

Sustentabilidade e o papel da universidade: desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade democrática?

Sustainability and the role of the university: sustainable development or democratic sustainability?

Maria Guiomar Carneiro Tommasiello*
Simone Sendin Moreira Guimarães**

RESUMO

A crise ambiental é uma realidade mundial e a necessidade de formar “ambientalmente” profissionais que, por sua atividade, interfiram de alguma maneira na qualidade do meio ambiente é urgente. Este ensaio tem por objetivo problematizar o papel das universidades na formação de profissionais e discutir as questões envolvidas na inserção da educação ambiental com vistas à sustentabilidade. Entendemos que a educação sozinha não resolverá os problemas ambientais, mas é, em médio prazo, a estratégia principal na construção e implementação dos princípios da sustentabilidade democrática, bem como na direção da construção das sociedades sustentáveis.

Palavras-chave: sustentabilidade; desenvolvimento sustentável; educação superior.

* Professora doutora do programa de Pós-Graduação em Educação da UNIMEP. Rodovia do Açúcar, km 156 CEP: 13.400-911, Piracicaba/SP. E-mail: mgtomze@unimep.nr

** Professora doutora do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFG. Saída para Nerópolis – Km 13 Caixa postal: 131, CEP: 74.001-970, Goiânia/GO. E-mail: sisendin@ig.com.br

ABSTRACT

The environmental crisis is a global reality and the need to form “environmentally” professionals which, by their activity, interfere somehow on the quality of the environment is urgent. This essay aims to discuss the role of universities in the training of professionals and discuss the issues involved in the insertion of environmental education towards sustainability. We understand that education alone will not solve the environmental problems, but it’s, in the medium term, the main strategy in the construction and implementation of the principles of democratic sustainability, as well as toward the construction of sustainable societies.

Keywords: sustainability, sustainable development, higher education.

RESUMEN

La crisis ambiental es una realidad global y la necesidad de construir de “manera ambiental” profesionales que, por su actividad, puedan interferir en alguno modo en la calidad del medio ambiente es urgente. Este ensayo tiene como objetivo discutir el papel de las universidades en la formación de profesionales y discutir los temas relacionados con la integración de la educación ambiental para la sustentabilidad. Entendemos que la educación por sí sola no va a resolver los problemas del medio ambiente, pero es, en el medio plazo, la estrategia principal en la construcción e implementación de los principios de la sustentabilidad democrática, así como en la construcción de sociedades sustentables.

Palabras clave: sostenibilidad, desarrollo sostenible, la educación superior.

Introdução

As universidades são em parte responsáveis pela formação dos futuros líderes, políticos, cientistas, formadores de opinião, especialistas e agentes de mudança que ocuparão cargos de destaque nos governos, nos setores públicos, nas empresas e em outras organizações privadas. (SILVA e MARCOMIN, 2007).

Diante da crise ambiental¹ global não há dúvidas que as universidades devem prestar maior atenção às questões ambientais atuando na medida de suas possibilidades, não só informando, mas formando pessoas capazes de projetar fins e de atuar sobre a realidade social, transformando-a e “em tais fins está sem dúvida, à sustentabilidade” (NOVO VILLAVERDE, 1997, p. 52). É evidente que o processo que con-

¹ As crises podem ser motivadas por acontecimentos externos à realidade ou ao sistema que as acolhe, as afetam ou alteram seu funcionamento. A crise ambiental entra nessa categoria: na situação de ruptura dos processos ecológicos básicos como resultado inesperado do êxito de produção e reprodução da espécie humana que na última fase, o processo civilizatório tem sido capaz de aumentar exponencialmente tanto o número de indivíduos como o consumo e a quantidade de resíduos que produzem no planeta (CARIDE e MEIRA, 2001).

templa tudo o que é parte de uma formação e/ou de uma informação abrange perspectivas não excludentes, mas complementares, que se sobrepõem, segundo Silva e Marcomin (2007).

Mas de qual sustentabilidade estamos falando? Uma sustentabilidade atrelada ao desenvolvimento econômico ou uma sustentabilidade democrática, “entendida como o processo pelo qual as sociedades administram suas condições materiais, redefinindo os princípios éticos e sociopolíticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais?” (LEROY et al, 2002, p.18).

Temos claro que dependendo das diferentes matrizes teóricas das concepções de sustentabilidade trabalhadas durante os seus cursos, os profissionais por elas formados podem ter distintos entendimentos sobre as causas e soluções para a crise, que tanto podem objetivar o atendimento ao capital, ao Estado como podem atuar como profissionais atentos às questões socioambientais, às necessidades humanas e à justiça ambiental.

A preocupação com a justiça ambiental se deve ao fato de que no Brasil, e também em outros países, é desigual a apropriação dos recursos naturais, sendo que a população marginalizada, em geral, sempre está mais exposta a riscos ambientais, pois é a que tem menor acesso à água potável, ao saneamento básico, à alimentação de qualidade, ao ar puro, às moradias dignas.

(...) para uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa, por exemplo, nenhum grupo social, étnico, racial ou de classe deveria arcar com uma parcela desproporcional das conseqüências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas (CARVALHO, 2008, p.7).

A universidade, com sua estrutura em departamentos, diante das questões ambientais já manifesta uma situação paradoxal, pois, segundo Moraes (1997), em alguns locais a pesquisa articula-se diretamente com as demandas do estado e com projetos das grandes corporações e em outros se erguem verdadeiras cidadelas da luta ambientalista. Ainda de acordo com o autor, a universidade vive uma situação ambígua, especialmente, a pública, que por ser parte do aparelho de Estado age como porta-voz da sociedade civil ao mesmo tempo em que se autoconcebe como depositária de quadros técnicos e difusora de valores críticos-humanistas.

Mesmo sendo uma utopia a perseguir, acreditamos que não só as universidades públicas, mas também as privadas, deveriam se dedicar à construção de sociedades sustentáveis e democracias inclusivas. Sem dúvida que a universidade terá maior vitalidade e transparência

A preocupação com a justiça ambiental se deve ao fato de que no Brasil, e também em outros países, a apropriação dos recursos naturais é feita de maneira desigual

O papel das universidades na formação de profissionais é discutir as questões envolvidas na inserção da educação ambiental (EA) com vistas à sustentabilidade democrática

quanto maior autonomia possuir perante os agentes que a financiam diretamente (MORAES, 1997).

Este ensaio tem por objetivo problematizar o papel das universidades na formação de profissionais e discutir as questões envolvidas na inserção da educação ambiental (EA) com vistas à sustentabilidade democrática nessas instituições.

Para embasar a discussão traremos à tona a grande diversidade de sentidos do termo sustentabilidade e de seus sucedâneos para evidenciar que é falsa a ideia de que há um consenso sob os discursos construídos no âmbito desse tema (CARVALHO, 2008). Em seguida, vamos refletir sobre a problemática do educar-se ambientalmente nas universidades, trazendo a questão da EA no ensino superior e a legislação pertinente.

Entretanto, temos claro que apesar de pretender discutir a formação oferecida pelas universidades, não consideramos, como Moraes (1997) que se trata de um saber que se coloca acima da sociedade e acreditamos também que as universidades exercem um papel fundamental, mas não são o principal sujeito das transformações sociais e do processo de controle da degradação ambiental do planeta.

Sustentabilidade: um conceito polissêmico

Denominações diferentes do termo, que à primeira vista parecem ter o mesmo significado, são utilizadas desde a década de 1970, com diferentes interesses.

É creditado ao canadense Maurice Strong o uso pela primeira vez, em 1973, do conceito de *ecodesenvolvimento* para caracterizar uma concepção alternativa de política do desenvolvimento. Ignacy Sachs, segundo Brüseke (1995, p.31) formulou seis princípios básicos que deveriam servir de balizas ao desenvolvimento: satisfação das necessidades básicas; b) solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas e f) programas de educação.

Segundo Herrero (1997, apud Jacobi, 1999), a maior virtude do eco-desenvolvimento é a de enfatizar a necessidade de inverter a tendência autodestrutiva dos processos de desenvolvimento no seu abuso contra a natureza, além da incorporação definitiva dos aspectos ecológicos no plano teórico.

Durante a década de 1980, muitos dos esforços para uma nova política de desenvolvimento foram esvaziados apesar da crescente atuação do movimento ambientalista, em virtude da centralidade que assume a crise econômica (JACOBI, 1999). Mas, segundo o autor, se no terreno prático o tema perdeu fôlego, o mesmo não ocorreu no plano teórico,

As universidades exercem um papel fundamental, mas não são o principal sujeito das transformações sociais e do processo de controle da degradação ambiental do planeta

Ecodesenvolvimento – caracteriza uma concepção alternativa de política do desenvolvimento

uma vez que foi desenvolvida vasta produção intelectual e científica, tendo o desenvolvimento sustentável como tema componente.

Com o avanço da crise ambiental e do aprofundamento dos problemas econômicos e sociais, nos anos seguintes, há uma confluência das duas vertentes - a economicista e a ambientalista. Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento publica um documento final denominado Nosso Futuro Comum, conhecido como Relatório Brundtland, no qual é introduzido um conceito para o futuro da sociedade global: *desenvolvimento sustentável*², que é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades.

Para Leroy et al (2002, p.16), atrelado ao substantivo *desenvolvimento*, o adjetivo *sustentável* tornou ainda mais espessa a cortina de fumaça que envolve a disputa ideológica pelo significado real dessas duas palavras.

A década de 90 se caracteriza pelo fortalecimento da visão integradora de ambiente. Expressões e termos como “ambiente natural – econômico – político – social - cultural justo”, “analfabetismo ambiental”, “desenvolvimento sustentável”, “comunidades sustentáveis”, “ambientalismo participativo”, “sustentabilidade” tornaram-se mais comuns, principalmente nos países em desenvolvimento, em que as questões sociais têm um grande peso e não podem ser deixadas de lado quando se discutem questões ambientais.

Nesta década há que se lembrar de um fato marcante: tanto no Brasil, quanto no resto do mundo, a Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio 92, foi o acontecimento mais importante. Dessa conferência surgiram algumas produções como a Criação da Agenda 21 e do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Junto com essa conferência, ocorreu também no Rio de Janeiro o Fórum das Organizações Não Governamentais - ONG's com a assunção de um claro compromisso da sociedade civil com a EA e o meio ambiente.

Tanto no Relatório Brundtland quanto na Agenda 21 a premissa é clara: “a adaptação tecnológica e o crescimento econômico deveriam levar à sustentabilidade e à redução da pobreza, pelo caminho da colaboração e do consenso” (LEROY et al, 2002, p.17).

Em outras palavras, submetem o desenvolvimento sustentável ao crescimento econômico. Para Veiga (2005, p. 56), “no crescimento a mudança é quantitativa, enquanto no desenvolvimento, ela é qualitativa. Os dois estão intimamente ligados, mas não são a mesma coisa”.

No desenvolvimento sustentável a palavra de ordem é a eficiência e a redução do desperdício, e mais, a responsabilidade é de todos. Para Leroy et al (2002), todos os atores sociais são incitados a participar da tomada de decisões como se todos fossem iguais e tivessem igual

Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades

No desenvolvimento sustentável a palavra de ordem é a eficiência e a redução do desperdício. A responsabilidade é de todos

² Para um aprofundamento sobre o desenvolvimento sustentável ver publicação de Veiga (2005).

possibilidade de participação. Para os autores é como se todos fossem responsáveis senão pelo passado, pelo menos pelo futuro.

Este conceito de sustentabilidade, disseminado pela mídia, presente nos discursos dos políticos, nas políticas públicas e nas grandes organizações/empresas, é associado a procedimentos tecnológicos, regulações de mercado e certificações de qualidade (ISO 14000) e emissão de contas de desenvolvimento limpo (CARVALHO, 2008).

Mas os mercados livres e competitivos seriam eficientes para promover o bem estar social? Para Przeworski (1993, apud Layrargues³, 2000) essas certificações criam a ilusão de que não será mais preciso repensar o modelo civilizatório, pois o neoliberalismo, em especial com a ISO14000⁴, teria apresentado argumentos convincentes atestando sua vitória sobre qualquer outro modelo.

O desenvolvimento sustentável leva-nos também a uma condição ambígua. Segundo García e Vergara (2000), essa ambigüidade está no fato de que ao mesmo tempo em que se aceita a existência de limites ao modo de vida que não são compatíveis com os princípios ecológicos, se mantém a crença no crescimento econômico.

Do mesmo modo, sabemos que a tecnologia avança, provocando, de um lado, respostas a vários problemas humanos, mas, de outro, criando os “efeitos colaterais”: contaminação de ar e água, períodos de enchentes e secas distintos e calamitosos, diminuição na fertilidade do solo e utilização de mais defensivos, além de doenças decorrentes do modo de vida típico ocidental são só uma pequena mostra dos “efeitos colaterais” da utilização da ciência e da tecnologia sem controle.

Pensar a sustentabilidade descolada das questões econômicas implicaria assegurar, segundo García e Vergara (2000), os seguintes princípios:

- Ter uma taxa de exploração igual ou menor que a taxa de regeneração dos recursos naturais (como água, animais, vegetais, solo etc.)
- Substituir os recursos não renováveis ou que têm um estoque limitado (como petróleo) por renováveis.
- Recursos não renováveis utilizados devem ser aqueles que possam ser reciclados e reutilizados para que se diminua a taxa de extração e de dispersão dos resíduos.
- Aqueles contaminantes que podem ser biodegradados e reintegrados aos ciclos naturais devem ter sua taxa de emissão igual ou menor que a sua taxa de assimilação.

O conceito de sustentabilidade é associado a procedimentos tecnológicos, regulações de mercado e certificações de qualidade e emissão de contas de desenvolvimento limpo

A tecnologia avança, provocando, de um lado, respostas a vários problemas humanos, mas, de outro, criando os “efeitos colaterais”

³ Layrargues (2000) sustenta o argumento de que a ISO 14000 não resolverá a complexa problemática ambiental brasileira.

⁴ ISO 14000 é uma série de normas desenvolvidas pela Internacional Organization for Standardization (ISO) e que estabelecem diretrizes para a área de gestão ambiental nas empresas.

- Contaminações que não são biodegradáveis nem se reintegram aos ciclos de matéria, e que se acumulam indefinidamente (como contaminação radioativa e algumas químicas) devem ter proibida sua emissão.
- Finalmente, deve haver uma seleção de tecnologias segundo sua eficiência, deve haver também um princípio geral de precaução tecnológica (dada a complexidade dos processos, inter-relações e efeitos).

Além disso, os mesmos autores caracterizam o que seria a noção de uma sustentabilidade forte e uma sustentabilidade fraca (Quadro 1).

Princípio: taxa de exploração igual ou menor que a taxa de regeneração de recursos naturais

Quadro 1. Diferenças entre sustentabilidade forte e fraca

SUSTENTABILIDADE FORTE	SUSTENTABILIDADE FRACA
Concepção mais ecocêntrica que antropocêntrica	Concepção mais antropocêntrica (tecnocêntrica) que ecocêntrica.
Concepção sistêmica	Concepção mecanicista
Sustentabilidade: relação viável entre o sistema socioeconômico e ecossistema	Sustentabilidade como sinônimo da viabilidade do sistema socioeconômico.
Sustentabilidade incompatível com crescimento.	Sustentabilidade compatível com crescimento
Capital natural complementar do (não substituível por) capital humano. Constância do capital natural.	Capital natural, substituído por capital humano. Constância do capital total.
Muitos recursos, processos e serviços naturais são incomensuráveis monetariamente.	A substituição exige monetarizar o meio natural.
Diversas evoluções sustentáveis	Crença em um desenvolvimento sustentável que na realidade é um crescimento econômico contínuo
Meio ambiente global e sistêmico	Meio ambiente localista

Fonte: Garcia e Vergara (2000, p.477) (tradução nossa)

Vemos, pelo embate de posições entre os dois “tipos” de concepções de sustentabilidade, que muitas vezes o que é chamado de “desenvolvimento sustentável” é na verdade uma ideia que tem no fundo os princípios da sustentabilidade fraca, pois, é baseada no pensamento mecanicista, e no crescimento econômico que experimentamos até os dias de hoje. Como é característica da sustentabilidade fraca pensar só na viabilidade do sistema socioeconômico, esta proposta tende a entrar em declínio, pois a economia mundial está em choque com os limites naturais do nosso planeta e com sua capacidade de suporte.

Já as características da sustentabilidade forte estão relacionadas com pensamentos sistêmicos e complexos, onde se leva em conta o “todo”.

Sustentabilidade forte e sustentabilidade fraca

Além disso, a sustentabilidade forte, que começa a ser pensada, pondera que alguns recursos, processos e serviços naturais são incomensuráveis monetariamente e que o capital natural não pode ser substituído pelo capital econômico ou humano, pois, há “papéis” no nosso planeta que só a natureza pode desempenhar.

Nas palavras de Carvalho (2008) a sustentabilidade forte (democrática) reconhece a finitude dos recursos naturais e a desigualdade no acesso e no uso destes bens ambientais finitos, assume o projeto político de uma redistribuição eqüitativa dos recursos em termos globais e intergeracionais.

Creemos que a sustentabilidade forte parece muitas vezes utópica, mas, no esforço de alcançá-la, poderemos chegar a uma sustentabilidade viável, que pode se parecer com as ideias que alguns autores têm de ecodesenvolvimento ou de sociedade sustentável.

Sintetizando as ideias anteriores, conclui-se que a sustentabilidade democrática amplia a noção de desenvolvimento sustentável, pois implica “na eliminação da pobreza e das terríveis desigualdades entre as classes sociais (...) o desenvolvimento de padrões de conduta, relações sociais e institucionais, de poder e governabilidade mundial que respeitem as diferenças étnicas, culturais e civilizacionais” (SANTOS, 1997, apud TRISTÃO, 2004, p.49).

A Educação Ambiental (EA) nas universidades e as políticas públicas

Desde a década de 1970 há indicativos, legislações específicas, propostas de EA de forma a possibilitar o enfrentamento dos novos desafios colocados pelo próprio desenvolvimento. Mas não somente no Brasil, docentes, pesquisadores e gestores acadêmicos, voltados para a sustentabilidade, vêm constatando a lentidão da inserção das preocupações ambientais na universidade e também as limitações que lhes são impostas. (SILVA e MARCOMIN, 2007).

Frente aos problemas ambientais locais e mundiais que se apresentam, de acordo com Novo Villaverde (1999), a EA ambiental universitária

coloca-se hoje, de forma prioritária, com o objetivo de revisar os modelos éticos, científicos e tecnológicos que regem as atuações humanas sobre o meio ambiente, a fim de contribuir com a reorientação das políticas de investigação e desenvolvimento utilizando modelos baseados na sustentabilidade (p. 55).

Após a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental que aconteceu em Tbilisi⁵, Geórgia, ex-União Soviética (URSS), em

⁵ Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/Tbilisi.pdf>

A finitude dos recursos naturais e a desigualdade no acesso e no uso destes bens ambientais finitos, assume o projeto político de uma redistribuição eqüitativa dos recursos em termos globais e intergeracionais

A sustentabilidade democrática amplia a noção de desenvolvimento sustentável

outubro de 1977, a EA foi introduzida como estratégia para conduzir a sustentabilidade ambiental e social do planeta, segundo Sorrentino et al (2005). De acordo com as orientações de Tbilisi, a EA deve considerar todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos, no âmbito de uma visão inter e multidisciplinar. Cabe aqui esclarecer que o que estamos entendendo por interdisciplinaridade, base da EA: não como junção de saberes, mas como confronto e produção de novos saberes.

(...) a interdisciplinaridade, no âmbito do meio ambiente e do desenvolvimento, é uma ação do conhecimento que consiste em confrontar saberes, cuja finalidade é alcançar outro saber, mais complexo e integral, diferente daquele que seria efetuado, caso não exista o encontro entre diferentes disciplinas. A interdisciplinaridade não existe de antemão. Não nasce por decreto (FLORIANI, 2000, p. 106).

Na década de 1980, caracterizada pelo agravamento dos problemas ambientais, é sancionada no Brasil a Política Nacional do Meio Ambiente, definida por meio da Lei nº 6.983/81 (BRASIL, 1981), que situa a EA como um dos princípios que garantem “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”. A EA deveria ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas específicos direcionados para a comunidade.

Na Rio-92 destacam-se dois documentos produzidos com relação à EA, segundo Medina (2008). No Tratado de EA para sociedades sustentáveis, elaborado pelo fórum das ONGs, explicita-se o compromisso da sociedade civil para a construção de um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento, onde se reconhecem os direitos humanos da terceira geração, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida, baseados em uma ética biocêntrica e do amor. O segundo documento foi a Carta brasileira de Educação Ambiental, elaborada pela Coordenação de Educação Ambiental no Brasil e na qual se estabelecem as recomendações para a capacitação de recursos humanos.

No final da década de 1990, foi sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999 (Da Educação Ambiental no Ensino Formal) que em seu artigo 10 esclarece:

Art. 10 A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

De acordo com as orientações de Tbilisi, a EA deve considerar todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos, no âmbito de uma visão inter e multidisciplinar

A EA deve ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas específicos direcionados para a comunidade

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino. (BRASIL, 1999).

Muitas universidades incluíram nesses últimos anos no rol de suas disciplinas (obrigatórias ou eletivas) a EA

Apesar da recomendação contrária, muitas universidades incluíram nesses últimos anos no rol de suas disciplinas (obrigatórias ou eletivas) a EA, provavelmente por reconhecerem na disciplina uma alternativa para superar a incapacidade do sistema atual de ensino em trabalhar as questões ambientais de forma transversal em todas as disciplinas do currículo (ANDRADE, 2008), proposta na legislação. Mas segundo esse autor, mesmo entre os professores que ministram as disciplinas, não há um consenso sobre a pertinência da inclusão de disciplina específica no currículo, por não atender de forma adequada à questão da interdisciplinaridade, entre outros inconvenientes.

Em junho de 2012, o Ministério do Meio Ambiente divulgou as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012) que visam orientar a implementação do que é determinado pela Constituição Federal Brasileira e pela lei que dispõe sobre EA.

Vamos destacar e comentar alguns dos artigos que dizem respeito ao ensino superior, trazendo informações, sem nenhuma pretensão de esgotar o assunto.

Em seu artigo 6º esclarece que “A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino”.

“A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino”

Tratar sobre as abordagens da EA exigiria outro texto, pois são inúmeras as visões, algumas mais “antigas”, mas nem por isso ausentes das práticas de EA ainda hoje, que foram dominantes nas décadas de 1970-1980 que são, segundo Sauvè (2005): naturalista, conservacionista/recursista, resolutiva, sistêmica, científica, humanista, moral/ética. Entre as mais recentes temos: holística, biorregionalista, prático, crítica, feminista, etnográfica, da ecoeducação, da sustentabilidade. O artigo 6º não se atém a uma corrente, mas ao destacar a necessidade de superação da visão despolitizada descarta as correntes naturalistas e conservacionistas, entre outras, comuns nas escolas de ensino fundamental e médio. Nas universidades há predominância de projetos de intervenções sociais sobre políticas públicas, segundo Henriques et al (2007), representados por ações pontuais, limitadas no tempo.

Quanto ao artigo 10º “As instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental”, segundo o relatório do “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior” (RUPEA, 2005), as ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios da EA nas instituições

brasileiras de educação superior devem-se mais a grupos de docentes e pesquisadores do que à existência de políticas institucionais e ao incentivo de seus órgãos de gestão. Cabe o destaque que das 64 universidades convidadas a participar desse mapeamento nacional somente 22 participaram efetivamente, o que para Silva e Marcomin (2007) não deixa de constituir mais um indício de um tênue envolvimento e comprometimento dos gestores universitários brasileiros relativamente à inserção dos temas ambientais em suas instituições.

No artigo 16º levanta-se a problemática da inserção da EA nos currículos.

A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer:

- I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;
- II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;
- III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.

Parágrafo único. Outras formas de inserção podem ser admitidas na organização curricular da Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, considerando a natureza dos cursos.

Embora a questão ambiental ganhe mais espaço hoje, historicamente, a relação da universidade com as questões associadas ao meio ambiente sempre foi difícil, pois, a organização por departamentos, característica da estrutura universitária, tende a valorizar as especificidades e deixar de lado as posições pluralistas. Assim, muitas vezes as propostas interdisciplinares ficaram sem um local que as acolhesse. Segundo Bursztyn (2001) o tema meio ambiente, considerado como base para se enfrentar o desafio da sustentabilidade, chega à universidade a partir de contextos departamentalizados. Nas palavras do autor, “o adjetivo ambiental começa a aparecer acoplado a várias disciplinas: engenharia ambiental, direito ambiental, educação ambiental, sociologia ambiental, história ambiental (...)” (p.14), e essa adjetivação pode não dizer muita coisa se, embora coexistindo, essas disciplinas não se comunicarem.

Na relação das dificuldades (Quadro 2) encontradas pelos docentes das universidades participantes do mapeamento citado acima, sobre a inserção da EA no currículo e em ações de pesquisa e extensão, observa-se que a rigidez da estrutura acadêmica é de fato um grande empecilho, porém a falta de pessoal especializado nas universidades, de políticas ambientais e de resistências no reconhecimento da EA como área de conhecimento são também problemas destacados pelos docentes e, consideramos, de difíceis soluções. Se não há pessoal

“As instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental”

Segundo Bursztyn o tema meio ambiente, considerado como base para se enfrentar o desafio da sustentabilidade, chega à universidade a partir de contextos departamentalizados

especializado orientando a inserção nos currículos, nos projetos de pesquisa e de extensão, as questões ambientais, em geral, acabam sendo tratadas de forma particularizada, reducionista, quando não, de forma simplista, ingênua.

Se não há pessoal especializado orientando a inserção nos currículos, nos projetos de pesquisa e de extensão, as questões ambientais, em geral, acabam sendo tratadas de forma particularizada, reducionista, quando não, de forma simplista, ingênua

Quadro 2: Dificuldades apresentadas sobre a inserção da EA no currículo

DIFICULDADES APRESENTADAS	INTERPRETAÇÃO
Rigidez na estrutura acadêmica	Rigidez na estrutura acadêmica marcada pela burocracia, departamentalização, fragmentação do conhecimento e hiper-especialização, inflexibilidade curricular, resistências às inovações e mudanças, falta de espaços de diálogo e prática de interdisciplinaridade
Resistências no meio acadêmico em reconhecer a EA como área do conhecimento	
Falta de oportunidade para o diálogo	
Falta de recursos financeiros	Falta de políticas de investimentos relativas a recursos financeiros e infra-estrutura, dificuldades decorrentes da estrutura acadêmica, excesso de carga-horária ou de atribuições administrativas, insuficiência de pessoal frente à demanda crescente, falta de políticas institucionais de valorização e de inserção efetiva da EA
Falta de infra-estrutura e de outras condições objetivas	
Falta de pessoal especializado	
Falta de apoio e de políticas institucionais	Descompasso entre a existência de políticas públicas nacionais de EA e a sua implementação no nível universitário por desconhecimento da legislação e ausência de definição de estratégias
Falta de estratégias de implementação das políticas públicas de EA na universidade	
Desconhecimento da legislação sobre EA	
Falta de clareza sobre a natureza da EA e de preparo para a sua prática	Dificuldades decorrentes de diferentes concepções e estágios de envolvimento com a temática ambiental, no que diz respeito ao reconhecimento das relações entre áreas de formação e atuação e a EA bem como na explicação coerente de referenciais teóricos e metodológicos
Falta de um arcabouço teórico metodológico	
Falta de pesquisa, sistematização e difusão das experiências em EA	Olhar investigativo e reflexivo sobre as práticas de EA no meio universitário, sua sistematização e divulgação

Resistências no meio acadêmico em reconhecer a EA como área do conhecimento e falta de pesquisa e difusão das experiências são algumas dificuldades apresentadas em relação à inserção da EA no currículo

Fonte: Relatório Final do “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior” (RUPEA, 2005, p.119-121). Adaptado por Oliveira (2011)

O artigo 24º relaciona o atendimento à legislação para fins de credenciamento e de autorização de funcionamento de cursos.

Art. 24. O Ministério da Educação (MEC) e os correspondentes órgãos estaduais, distrital e municipais **devem incluir o atendimento destas Diretrizes nas avaliações** para fins de credenciamento e credenciamento, de autorização e renovação de autorização, e de reconhecimento de instituições educacionais e de cursos. (grifo nosso)

Os termos desse artigo podem exercer certa pressão nos gestores universitários, mas acreditamos com pouco impacto em termos de qualidade das ações de ensino, pesquisa e extensão em EA, uma vez que a inserção, unicamente para o atendimento às Diretrizes, será pontual, em disciplinas, programas específicos, menções em Projetos Políticos Pedagógicos e Planos Diretores Institucionais, uma espécie de “maquiagem ambiental” e não como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas os níveis, como requer o artigo 8 das Diretrizes.

Resta saber se os avaliadores dos cursos, enviados pelo MEC, têm clareza do que sejam processos de ensino, pesquisa e extensão numa perspectiva transversal e transdisciplinar. Nesta mesma linha, Sorrentino e Nascimento (2010) apontam para a frágil formação dos profissionais que atuam tanto na formulação como na implantação de políticas públicas de EA. Consideram que

O estado da arte de formação desses profissionais para atuarem nos órgãos federais, estaduais e municipais, bem como em empresas e organizações da sociedade civil ou mesmo em organismos internacionais, pode ser caracterizado como muito frágil. (SORRENTINO e NASCIMENTO, 2010, p.19)

Segundo os autores, as pessoas agem de forma intuitiva ou pela ação reflexiva quando têm a oportunidade de participar de uma equipe mais ampla e dialógica. Sem dúvida, de forma amadora não vamos conseguir mudanças substanciais que contribuam de fato na implantação de políticas públicas de EA que corroborem para a formação de agentes de mudança. Para Jacques Marcovitch, ex-reitor da USP, apud Sorrentino e Nascimento (2010, p.23) “a universidade deve formar lideranças, agentes de mudanças. Homens e mulheres dispostos a assumir riscos para construir um mundo melhor”.

Considerações finais

O objetivo do trabalho foi discutir que tipo de sustentabilidade queremos assumir e como inserir esse tema na universidade, por meio da EA, com tantas dificuldades que se apresentam. Há de se ressaltar que também há facilidades nessa inserção, tais como o interesse e en-

A EA precisa ser uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todos os níveis universitários

Autores apontam para a frágil formação dos profissionais que atuam tanto na formulação como na implantação de políticas públicas de EA

volvimento dos alunos e funcionários quanto às questões ambientais, interesse da sociedade em geral, saberes já constituídos e experiências acumuladas, entre outras, conforme o relatório do “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior”. (RUPEA, 2005).

A opção por uma sustentabilidade democrática não é uma decisão simples, pois contraria a visão hegemônica de desenvolvimento, depende da autonomia da universidade frente aos seus financiadores e da visão de seus gestores

A opção por uma sustentabilidade democrática não é uma decisão simples, pois contraria a visão hegemônica de desenvolvimento, depende da autonomia da universidade frente aos seus financiadores e da visão de seus gestores, entre muitas outras razões. Mas se a universidade tiver em sua Política Ambiental essa determinação, muitos são os encaminhamentos que orientam a introdução da EA na universidade e em seu bojo, a sustentabilidade democrática, como se pode observar no relatório da RUPEA (2005).

A sustentabilidade democrática seria uma prática indispensável para trabalhar valores e conceitos numa perspectiva de mudança social⁶ (não só de mudança cultural), além de desenvolver atitudes e aptidões para que graduandos e pós-graduandos possam adotar uma posição crítica, e ao mesmo tempo participativa, em relação aos complexos problemas ambientais, firmando um compromisso com a melhoria da qualidade de vida de todos.

É claro que a ambientalização da universidade não se restringe ao âmbito interno- mudanças curriculares e ou mudanças na gestão- mas requer um redimensionar das pesquisas, das práticas de extensão, de sua ligação com a comunidade local e regional, de acordo com Silva e Marcomin (2007). Para os autores, a ambientalização e a criação de uma Política Ambiental não são de responsabilidade restrita à Reitoria, mas também o são dos docentes e pesquisadores e, sobretudo, das Pró-Reitorias, que são “órgãos da universidade que possuem, por definição, uma visão global da organização, e aos quais incumbe tomar decisões com impacto em toda a instituição” (SILVA e MARCOMIN, 2007, s/p.).

A ambientalização da universidade não se restringe ao âmbito interno - mudanças curriculares e ou mudanças na gestão - mas requer um redimensionar das pesquisas, das práticas de extensão e de sua ligação com a comunidade local e regional

Os problemas ambientais são complexos pela sua natureza (pois temos que levar em conta suas implicações sociais, econômicas, políticas etc) e não serão resolvidos somente com medidas educativas; mas, com certeza a educação, em especial a universitária, deve assumir a sua responsabilidade, pois, para que a EA seja incorporada à educação, começando pela infantil, é preciso que professores sejam primeiramente formados em outras bases, com uma percepção que ultrapasse a memorização de conteúdos ecológicos e supere a simples aplicação de técnicas ecológicas. Não é nem lógico exigir que um professor trabalhe ideias, conceitos, valores, habilidades e atitudes que colaborem com a formação de uma sociedade ambientalmente responsável, se ele não foi assim formado e nem recebeu uma formação continuada.

⁶ Para aprofundamentos dessa perspectiva, ler Layrargues (2006).

Indo mais longe, não é lógico também que se exijam de outros profissionais, atitudes que considerem essa complexidade dos sistemas se eles também não foram assim formados. Como exigir de um engenheiro preocupações com materiais naturais, planejamento ecológico, impactos socioambientais local e global, se os valores considerados pela sociedade estão centrados na relação custo – benefício, apenas no que se refere aos aspectos econômicos?

Em última instância, é a universidade um local privilegiado para contribuir com a mudança da realidade ambiental. Mesmo se considerarmos que a educação sozinha não dê cabo dos problemas ambientais, ela é, em médio prazo, a estratégia principal – não única – na construção e implementação dos princípios da sustentabilidade democrática, bem como na direção da construção das sociedades sustentáveis.

Referências

ANDRADE, A. C. *Educação Ambiental no Ensino Superior: Disciplinaridade em Discussão*. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL, Diário Oficial da União. Lei nº6983 de 31/08/81 sobre Política Nacional do Meio Ambiente, 1981. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 3 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Diário Oficial da União, Lei nº 9.795 de 27/04/99 sobre Educação Ambiental, 2009. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm Acesso em: 3 maio 2013.

BRASIL Ministério da Educação. Resolução n. 2 de 15 de Junho de 2012 sobre Diretrizes Curriculares para Educação Ambiental, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866> Acesso em: 3 maio 2013.

BRÛSEKE, F. J. Desestruturação e Desenvolvimento. In: FERREIRA, L. C. e VIOLA, E. (orgs) *Incertezas da Sustentabilidade na Globalização*. Campinas: Editora Unicamp, 1995.

BURSZTYN, M. (org.) *Ciência, Ética e Sustentabilidade – Desafios ao novo século*. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2001.

CARIDE, J.A. E MEIRA, P. A. *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa/Portugal: Instituto Piaget, 2001.

CARVALHO, I. C. de M. Educação para Sociedades Sustentáveis e Ambientalmente Justas. *Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental*, Revista do PPGEA/FURG, Rio Grande/RS 2008.

FLORIANI, D. Marcos Conceituais para o Desenvolvimento da Interdisciplinaridade. In: PHILIPPI Jr, A. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.

GARCIA, M. L. e VERGARA, J. M. R. La Evolución del Concepto de Sostenibilidad y su Introducción en la Enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*, n.18, v. 3, 2000.

HENRIQUES, R. et al. (orgs.). Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Brasília. DF: *Cadernos SECAD 1*, março 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>> Acesso em: 30 maio 2013.

JACOBI, P. Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: CEPAM (Org.). *O município no século XXI: cenários e perspectivas*. Ed. especial. São Paulo, 1999. 400 p.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de Gerenciamento Ambiental, Tecnologia Limpa e Consumidor Verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo RAE - *Revista de Administração de Empresas* • Abr./Jun. 2000 SP • v. 40 • n. 2 p.80-88

LEROY, J-P et al, *Tudo ao mesmo tempo agora - desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você?* Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

MEDINA, N. M. Breve histórico da Educação Ambiental. Disponível em: <http://pm.al.gov.br/bpa/publicacoes/ed_ambiental.pdf> Acesso em: 3 jun. 2013.

MORAES, A. C. R. *Meio Ambiente e Ciências Humanas*. São Paulo: Hucitec, 1997

NOVO VILLAVEVERDE, M. e LARA, R. *El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental*. I. Madrid: Fundación Universidad-Empresa, 1997.

OLIVEIRA, H.T. et al. Panorama tentativo das iniciativas de ambientalização da e a partir da universidade brasileira. *Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis-RUPEA*, 2011. Disponível em: <http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br/index.php/content/download/1685/16678/file/RUPEA_17nov2011_.ppt> Acesso em: 31 jun. 2013.

RUPEA. Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Relatório do projeto “Mapeamento da Educação Ambiental em instituições brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas”. 2a. versão Setembro/2005. São Carlos (SP) / Brasília: RUPEA / MEC, 2005. 134 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/rel_rupea.pdf> Acesso em: 30 maio 2013.

SAUVÈ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M. e CARVALHO, I.C.M.(Ed.). *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005, pp.17-44.

SILVA, A.D.V. da e MARCOMIN, F. E. A universidade sustentável: alguns elementos para a ambientalização do ensino superior a partir da realidade brasileira. CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS PAÍSES LUSÓFONOS E GALÍCIA I. *Atas...*Santiago de Compostela/ES, set de 2007. Disponível em: <http://www.ceida.org/CD_CONGRESO_lus/documentacion_ea/comunicacions/EA_e_Universidade/DiasVieiradaSilvaAlberto_MarcosmimElizabeti.html> Acesso em: 26/06/2013.

SORRENTINO, M. e NASCIMENTO, E. P. do. Universidade e políticas públicas de educação ambiental. Juiz de Fora: *Educação em foco*, v. 14, n. 2, p. 15-38, set 2009/fev 2010.

SORRENTINO, M. et al Educação ambiental como política pública. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TRISTÃO, M. *A educação ambiental na formação de professores: rede de saberes*. São Paulo: Annablume: Vitória: Facitec, 2004.

VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.