam contribuir para a vivência e a formação crítica do/a professor/a, possibilitando a prática interdisciplinar no seu cotidiano profissional.

Esse abaixo-assinado foi encaminhado pelo MEC às universidades e, na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), este documento foi decisivo e chegou justo no momento da elaboração do Projeto de Reformulação Curricular das Licenciaturas para atender a Resolução do Conselho Nacional de Educação, o que deu a visibilidade à Educação Ambiental e à dinâmica do seu movimento.

Um outro movimento interessante, ocorreu durante o V Iberoamericano de Educação Ambiental, realizado na cidade de Joinville, Santa Catarina, em abril de 2006, em que tive a oportunidade de coordenar o Grupo de Trabalho intitulado “Educação Ambiental e formação de professores”, junto a um grupo de mais de 65 educadores/as interessados/as em discutir a temática. As discussões iniciais partiram de algumas preocupações e contradições sobre uma formação em Educação Ambiental, a partir de um documento que escrevi para o III Encontro Estadual de Educação Ambiental e Encontro da Rede Capixaba de Educação Ambiental. Dentre questões significativas levantadas, posso mencionar: “Como evitar o reducionismo da dimensão ambiental e a fragmentação do conhecimento nos processos formativos?”. As discussões e análises foram realizadas em torno do que considero como algumas problemáticas do processo de formação. Esta questão foi debatida emergindo outras problemáticas que fizeram parte de todo o processo. As discussões, então, giraram em torno de questões que antecederam ao encontro presencial (criação de lista na internet), de situações que aconteceram durante os encontros do GT no evento e de questões reflexivas que emergiram a partir das exposições, de práticas e de experiências vivenciadas pelos participantes, protagonistas deste processo.

As reflexões em torno da primeira problemática estariam relacionadas com a falta de politização e falta de conhecimentos atualizados e adequados pelos/as professores/as, com a insuficiência da formação continuada; em torno da segunda, as relacionadas com a criação de uma disciplina de Educação Ambiental nos cursos de graduação, o que, por sua vez, iria ao encontro das abordagens fragmentadas e reducionistas; em torno da terceira, as relacionadas

com a formação de professores formadores, articulando a formação inicial e a formação continuada; por fim, em torno da quarta problemática, reflexões relativas à falta de apoio político e econômico para a pesquisa e para implementação de programas de Educação Ambiental, à escassa produção e distribuição de materiais educativos, à ausência de mecanismos de avaliação, intercâmbio e comunicação no contexto Ibero-Americano.

Após amplo debate acerca dessas problemáticas, as produções coletivas desse GT resultaram na concordância de que seria preciso:

- a) conduzir a formação de professores em educação ambiental dentro de uma perspectiva crítica/ emancipatória/libertadora;
- b) conduzir a formação ambiental nos diferentes cursos de formação de professores de modo transversal;
- c) envolver as entidades formadoras (instituições de ensino superior) e as entidades contratantes (escolas, secretarias, instituições não governamentais e outras) para que se comprometam com os processos de Educação Ambiental, num movimento de articulação entre a formação inicial e a formação continuada;
- d) tratar a Educação Ambiental como política pública e não como política de governo: as políticas públicas estejam vinculadas aos processos de formação continuada de professores/as, de acordo com as demandas e especificidades regionais e locais;
- e) garantir que os espaços para a formação continuada de professores em Educação Ambiental contribuam para o empoderamento dos grupos/coletivos de professores/as para o resgate da profissionalização docente.

Vale destacar que uma das questões bastante polêmica do grupo foi a inserção da Educação Ambiental na formação inicial, evitando incorrer no risco do reducionismo com a criação de uma disciplina específica. Essa discussão sobre a criação ou não de uma disciplina específica para os cursos de formação de professores/as tornou-se uma questão paradoxal, por um lado para aqueles e aquelas que concordavam que uma disciplina específica garantiria o lócus da formação e, por outro, para aqueles e aquelas que pensavam que uma disciplina não contribuiria por si só para uma mudança de paradigma e, talvez, reafirmasse

a concepção de um paradigma dominante de currículo que fraciona, divide e aprisiona o conhecimento em gaiolas.

Para não cair numa armadilha paradigmática como nos alerta Guimarães (2004), de um caminho único ou de uma limitação compreensiva, após um debate profundo, o grupo avança na proposta de uma disciplina fora dos mesmos moldes das disciplinas tradicionais de currículo. O diferencial para uma abordagem interdisciplinar estaria na idéia de um projeto de ensino com objetivos comuns trabalhado por dois ou mais professores de diferentes áreas de conhecimento sob diferentes ângulos de análise e que, no caso, dos cursos de licenciatura com base comum, a oferta ocorreria simultaneamente para cursos de diferentes áreas. As trocas e os embates de idéias criados pelas diferentes áreas poderiam favorecer a compreensão integrada e a complexidade ambiental, com a ampliação dos repertórios para a criação de verdadeiras comunidades interpretativas.

Na tentativa de ampliar essa análise, oportunamente apliquei um questionário aos participantes desse GT, sugerindo que respondessem às perguntas: Qual a importância da inserção da Educação Ambiental na formação de professores? Como a Educação Ambiental pode estar inserida nos processos de formação?, e dissessem o que sabiam sobre as políticas de formação de professores em Educação Ambiental em instituições da América Latina e Caribe.

No que se refere à importância de sua inserção, nem a pergunta, nem os participantes fazem alusão ao momento ou ao espaço/tempo em que isso ocorreria. Os participantes enfatizam, em sua maioria, a necessidade de uma formação interdisciplinar para o conhecimento integrado e articulado da dimensão ambiental com questões sociais mais amplas, a abordagem crítica da formação transformadora e emancipadora da Educação Ambiental como possibilidade de superação das práticas educativas tradicionais.

Nas respostas sobre a inserção da Educação Ambiental na formação, em relação à formação inicial prevalece ainda o argumento da criação de uma disciplina obrigatória nos cursos de graduação e na formação continuada por meio de cursos, projetos e materiais didáticos e educativos. Ainda assim, na minha compreensão, a polêmica em torno da criação da disciplina é paradoxal, pois vários participantes reafirmam a abordagem interdisciplinar e até mesmo transdisciplinar da Educação Ambiental. Talvez essa proposta possa ser

considerada uma estratégia emergencial para efetivação da Educação Ambiental, mesmo contradizendo a transversalidade, a inter e a transdisciplinaridade. As instituições de ensino superior são consideradas as grandes responsáveis pelos processos de formação inicial, e um investimento efetivo na formação continuada, como a grande e real possibilidade dessa inserção.

No que se refere às políticas de formação, a grande maioria desconhece o assunto e os raros que se manifestaram indicam algumas ações pontuais e isoladas e, no caso do Brasil, mencionam a formação continuada realizada pelo Ministério da Educação.

CRIAÇÃO DE UMA METODOLOGIA PARTICIPATIVA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM RELATO INTERPRETATIVO DE UM ESPAÇO/TEMPO DE FORMAÇÃO

A inserção da Educação Ambiental para alunos das licenciaturas da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), por meio de cursos, via Extensão, é uma experiência que destaco como significativa.

Nos moldes da proposta do GT sobre Educação Ambiental e formação de professores do V Congresso Ibero-Americano, o exercício e a vivência interdisciplinares de um curso de Educação Ambiental ofertado para os cursos de licenciatura de diferentes áreas merecem ser relatados. Em função da metodologia adotada, o grupo não poderia ser muito grande. Foi constituído por 25 integrantes. Fundamentado nos princípios da pesquisa participante e da pesquisa-ação, a proposta buscou, ao mesmo tempo, a investigação e a reflexão das práticas educativas dos/as envolvidos/as.

Como argumenta Souza Santos (2004), a pesquisa-ação e a ecologia de saberes são abordagens de legitimação da universidade para além da Extensão e atuam, também, em níveis de pesquisa e de formação.

A concepção de pesquisa participante está extremamente afinada com os pressupostos da Educação Ambiental, com a reflexão de problemas ambientais locais e com uma tentativa de buscar soluções para resolvê-los, superando as práticas educativas descontextualizadas e simplificadoras. A pesquisa-ação é a definição e o desenvolvimento participativo de um projeto de pesquisa, envolvendo os participantes em problemas cuja solução pode beneficiar os resultados da pesquisa.

Essa é uma forma educativa de pesquisar em que os envolvidos participam de modo voluntário, em função do interesse que manifestam pela Educação Ambiental ou pelo debate em torno das questões ambientais. Thiollent (1997) aponta, como um dos objetivos do grupo comprometido com a pesquisa participante ou pesquisa-ação, definir objetivos que possam ser alcançados por meio de práticas e apresentar propostas a serem debatidas.

A partir desses pressupostos teórico-metodológicos, implemento esta proposta, cujos desdobramentos resultaram em uma pesquisa de mestrado de Patrícia Trazzi, defendida em 2003, sob minha orientação. Com o número de vagas preenchido por alunos e alunas das diferentes áreas das licenciaturas, o curso foi realizado em quatro momentos: no primeiro, de interação entre os participantes, preocupou-se detectar as principais características do grupo; no segundo momento, procedeu-se à definição das diretrizes do curso, com a participação, o envolvimento e a ética dos integrantes, observando a seleção do material a ser utilizado; no terceiro momento, realizou-se o mapeamento dos sentidos produzidos pelo grupo sobre a realidade socioambiental; e, no último, fez-se uma avaliação da vivência do grupo (TRAZZI, 2003).

Essas etapas se propuseram a organizar o trabalho de investigação e a observar reflexões e ações desencadeadas pelo grupo, não significando identificar níveis ou estágios de evolução dos seus integrantes. Nesta abordagem vivencial de processos de grupos de cursos e de pesquisas realizadas, como considerações gerais que faço aqui, a consciência coletiva não se processa ou se desenvolve de forma linear no percurso dessas etapas, mas ocorre em diferentes níveis de percepção, em diversos contextos e situações para cada um dos participantes.

No que se refere às relações grupais, a preocupação foi compreender não só as interações entre os/as alunos/as participantes, mas também a ação coletiva, o aprender a viver junto, o respeito às diferenças e à solidariedade como princípios norteadores das práticas em Educação Ambiental. Esses aspectos não são, na maioria dos contextos, nos quais se desenvolvem aprendizagens, considerados como conteúdos significativos para a Educação Ambiental.

Dentre as várias etapas propostas, as situações de *feedback* criadas, de retroalimentação entre as vivências e conteúdos, resultaram em aprendizagens significativas envolvendo os/as participantes num sentimento de trocas, de

produção de sentidos e de significados na rede de conhecimento da Educação Ambiental.

Quando o conhecimento sobre a dimensão ambiental é correlacionado com a transformação das relações sociais, o conteúdo e a informação são bastante valiosos, mas, para que repercutam no sistema de valores dos sujeitos, provocando mudanças efetivas, é necessário que as dimensões afetivas e perceptivas sejam consideradas.

É certo que a ação em grupo possibilita a reflexão sobre a conduta ética e conduz à descoberta da singularidade de idéias e sentimentos, por meio da diversidade de conhecimentos e percepções de seus componentes. Considero, assim, ser o grupo o espaço de interação ideal para os sujeitos se tornarem, "[...] a um só tempo, solidários e cada vez mais diferentes", concordando com o pensamento de Guattari (1990, p. 55).

Nessa concepção, o grupo interdisciplinarmente constituído é importante para que a complexidade ambiental seja compreendida, pois nos defrontamos com dados oriundos de diversos campos do conhecimento e o exercício de uma autêntica participação no meio ambiente. Os/as integrantes têm a oportunidade de repensar a sua prática profissional e cotidiana, além de refletir, criticamente, sobre a sua própria formação.

Nesse caso, cada participante contribui com níveis de realidade e de percepção diferentes na produção do conhecimento. Sendo um grupo interdisciplinar, cada participante, dentro de sua área de formação, analisa, reflete sobre as situações que emergem das discussões a partir de saberes engendrados na sua formação em curso, contribuindo para se chegar a algumas considerações e sínteses importantes da complexidade ambiental, numa abordagem sistêmica. Assim, é permitido aos/as alunos/as participantes vivenciar o desenvolvimento de reflexões críticas de um conhecimento-emancipação diante do saber provocado por um exercício de ruptura entre as fronteiras das áreas de conhecimento e as barreiras conceituais.

Embora a Educação Ambiental venha se desenvolvendo em contextos diversos, aqueles formadores instituídos ainda não se atentaram para a importância dos processos de grupos para promover a participação e a reflexão coletiva e a criação de comunidades interpretativas. O que se passa é que, nas disciplinas tradicionais do currículo, as atividades de grupo transformam-se em simples

divisão de tarefas entre os/as estudantes, fragmentando, fracionando o conhecimento e as pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Está claro, por meio de recomendações de conferências nacionais e internacionais, que, no ensino fundamental e médio, a Educação Ambiental não se constitui como uma disciplina específica. A Política Nacional de Educação Ambiental reforça essa prática nos cursos de graduação, propõe a diluição da dimensão ambiental em todas as disciplinas, faculta a criação de disciplinas, sobretudo nos cursos de pós-graduação. Não se pode perder de vista, portanto, a abordagem integrada do conhecimento e a compreensão de que a criação de uma disciplina poderia provocar a fragmentação do conhecimento e o temido reducionismo da dimensão ambiental.

Os programas de Educação Ambiental não são permanentes nos cursos de graduação da maioria das universidades do mundo, especialmente nos países em desenvolvimento. Assim, acrescentar uma ou mais disciplinas no currículo, como é o caso de muitas universidades brasileiras, não muda a lógica de fragmentação dos saberes. A criação de disciplinas, para responder a essa crescente demanda, embora não seja de todo negativa, apresenta sempre as barreiras e limites da concepção das “gaiolas epistemológicas” predominantes nas propostas curriculares.

Assmann (1998) argumenta que a transversalidade é uma nova concepção de currículo, atendida com a reflexão e ação, com uma racionalidade em trânsito. A complexidade do conhecimento da dimensão ambiental e as fronteiras estabelecidas entre as disciplinas que compõem o currículo exigem a transversalidade como uma rede de conhecimentos que se origina nas diversas áreas. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, os conteúdos das disciplinas nem sequer estabelecem uma interação umas com as outras.

Dessa forma, os cursos de formação de professores/as poderiam investir em uma estrutura curricular mais flexível, aberta e dinâmica, que facilitasse o tratamento da dimensão ambiental por meio de experiências diversificadas e de uma abordagem que envolvesse contextos diversos.

As Novas Diretrizes Curriculares para os cursos de licenciatura, propostas pelo Conselho Nacional de Educação, embora não façam alusão direta à Educação

Ambiental, abrem brechas para sua inserção e a organização curricular tem critérios em torno de eixos dos quais se articulam dimensões a serem contempladas. Um dos eixos, articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional, considera os espaços diversificados da formação como: oficinas, seminários, grupos de trabalho supervisionado, grupos de estudo, eventos e atividades de extensão, contemplando a complexidade da formação. O segundo eixo articulador seria a relação entre a disciplinaridade e a interdisciplinaridade que considera os fundamentos psicológicos, sociais e culturais e aqui se poderia, também, encontrar um *lócus* para a Educação Ambiental. Por último, tem-se o eixo articulador que deve permear todas as atividades curriculares, a relação constante entre as dimensões teóricas e práticas. Este último seria chamado de coordenação da dimensão prática que poderia ser associado à ecologia de saberes.

A ecologia de saberes, defendida por Souza Santos (2004), é um aprofundamento da pesquisa-ação e “[...] consiste na promoção de diálogos entre o saber científico ou humanístico que a universidade produz com saberes populares, tradicionais, urbanos, produtores rurais, provindos de culturas não ocidentais (indígenas, de origem africana, oriental etc.) que circulam na sociedade” (SANTOS, 2004, p. 76). Seria a criação de espaços/tempos de aprendizagens, de pesquisa e de formação integrados ao que acontece fora da instituição, como uma extensão ao contrário, de fora para dentro da universidade.

No caso específico dos cursos de licenciatura, penso que a universidade tem a responsabilidade de propiciar aos futuros/as professores/as a vivência nesse movimento processual individual/coletivo de sua própria formação. Para tanto, é imprescindível sua articulação com outros espaços/tempos, sua abertura. Professores/as universitários, futuros professores/as e professores/as em serviço podem criar situações de aprendizagens conjuntas, constituindo-se e organizando-se em redes permanentes no processo também permanente de formação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. Análise da versão preliminar da proposta de diretrizes para a

formação inicial de professores da educação básica. In: FÓRUM DOS DIRETORES DAS FACULDADES DE EDUCAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORUMDIR). 2001. (mimeog.).

ASSMAN, H. **Reencantar a educação**: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros curriculares nacionais**: temas transversais. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

FASSARELA R. C. **Um diferencial na cidade**: encontros e eventos de educação ambiental: espaços com-vergentes de mobilização e participação social. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2005.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas, SP: Papirus, 1989.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

PINEAU, G. **Temporalidades na formação**. São Paulo: Triom, 2003.

SANTOS S., B. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Cortez, 2004.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

TRAZZI, P. S. da S. **Educação ambiental e processos grupais**: um encontro de valores. Vitória, 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo.

TRISTÃO, M. **Pedagogia ambiental**: uma proposta baseada na interação. 1992. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.

_____. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação e Pesquisa**: Revista da Faculdade de Educação da USP, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 251-264, maio/ago. 2005.

Martha Tristão martha@npd.ufes.br