



## A INSERÇÃO DA CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL NO ENSINO SUPERIOR

André Luís Quinelato, PPGCA - UNIOESTE/*Campus* Toledo  
Terezinha Corrêa Lindino, PPGCA - UNIOESTE/*Campus* Toledo

**Resumo:** Este artigo apresenta discussões acerca dos princípios da educação ambiental e sua inserção no ensino superior, utilizando para isso o projeto político-pedagógico institucional (PPI) de uma universidade tecnológica federal, localizada no Paraná. No documento, foram analisados temas como democracia, participação mútua, cooperação, gestão participativa, problemas socioambientais e sustentabilidade. Esses temas são característicos de uma educação ambiental com viés crítico na sociedade contemporânea. A análise de conteúdo foi a técnica metodológica utilizada neste artigo. Ao averiguar os princípios da EA presentes no PPI desta instituição, constata-se que o documento problematiza as contradições existentes no sistema capitalista e sugere mecanismos que fomentam princípios democráticos no âmbito universitário. Ainda, salienta que esses princípios refletem o tipo de operacionalização da EA numa universidade, seja na teoria (na elaboração do plano de desenvolvimento institucional, do projeto pedagógico dos cursos e dos planos de ensino das disciplinas), seja na prática (em ações desenvolvidas em seus cursos).

**Palavras-chave:** Universidade Brasileira; Gestão Democrática; Práticas Socioambientais.

### **Abstract:**

Abstract: This article presents discussions regarding the principles of environmental education and its insertion in higher education, using the institutional pedagogical political project (PPI) of a federal Technological University, located in Paraná State. In the document, topics such as democracy, mutual participation, cooperation, participative management, environmental issues and sustainability were examined. These themes are characteristic of an environmental education with critical bias in contemporary society. The content analysis was the methodological technique used in this article. To ascertain the principles of and present at the PPI of this institution, it was noted that the document discusses existing contradictions in the capitalist system and suggests mechanisms that promote democratic principles in the University context. Still, stresses that these principles reflect the operationalization of the EA at a University, is in theory (in drafting the institutional development plan of the pedagogic project of the courses and the education plans of disciplines), and in practice (in actions developed in their courses).

**Keywords:** Brazilian University; Democratic Management; Environmental Practices.

### **1. Introdução**

Nas últimas décadas, a Educação Ambiental (EA) vem se pautando em encontros e reuniões entre lideranças e organizações governamentais e não governamentais ao redor do mundo, visando um olhar diferenciado para as questões

socioambientais. No Brasil, a EA fundamentou-se em um conjunto significativo de políticas públicas e da agenda de movimentos sociais (Carvalho, 2008). Neste sentido, com a promulgação da Constituição Federal Brasileira de 1988 e a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental, em 1994, a Educação Ambiental consolidou-se de fato no país.

A partir dos anos de 1990, a criação da Rede Brasileira de Educação Ambiental<sup>1</sup>, conjuntamente com a proposta do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) corroboram com a discussão da EA e despertam a necessidade de uma nova relação<sup>2</sup> entre os homens e desses com o meio natural, fazendo com que a EA corporifique-se como um dos pilares para a construção de sociedades sustentáveis<sup>3</sup>.

Paralelamente, ao inserir a EA no ensino formal, em todos os níveis e modalidades, ela torna-se, como dispõe o 2º artigo da lei que a disciplina, “[...] um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, Lei nº 9.795, 1999, Art. 2º). Nessa prerrogativa, quando incorporada ao sistema de ensino superior, nota-se que sua identidade e missão institucional estão sendo utilizados para pensar as ações futuras, principalmente a inserção e o fortalecimento das atividades de empreendedorismo, de propriedade intelectual e sustentabilidade.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional da universidade estudada (UTFPR, 2013), a principal meta institucional no quadriênio 2013-2017 é o fortalecimento da identidade desta instituição tecnológica, uma vez que com o processo de transformação que a instituição sofreu o novo perfil institucional ainda está em processo de consolidação. Além disso, o documento apresenta como meta a ampliação do relacionamento com a sociedade, atendendo as suas demandas tecnológicas e sociais (UTFPR, 2013).

Constam também outros mecanismos de interação com a comunidade, onde se destacam os programas de desenvolvimento social e comunitário e de sustentabilidade ambiental, necessitando assim de projetos efetivos e permanentes de Educação Ambiental de âmbito global e local partindo da matriz institucional e replicada aos demais *campi* da instituição. Para tanto, esse estudo propõe analisar os Programas de Educação Ambiental apresentados no momento da construção dos documentos institucionais de uma universidade tecnológica federal, localizada no Paraná, bem como discutir se os princípios utilizados correspondem aos sugeridos por este tipo de programa.

## 2. A EA e o Ensino Superior

De acordo com o Art. 1º, da Lei nº 9.795/1999, a EA é definida como:

---

<sup>1</sup> Composta por diversos atores e instituições ligadas à Educação.

<sup>2</sup> Relação esta em que a coletividade deve se integrar ao meio ambiente, de forma harmônica e não dominadora.

<sup>3</sup> De acordo com Meira e Sato (2005), a construção das sociedades sustentáveis reivindica uma diminuição entre as linhas que separam o excesso de consumo e a privação. Faz-se necessário apresentar o *piso* do espaço ambiental, ou seja, a quantidade mínima anual que uma pessoa precisa para viver dignamente e não apenas apresentar aquilo que ultrapassa a capacidade de sustentação da natureza.

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, Lei nº 9.795, 1999, Art. 1º).

Tal definição evidencia a carência existente em se articular todos os setores da sociedade para o alcance dos seus princípios, uma vez que a conservação do meio ambiente e a sustentabilidade dependem mais da ação coletiva da sociedade, do que de políticas públicas isoladas.

Na mesma lei, com a inclusão da EA no ensino formal, recomenda-se que o trabalho seja realizado de forma não fragmentada e que não seja selecionada uma disciplina ou área do conhecimento para sua abordagem, entendendo a necessidade de se trabalhar seus conteúdos de forma interdisciplinar. Esta visão de EA compartilhada e comunitária origina-se do seu amadurecimento conceitual e estrutural, bem como da ruptura da visão *romantizada*, para uma visão questionadora das relações da nossa sociedade atual, principalmente, por entender o meio ambiente como interdependente do meio natural, do socioeconômico e do cultural, principalmente tendo em vista o papel da humanidade na crise ambiental (BRASIL, 1999).

Além do papel dos diversos atores envolvidos, de acordo com Jacobi (2004), a produção de conhecimento nesta perspectiva intenta contemplar as inter-relações entre meio ambiente e sociedade, de modo a priorizar perfis alternativos de desenvolvimento econômico e industrial - ou ainda, de um novo modelo relacional da humanidade, com ênfase na sustentabilidade socioambiental. Neste contexto, a EA passa a ser compreendida como uma possível resposta à crise socioambiental da modernidade vista como uma crise de conhecimento do mundo (SILVA, 2013).

A práxis em EA deve se vincular a uma pedagogia da complexidade, existindo espaço para a mono, inter e trans disciplinaridade a fim de ver o mundo como sistemas complexos, para compreender a causalidade múltipla, além da interdeterminação e interdependência dos diferentes processos (LEFF, 2002). Com isso, estimula-se o pensamento crítico, participativo e propositivo dos educandos e da comunidade, ao passo que “[...] o impulso ao saber ambiental crítico deve se dar por vários espaços de comunicação e com apoios tecnológicos diferenciados”, segundo Rodrigues e Colesanti (2008, p.60).

Desde suas matrizes políticas e pedagógicas, suas práticas devem produzir culturas ambientais, influenciando sobre a maneira como os grupos sociais dispõem dos bens ambientais e imaginam suas perspectivas de futuro (CARVALHO, 2004). A inserção da EA no currículo dos cursos superiores justificou-se pela fragilidade da formação contínua de educadores ambientais e da formação de cidadãos coletivos<sup>4</sup>.

Especificamente neste estudo, defendemos que a inclusão dos pressupostos da EA, principalmente sua perspectiva crítica na reformulação dos documentos institucionais e no ambiente cotidiano das universidades, como um contraponto aos ideais conservadores, deva refletir na atuação e na condução da relação intra e extracurricular existente na universidade, por meio de processos democráticos, pois, de acordo com Tozoni-Reis (2007), formar profissionais de EA, com competência para formular sínteses socioambientais, exige um esforço criativo aos cursos de graduação,

---

<sup>4</sup> Cabe ainda ressaltar que o pensamento capitalista vigente induz à individualização social e homogeneização cultural.

inclusive indica-se a necessidade de reformulação dos currículos dos mesmos, justamente pela carência de reflexões dessas problemáticas encontrada em muitos desses projetos.

Ao ancorar-se apenas em aspectos técnicos e mercadológicos, a formação dos futuros profissionais fica comprometida por desvincular-se dos princípios sociais, culturais e ambientais, culminando numa formação fragilizada e desconectada com os reais problemas enfrentados na contemporaneidade. Há necessidade de se pensar na flexibilização do currículo e a ampliação de componentes curriculares.

Segundo Krahe et al. (2013), os novos currículos dos cursos devem articular teoria e prática e caracterizar-se por uma sólida formação geral, aliada a práticas de estudos independentes e ao reconhecimento de habilidades e competências adquiridas no mundo do trabalho. Essas ações foram promovidas pelo Conselho Nacional de Educação por meio do Parecer CNE/CES nº 776/97 que apresentou a orientação geral para elaboração das diretrizes curriculares nacionais (DCNs) (KRAHE et al., 2013).

As proposições e orientações apresentadas nesses documentos, aos poucos, foram sendo absorvidas pelas universidades. As instituições passaram a registrar suas intenções e concepções pedagógicas em documentos formais (Projeto Pedagógico Institucional – PPI; Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPCs), reescritos periodicamente a partir da avaliação das ações realizadas.

Uma das principais alterações percebidas no planejamento curricular é o deslocamento do ensino de conteúdos para o desenvolvimento de competências, reflexo de uma mudança de postura frente às complexidades contemporâneas, em que a visão pautada na racionalidade instrumental começa gradativamente a dar lugar a uma prática vinculada à cooperação, reflexão e autonomia do educando. Neste sentido, o PPI da instituição estudada destaca que:

A ação competente envolve atitude relacionada com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, o cuidado com o meio ambiente, a convivência participativa e solidária, iniciativa, criatividade, entre outros. E, assim sendo, por sua natureza e características, a educação profissional e tecnológica deve contemplar o desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional e a uma atuação cidadã (UTFPR, 2007, p. 65).

Ressalta-se que este é um árduo caminho a ser trilhado pela universidade, sendo que o amadurecido institucional é fruto da periódica avaliação e revisão dos documentos institucionais. Muitos avanços foram conquistados com as alterações até aqui expostas.

Contudo, mesmo com todas as recomendações advindas das instâncias educacionais competentes e as alterações percebidas na estruturação dos documentos institucionais percebe-se que os paradigmas conservadores da educação persistem e os conteúdos e grades curriculares dos cursos superiores muitas vezes ainda ficam aquém das reais necessidades da formação dos futuros profissionais, trabalhando-se de forma fragmentada e sem conexão com os reais problemas da sociedade contemporânea.

A organização curricular atual dos cursos e muitas vezes a gestão deste tipo de instituição dificultam o trabalho integrado entre os saberes, não possibilitando a reflexão dos reais problemas da sociedade. Conforme Tozoni-Reis:

Entre esses problemas, destaca-se o excesso de controle burocrático, que impede o funcionamento das universidades públicas e a necessidade de autonomia, em especial da autonomia interna, da autonomia de suas instâncias de decisão, para a melhoria da qualidade do ensino e da produção dos conhecimentos. Em quase todas as universidades públicas vêm acontecendo discussões de propostas de reestruturação interna que procuram resgatar a função social dessa instituição no contexto sócio histórico (2001, p. 47).

A autora evidencia a precariedade da estrutura interna da universidade pública em conseguir atender à crescente demanda social com um ensino de qualidade e uma produção científica que responda ao desenvolvimento do país. Todavia, dentro do ideário neoliberal, sabe-se que a meta é a transformação das universidades em empresas econômicas.

Assim, a política para o ensino superior pressupõe que as universidades aceitem se reorganizar em busca da qualidade total e dos parâmetros de eficácia/eficiência. Conforme Tozzoni-Reis (2000, p. 44), “[...] a ideologia da eficiência tem sido um forte obstáculo à formação crítica dos profissionais no ensino superior, alojada na organização fragmentada dos recortes disciplinares do conhecimento”. Esta visão utilitária e mercantil de eficiência evita deliberadamente o pensar, na formação profissional, da prática social que a define e que é por ela definida.

Caminha-se para a transformação das instituições de ensino superior em espaços políticos sem autonomia, sem efetiva participação social e sem a possibilidade de colaborar para a construção histórica e social do futuro.

A universidade, neste sentido, deve abandonar seu posto de fornecedora de mão de obra para o mercado de trabalho, para desenvolver melhor suas relações com a sociedade, pois, como contraponto à competição e aos princípios da racionalidade instrumental inerentes ao sistema produtivo atual, a cooperação se constitui em um dos componentes estratégicos essenciais no processo de desenvolvimento institucional.

### **3. Princípios e visões da EA no Projeto político-pedagógico institucional de uma universidade tecnológica federal**

Selecionamos o Projeto Político-pedagógico institucional de uma universidade tecnológica federal<sup>5</sup> para esta análise, tendo em vista que este é o documento principal das instituições de ensino superior por apresentar sua identidade, compromisso e seus valores, e no caso da instituição estudada, apresenta-se como um instrumento que serve para a consolidação dos conceitos de universidade tecnológica e educação tecnológica, ainda em construção na sociedade brasileira.

De pronto, chama à atenção o processo de construção desta universidade, devido à mesma ter sofrido alterações estruturantes em sua modalidade de ensino ao longo do tempo.

Na apresentação do documento norteador da instituição (PPI)<sup>6</sup>, percebemos que este momento foi fruto de uma construção coletiva, com a participação de diversos

---

<sup>5</sup> Preservamos o anonimato da instituição nesta pesquisa por razões éticas.

<sup>6</sup> O documento foi disponibilizado na página institucional ([www.utfpr.edu.br](http://www.utfpr.edu.br)) junto com um e-mail para que sugestões fossem dadas. O acesso ao documento, bem como, a possibilidade de sugestão via e-mail

atores, tais como gestores, professores, funcionários e acadêmicos, num momento muito expressivo, haja vista que durante o transcorrer de sua história a instituição caracterizou-se por uma administração burocrática e centralizada (CARDOSO; DAL RI, 2012).

O documento final foi avaliado pelo Conselho Universitário da instituição, o qual, em sua composição, tem um número determinado de assentos destinados à comunidade externa.

Com relação ao seu conteúdo, constatou-se que o mesmo apresenta reflexões sobre as contradições do processo de globalização e da economia moderna capitalista, trazendo discussões de cunho geográfico (empresas se instalando em espaços com mão de obra com menor custo), social (desigualdades, próprias deste sistema), cultural (homogeneização e desarticulação das culturas nacionais) e a dependência dos países periféricos em relação às poucas nações detentoras do monopólio tecnológico.

Ele traz ainda discussões e necessidades da sociedade contemporânea que entram na pauta de interesses da EA crítica, uma vez que esta última indica a “[...] revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental” (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 11).

O PPI analisado destaca a importância da produção do conhecimento e da tecnologia na solução dos problemas sociais, pois é a partir da vinculação entre tecnologia, trabalho e educação que a sociedade deve refletir sobre as transformações e inovações resultantes desta produção e suas consequências para toda a sociedade.

Analisando-se o processo de gestão da universidade, por meio do seu PPI, constatou – se que o mesmo se aproxima dos princípios propostos pela EA com viés crítico, que se caracteriza pelo enfoque humanista, democrático e participativo. A instituição apresenta uma rede interligada de colegiados que são subsidiados por câmaras, que “[...] conduzem, quando necessário, os estudos mais aprofundados referentes às tomadas de decisões” (UTFPR, 2007, p. 73).

A universidade pesquisa demonstra, por meio de seu PPI, que tem uma longa tradição na luta pela democracia, em todos os níveis. Explicitamente, o seu projeto político-pedagógico institucional apresenta e destaca a necessidade de se institucionalizar alguns mecanismos que:

- assegurem participação da comunidade nos processos decisórios;
- promovam a troca de ideias entre as mais diversas concepções e visões de mundo;
- garantam canais de comunicação para que qualquer grupo ou indivíduo, da comunidade externa ou interna, apresente suas reivindicações aos órgãos de decisão, tenha o retorno destas, e ainda possa recorrer a instâncias superiores. (UTFPR, 2007, p. 73).

A instituição, neste sentido, deve ser símbolo de democracia e de convivência humanitária em busca do bem comum, livre de qualquer manifestação ou preconceito, promovendo e disseminando a democracia e promovendo os princípios relacionados à diversidade e pluralidade de ideias.

---

não apresentava nenhum tipo de restrição. Ou seja, qualquer pessoa (da comunidade externa e interna) poderia sugerir alterações.

A gestão institucional, neste sentido, deve basear-se nesses princípios e deve estar aberta a questionamentos e críticas, abrindo espaço para o diálogo e manifestações diversas.

Com relação a sua estrutura administrativa institucional, ela descentralizou-se com o passar do tempo. “A descentralização resultou na busca de mecanismos mais participativos para a tomada de decisão, com representantes de todos os setores institucionais e da comunidade” (UTFPR, 2007, p. 35), demonstrando assim uma preocupação com uma maior participação de sua comunidade na definição das metas e na tomada de decisões de ordem institucional.

Essas concepções refletem bem as intenções descritas no compromisso e na missão da instituição neste novo momento de sua história que se iniciou no ano de 2005<sup>7</sup> - compromisso na oferta da educação pública de qualidade, responsável pela elevação dos indicadores acadêmicos institucionais, e desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade.

Logo, encontrar o equilíbrio entre a missão da universidade e o seu compromisso com a solução de problemas presentes torna-se pedra fundante para a universidade brasileira e conseqüentemente para a instituição pesquisada, uma vez que as instituições de educação tecnológica, em especial, devem assumir um papel preponderante nesta discussão onde, de um modo geral:

[...] a universidade deve estar permanentemente receptiva para discutir, propor e implantar as reestruturações que a realidade educacional exige, de tal modo que expressões como mobilidade, itinerários formativos, interdisciplinaridade, currículos flexíveis, atividades formativas, compromisso socioambiental, inovação no processo didático-pedagógico, entre tantas outras, ultrapassem o plano rico das discussões e tornem-se reais oportunidades aos educandos (UTFPR, 2013, p. 36-37).

Ao desenvolver o sujeito capaz de criar novas tecnologias, usufruir delas e refletir sobre suas influências na reconstrução da sociedade, a universidade tecnológica federal fortalece o vínculo com a sociedade e cumpre sua missão institucional. A preocupação com a formação integral não pode ser entendida apenas como requisitos para formar um bom trabalhador.

A formação integral deve possibilitar que o mesmo se desenvolva como um sujeito autônomo, contemplando nesta formação aspectos como a preocupação com a preservação do ambiente, dos recursos naturais, das formas de vida do planeta, dos valores éticos e morais (UTFPR, 2007), além dos processos de exploração social da humanidade. Desta forma, a universidade tecnológica deve contemplar este perfil de formação e para isso deve criar políticas de capacitação permanente do seu quadro de servidores.

O processo de formação dos profissionais deve possibilitar a visão harmoniosa entre tecnologia e sociedade, procurando tratar de forma integrada os aspectos técnicos,

---

<sup>7</sup> Por meio da Lei nº 11.184, de 07 de outubro de 2005, Publicada no DOU de 10.10.2005. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências.

sociais, econômicos e políticos do processo de inovação e tecnologia (BENAKOUCHE, 2005).

Dentre as preocupações da instituição, está a de contribuir para o avanço conceitual da educação profissional e tecnológica, que tome como princípio a formação integral em bases científicas e ético-políticas - entendendo que o exercício das atividades humanas não se restringe ao caráter produtivo, mas compreende a dimensão sócio-política-cultural-ambiental, uma vez que as transformações contínuas desencadeadas pela tecnologia em todas as esferas da sociedade geram contradições entre riquezas e desigualdades, de forma a permitir articulação entre as relações sociais e as de produção para a tomada de decisões.

A partir de uma leitura fundamentada nos conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos historicamente acumulados, é possível compreender a dinâmica da interação entre tecnologia e sociedade apresentado por esta instituição. Neste sentido, a universidade deve ser símbolo de democracia e de convivência humanitária, livre de preconceito ou ato de discriminação; bem como, deve sempre buscar soluções sustentáveis para os problemas socioambientais que a contemporaneidade nos apresenta, em perspectiva de superação às contradições dos sistemas produtivos contemporâneos pautados pela racionalidade instrumental.

No contexto político, a instituição deve manter sua postura apartidária, não servindo de instrumento de promoção ou manipulação política, nem por parte de instituições externas (UTFPR, 2007). Entretanto, esta premissa não revoga a obrigação da instituição em contribuir para a formação de cidadãos politizados, com espírito democrático.

Desta forma, indica-se que a universidade tecnológica deva se preocupar com a formação integral do ser humano que extrapolem os tradicionais conhecimentos técnicos e profissionalizantes.

Um dos pilares da atuação da universidade estudada é o conceito de horizontalidade (além da verticalidade) caracterizado pela sua interação com a sociedade, que se traduz na capacidade de atuar como indutora do desenvolvimento regional, transformando as necessidades sociais em objetos de ensino, pesquisa e extensão (UTFPR, 2007).

#### **4. Contornos do ensino, pesquisa e extensão, a tecnologia e a educação ambiental.**

O ensino é a razão de ser de toda a universidade e constitui o núcleo da missão institucional, definidor de suas finalidades e objetivos. Neste sentido, a lei de criação da universidade objeto desta pesquisa (lei nº 11.184/05) reconhece e legitima a sua identidade, que segundo o seu artigo 2º rege-se pelos seguintes princípios:

[...] ênfase na formação de recursos humanos no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, envolvidos nas práticas tecnológicas e na vivência com os problemas reais da sociedade, voltados notadamente para o desenvolvimento socioeconômico local e regional (Lei nº 11.184/05, Art. 2).

Ainda segundo os documentos estruturantes da universidade pesquisada, o desenvolvimento da educação tecnológica deve ultrapassar as aplicações técnicas, interpretando a tecnologia como processo educativo e investigativo para gera-la e



adaptá-la às peculiaridades regionais, uma vez que nas sociedades contemporâneas, a tecnologia vai ocupando cada vez mais um lugar de destaque na organização das práticas sociais, gerando efeitos em todo o universo social e criando dinâmicas diferenciadas onde o conhecimento passa a tomar um lugar central (RODRIGUES; COLESANTI, 2008).

A tecnologia serviria também como um instrumento estratégico na disseminação e trabalho em educação ambiental, possibilitando que novas áreas trabalhassem com a temática, facilitando o diálogo entre os diferentes saberes científicos.

Um importante trabalho na reflexão entre o uso de tecnologias aplicadas à EA, de autoria de Rodrigues e Colesanti (2008), destacou justamente a importância do uso das novas tecnologias da informação e comunicação, mostrando que esta integração significa um avanço no ensino formal, por proporcionar a sensibilização e o conhecimento de ambientes diferenciados e de seus problemas intrínsecos por parte dos alunos, por mais distante espacialmente que eles estejam.

A virtualidade representa um novo esforço na construção e incorporação de conhecimentos ambientais por meio de estratégias mais atrativas de comunicação. Mostra-se assim como uma importante ferramenta educacional para a disseminação da educação ambiental no ensino formal, e para o nosso caso, especificamente no ensino superior.

Rodrigues e Colesanti (2008) destacam ainda que as diferentes tecnologias implicam mudanças nos valores de uma determinada sociedade, nos processos mentais e perceptivos, demandando novos métodos educacionais e racionalidades pedagógicas sintonizadas com as necessidades das novas gerações, já que o processo educativo é um ato comunicativo.

Os mesmos autores finalizam seu ensaio considerando que a produção de um material didático que possa auxiliar o docente na construção de uma EA participativa e emancipatória, não está relacionada com a inserção das tecnologias propriamente ditas, mas pressupõe a forma como elas se integram ao processo de reflexão sobre o conteúdo ambiental apresentado.

Devem servir como um motor propulsor para a sensibilização e identificação dos problemas ambientais, levando à reflexão sobre a urgência da mudança dos padrões atuais de consumo e distribuição dos bens ambientais. Neste sentido, as novas tecnologias (hipermídias, como abordam os autores) apresentam-se como uma nova estratégia educacional que pode propiciar uma inovação na prática cotidiana do docente (RODRIGUES; COLESANTI, 2008).

Ainda discutindo sobre a necessária relação existente entre educação ambiental e tecnologia, a lei nº 9795/99 traz como um dos princípios básicos da educação ambiental o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia. Esta prerrogativa vai de encontro com o que se constatou nos documentos institucionais da universidade pesquisada, haja vista o esforço ao longo principalmente do seu PPI, na medida em que relaciona os princípios e fundamentos da EA com a ciência e tecnologia, seja na sua missão institucional, seja na preocupação com as problemáticas relacionadas à sustentabilidade, aos seus programas de extensão e aos cursos e programas de pós-graduação.

Além desses, destaca-se os objetivos da pesquisa e extensão na instituição relacionando-se com princípios do desenvolvimento social da população além do ambiental, que são abordados especificamente no Art. 4º de seu Projeto Político-Pedagógico Institucional, e traz a seguinte redação:

[...] realizar pesquisas, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo desenvolvimento tecnológico, social, econômico, cultural, político, ambiental; e [...] desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais (UTFPR, 2007, p. 67).

Esta concepção aponta para o horizonte ampliado da educação tecnológica, que tem seu fundamento na realidade social e produtiva e no entendimento da tecnologia enquanto conjunto de conhecimentos que na medida em que são assimilados, conduzem à inovação, contribuem, impulsionam e servem de parâmetro para o desenvolvimento científico, econômico e social, além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida e com o bem estar socioambiental da sociedade.

Contribui também para a melhoria e desenvolvimento social do entorno da universidade as ações de extensão, que deve ser compreendida como prática acadêmica que interliga a Universidade nas suas atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da maioria da população, possibilitando assim a formação de um profissional cidadão e preocupado com os processos, pois a prática extensionista fortalece o papel social da universidade quando associa o saber científico ao saber popular (BRASIL, 2001).

Apresenta-se como espaço privilegiado de produção significativa para a superação das desigualdades sociais, e da degradação do meio ambiente (UTFPR, 2007). Programas de extensão universitária em EA significam por em prática o que a Política Nacional de Educação Ambiental sugere, ou seja, passar da teoria sobre o tema para a práxis em EA, aproximando a universidade da comunidade e trabalhando não apenas com as problemáticas ambientais. Discutindo-se temas como cidadania e princípios democráticos e participativos nas comunidades, uma vez que a definição de EA presente nos estudos de Reigota (1994) explicita claramente a preocupação com essas questões. Para ele a EA é:

[...] uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. Trata-se de uma educação que visa não só à utilização racional dos recursos naturais, mas basicamente à participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental (REIGOTA, 1994, p. 10).

Neste sentido, debater a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, no seu Projeto Político-Pedagógico Institucional, significa para a universidade que o aprender não é contemplativo e, sim, envolver-se na construção de conhecimento compartilhado, com o intuito de que a realidade seja apreendida e não somente reproduzida.

A intervenção na realidade, o pensar tecnologias para o desenvolvimento da sociedade e para solucionar os problemas ambientais, passa a ser atitude consciente na busca da emancipação e no vínculo da universidade com a sociedade como um todo. Entende-se que as respostas das universidades às demandas sociais devem ser estruturadas com base no diálogo permanente, mediante o qual se vão, progressivamente, delineando as propostas mais adequadas.

A articulação tipicamente desenvolvida com a sociedade, em particular com o setor produtivo, pela instituição que serviu como base para o nosso estudo, ao longo de sua história, acabou por se constituir como um dos seus importantes referenciais, como um dos pilares de sua identidade. Tal articulação se operacionaliza por meio de parcerias que favorecem a colaboração, a troca de conhecimentos e de tecnologias e, principalmente, o compartilhamento de resultados, tendo em vista a efetividade de suas ações, entre elas, a contribuição para o desenvolvimento regional e para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (UTFPR, 2007).

Para exemplificar os mecanismos encontrados na universidade, no que tange à interação com a comunidade, a seguir apresentaremos os programas de desenvolvimento social e comunitário que ela fomenta.

Nos documentos analisados, está exposto que tais programas devem refletir o compromisso da instituição com a transformação da sociedade, à medida que procuram tornar possível a inclusão social e direcionar as ações para uma atuação autônoma e cidadã dos indivíduos ou grupos atendidos. Além disso, devem estimular o desenvolvimento científico e tecnológico que, pela geração e transferência de novas tecnologias de produtos, processos e serviços para a sociedade, permita o desenvolvimento socioeconômico (UTFPR, 2007).

A EA, diante deste cenário, assume papel fundamental para a transformação da sociedade e das relações entre ela e o restante do meio ambiente, envolvendo os processos produtivos nesta relação, proporcionando a tomada de consciência em todas as discussões dos segmentos da sociedade. Guimarães (1995, *apud* PIRES; BROMBERGER, 2005) afirma que a educação ambiental deve ser participativa, comunitária, criativa e valorizar a ação.

É uma educação crítica da realidade, vivenciada, formadora da cidadania. É transformadora de valores e atitudes por meio da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio social e global, como forma de obtenção de melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

O ser humano, de posse do conhecimento de seus direitos e deveres, terá condições, ainda que em longo prazo, de reverter o atual quadro dos problemas ambientais, dos quais possuímos significativa parcela de responsabilidade (PIRES; BROMBERGER, 2005).

Dessa forma, a adoção da EA pela universidade tornará possível para toda sua comunidade o caminho para conscientização dos problemas da humanidade, a fim de proporcionar ações individuais e coletivas que levem à transformação dessa realidade, incluindo-se a aplicação das novas tecnologias de forma ética e responsável para a melhoria da qualidade socioambiental do meio ambiente como um todo, respeitando assim de forma geral as intencionalidades explicitadas nos objetivos e na sua missão institucional.

### **Considerações finais**

A operacionalização dos princípios da EA em todo o ambiente universitário inicia com a sua inserção nos documentos institucionais. Contudo, salienta-se que a simples presença desses princípios nestes documentos não garante a sua promoção na universidade como um todo, pois há a necessidade de ir além da teoria e buscar sua

efetivação prática, permeando as ações desenvolvidas por meio do ensino-pesquisa-extensão, sendo indutora de mudanças significativas no espaço universitário.

Há a necessidade de discussões aprofundadas, envolvendo toda a comunidade acadêmica e suas diversas instâncias sobre os temas trabalhados pela EA, para a operacionalização desses princípios dentro do espaço universitário e nos processos de gestão institucional, bem como, na reestruturação dos currículos dos cursos, ganhando visibilidade temas como as preocupações com questões socioambientais, numa perspectiva de fortalecimento dos conteúdos clássicos em consonância com o trabalho com temas complexos que a contemporaneidade nos apresenta.

Importante destacar que esses princípios devem estar presentes na construção e operacionalização de todos os documentos institucionais na universidade brasileira, uma vez que a sua não operacionalização aumenta as possibilidades da Universidade ser uma mera fornecedora de mão de obra ao mundo do trabalho, com atores que não refletem sua própria atuação e não auxiliam na superação dos problemas apresentados pela humanidade, num quadro que vai de encontro aos princípios de manutenção do status-quo da sociedade capitalista e da exploração homem/homem e homem/natureza, característicos do mesmo sistema.

Por fim, destaca-se ainda que por mais que a EA seja eficiente em suas proposições, sozinha ela não pode ser considerada como *panaceia para todos os males* da contemporaneidade. Sabemos que a realidade é complexa e há necessidade da articulação da EA com a tecnologia, os sistemas políticos, econômicos, para a superação das desarticulações e inconsistências verificadas na sociedade global.

## Referências

BENAKOUCHE, T. Tecnologia é Sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. Florianópolis, PPGSC/UFSC, **Cadernos de Pesquisa**, nº 17, setembro de 1999. 22p.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm). Acesso em: 25 de janeiro de 2015.

\_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. **Lei nº 11.184, de 07 de outubro de 2005**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 2005. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11184.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11184.htm). Acesso em: 17 de fevereiro de 2015.

\_\_\_\_\_. Esplanada dos Ministérios. **Como trabalhar solidariamente**. Brasília: Programa Universidade Solidária, 2001.

CARDOSO, O. M.; DAL RI, N. M. Gestão Democrática na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 15, n. 2, p. 129-143, maio./ago. 2012.

JACOBI, P. R. Educação e meio ambiente - transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, v. 0, 2004. 22p.

KRAHE, E. D.; SILVA, M. G. S.; NESI, M. J. Reforma curricular do ensino de graduação em uma universidade comunitária de Santa Catarina - Brasil. In: Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação, 26, 2013, Recife. **Anais Eletrônicos**. Disponível em <http://www.anpae.org.br/simposio26/comunicacoes/DF.htm>. Acesso em 11 de fevereiro de 2015.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, 2011, Ribeirão Preto. VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: a pesquisa em educação ambiental e a pós-graduação. Ribeirão Preto: USP, 2011. v. 0. p. 01-15.

LEFF, E. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002.

PIRES, P. A. G.; BROMBERGER, S. M. T. Educação Ambiental e Extensão Universitária: uma estratégia para a construção e/ou resgate da cidadania. **Momento (Rio Grande)**, FURG/Rio Grande, v. 17, p. 107-121, 2005.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1994.

TOZONI-REIS, M. F. de C.. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior, **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.5, n.9. p.33-50, 2001.

UTFPR. **Dispõe sobre o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) da UTFPR**. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/projeto-politico-pedagogico-institucional-1>. Acesso em 15 de fevereiro de 2015.

UTFPR. **Dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UTFPR, 2013 - 2017**. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/pdi-2013-2017/plano-de-desenvolvimento-institucional-2013-2017/view>. Acessado em 03 de fevereiro de 2015.