



Educação Ambiental na formação de professores do Sistema de Ensino Presencial Mediado no Proformar/UEA

Ferreira, R. G. S.

ARTICLE INFO

Recebido: 01 de setembro de 2015

Aceito: 20 de setembro de 2015

Palavras chave:

Educação a distância.
Formação de professores
Educação Ambiental.

E-mail:

rosilene17@ig.com.br

ISSN 2007-9842

© 2015 Institute of Science Education.
All rights reserved

ABSTRACT

A utilização de tecnologias da informação para fins educacionais vem ganhando cada vez mais destaque devido ao valor estratégico atribuído ao domínio do conhecimento, em todos os níveis. No Brasil, a educação a distância, inicialmente reconhecida apenas como ensino suplementar, avançou legalmente e deu apoio a iniciativas como o Programa de Formação e Valorização de Professores - PROFORMAR da Universidade Estadual do Amazonas (UEA), que teve como objetivo proporcionar graduação em nível superior aos professores leigos do Ensino Fundamental, em conformidade com determinações da nova política brasileira de educação. Tais iniciativas têm o seu valor também pela oportunidade de se avaliar o impacto dos conteúdos trabalhados pelos próprios professores-orientadores, testando a interatividade e o rendimento do método. A Educação Ambiental, ao compor o currículo dentro de uma abordagem sócio ambientalista, foi definida como um módulo a ser trabalhado com o objetivo de captar visões de mundo e opiniões diversas, ao fornecer instrumentos para uma abordagem mais crítica da realidade, e tais ideias compuseram um conjunto passível de análise pela pesquisa atual. Nesta pesquisa, ao se buscar a capacidade de raciocinar o mundo como resultado final, procurou-se avaliar a importância da Educação Ambiental na formação do professor, tendo como plataforma o ensino a distância, na variante aqui definida como Sistema de Ensino Presencial Mediado -SEPM, e como abordagem de análise a Pesquisa Qualitativa, Estudo de Caso. Utilizaram-se entrevistas semiestruturadas, análise descritiva e sistema de categorias para organização e interpretação dos dados. Os resultados refletiram as potencialidades do sistema como suporte para uma formação dinâmica e transformadora, embasada numa visão abrangente proporcionada pela Educação Ambiental.

The use of communication technologies for educational purposes has received a greater prominence due to strategic value of knowledge at all levels. In Brazil, distance education, formerly known just as supplementary education, has received legal advances and supports initiatives such as the program of formation and valuing of teachers of the University of Amazonas State (PROFORMAR/UEA), which intends to bring higher formation to teachers of basic education, according to legal recommendations of novel Brazilian educational policy. Such initiatives are important because of the opportunity of evaluating course content, testing the method's interactivity and bring. Environmental Education, through social trend, constituted a module based on analysis of different viewpoints, supplying tools for a critical approach of the reality and material for examination of present research. In this work, ability of thinking the world as an endpoint was used to evaluate importance of Environmental Education in teacher's formation, through platform of distance education, here defined as Sistema de Ensino Presencial Mediado (SEPM). Qualitative research was used based upon case study, semi-structured interview and category system for data organization and interpretation. Results demonstrate the potentials of distance education as a support for a dynamic and transforming formation, based on a comprehensive vision brought by Environmental Education.

I. INTRODUÇÃO

As dificuldades enfrentadas pela Educação no Brasil são todas bem conhecidas, e ultrapassam em muito a simples menção das grades curriculares inadequadas ou ultrapassadas, baseadas em uma ou outra metodologia. O cerne da questão encontra-se na definição do que seria uma educação de qualidade e o grau de comprometimento coletivo necessário para que se cumprisse tal objetivo na prática.

Novas formas de ensinar e de aprender estão em constante evolução, cabendo aos educadores a tarefa de buscar atualização diária, tanto em cursos de aperfeiçoamento quanto em estudo dirigido, o que, dentro da realidade brasileira, torna-se, muitas vezes, um desafio fora de proporções, devido principalmente à pouca valorização do magistério, o que implica em dificuldades práticas enormes quando se pensa em gastos adicionais para capacitação profissional individual.

O resultado é uma defasagem fundamentalmente de método, através do qual o educador poderia estabelecer bases para o seu pensamento crítico e guiar o desenvolvimento do potencial dos estudantes. Neste ponto pode-se notar que mesmo quando se dispõe de todos os recursos materiais não se garante uma educação de qualidade. Nota-se, aí, uma questão essencial: a formação sólida dos professores com um conjunto de ferramentas pedagógicas eficientes deve ser o compromisso principal de uma política de formação da carreira do magistério, o que teria um impacto real na melhoria da capacidade observacional e crítica do alunado que se forma nas escolas.

Diante de tal panorama, a busca por alternativas mais viáveis se torna necessária, culminando com a escolha de um modelo de difusão de conhecimento antigo, mas que, apenas mais recentemente, tem adquirido um corpo teórico, inclusive legal, mais consistente: a Educação a Distância.

O uso das tecnologias de transmissão de dados e o favorecimento da interatividade são seus pontos positivos mais interessantes no processo de ensino-aprendizagem, e capazes de contornar muitas dificuldades geográficas e de carência de pessoal. A utilização de tal modelo na prática real, como o que ocorreu na Universidade do Estado do Amazonas (UEA), com seu programa de formação e valorização do professor baseado na Educação a Distância (PROFORMAR) mais do que cumprir uma etapa legalmente exigida para a capacitação no magistério, proporciona um campo fértil de pesquisas a respeito do impacto real desta metodologia na formação de professores, suas virtudes e pontos negativos a serem contornados.

Dentro deste contexto de cumprimento de parâmetros legais na formação de professores encontramos um elemento fundamental: o reconhecimento da necessidade de se ampliar os horizontes de compreensão da realidade com posturas metodológicas globalizantes, que tenham como ponto central a abordagem transversal. Como referido anteriormente, as carências no ensino brasileiro não se restringem só à esfera material, mas também à ética dos próprios fundamentos do educar e do aprender.

Alternativas para modificar este panorama têm sido constantemente propostas, mas pelas pressões dos movimentos sociais e econômicos, e pela comunidade humana se perceber *global*, as questões ambientais, no seu sentido real, ganharam importância, dando espaço para uma abordagem mais ampla da temática, essencialmente transversal: a Educação Ambiental. Como sua proposta de reconhecer que os eventos sociais, econômicos, culturais são o contexto para os impactos no meio natural, e que o homem está inserido no processo como sujeito ativo e passivo (no caso, mais ativo/agressivo do que outras espécies), a Educação Ambiental se caracteriza mais por ser um processo de conscientização e incorporação de novos valores para um convívio mais equilibrado do homem com seu meio. Não mais uma disciplina, nem uma especialidade, mas inicialmente uma tomada de postura mais crítica para iniciativas transformadoras. É importante perceber que as iniciativas que envolvem a Educação Ambiental, por ser um processo de longo prazo, não têm resultados imediatos, principalmente ao considerarmos pessoas não familiarizadas com este tipo de abordagem.

Neste caso, a exposição inicial da temática ambiental no seu sentido mais amplo a um grupo não familiarizado pode ter como impacto maior apenas a sua sensibilização, ponto essencial que tem seu valor bem definido,

principalmente quando este grupo é de professores e, mais especificamente, de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental.

Temos aí uma oportunidade valiosa de atingir indiretamente cidadãos em formação; por isso a importância de iniciativas que deem continuidade a esse processo de formação de professores, com a instrumentalização pedagógica deste saber ambiental, será uma etapa difícil de cumprir devido à histórica falta de prioridade para a educação de qualidade no país.

II. A EDUCAÇÃO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA SOCIEDADE

A contínua evolução dos modos de interação do ser humano com os desafios adaptativos tem relação direta com a evolução, também, da cosmovisão humana, o que leva a mudanças contínuas na maneira de conhecer e transmitir conhecimentos, ou seja, do próprio conteúdo no que se define por Educação. Os papéis da Escola e do educador são constantemente redefinidos devido ao impacto de novas filosofias e novas tecnologias. O maior reflexo destas mudanças pode ser observado no grande potencial educacional das novas tecnologias informacionais, possibilitando a educação a distância, por exemplo, o que constituiria um grande avanço, se bem explorado, para a realidade educacional brasileira, especialmente em regiões tradicionalmente excluídas das prioridades nacionais – atrás dos argumentos de extensão e isolamento geográficos – como a Amazônia, com destaque para o Estado do Amazonas, onde a precariedade do ensino formal encontra forte eco.

II.1 O Papel da Educação num Contexto de Mudança de Paradigmas

Ao longo dos anos a Educação tem refletido os contextos em que esteve inserida, utilizando, em cada momento, estratégias embasadas em diferentes paradigmas, entre eles os paradigmas cartesiano, positivista e o da complexidade.

O primeiro, importante para o entendimento do desenvolvimento da ciência e da relação do homem com o meio ambiente há séculos, reflete-se nas concepções sociais atuais, entre elas a Educação – com a fragmentação do conhecimento em disciplinas estanques. O segundo contribuiu para o modelo atual dominante de educação, que concebe o conhecimento científico passível de apreensão somente através da caracterização pelas ciências físicas. O terceiro fez emergir o entendimento do mundo com suas relações complexas, baseado na compreensão do todo e suas partes como interdependentes, como ressalta Morin (2001, p.38):

Complexus significa o que foi tecido junto; [...] há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade.

Neste contexto, a Educação reflete as transformações que ocorreram com a mudança de posturas conceituais e metodológicas, e teve que modificar suas práticas a fim de acolher a autonomia que está inserida na nova maneira de educar, construindo o conhecimento. “Em consequência, a educação deve promover a ‘inteligência geral’ apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global” (*op. cit.* p. 39).

A Educação deve ser percebida como um instrumento de caráter continuado, uma educação permanente, que não somente tem o objetivo de iniciar o indivíduo no desvendamento da leitura e da escrita, que é a base do conhecimento mais elaborado, mas que traz em si a exigência de que todos necessariamente estejam comprometidos com a atualização, sob pena de se perder a participação no processo de desenvolvimento social, que é indissociável da vida política, econômica e cultural, como enfatiza o documento UNESCO (2003, p. 82):

Um dos principais papéis reservados à educação consiste, antes de mais, em dotar a humanidade da capacidade de dominar o seu próprio desenvolvimento. Ela deve, de fato, fazer com que cada um tome o seu destino nas mãos e contribua para o progresso da sociedade em que vive, baseando o desenvolvimento na participação dos indivíduos e das comunidades.

Cada país alcançará seu próprio desenvolvimento a partir do momento em que ampliar os níveis de escolaridade de sua população, investindo em políticas que visem à melhoria da qualidade do ensino, desde os níveis elementares até o ensino superior, particularmente este último. “São as universidades, antes de mais nada, que reúnem um conjunto de funções tradicionais associadas ao progresso e à transmissão do saber: pesquisa, inovação, ensino e formação, educação permanente” (UNESCO, 2003, p. 141).

Neste contexto, os recursos cognitivos, enquanto fatores de desenvolvimento, tornam-se cada vez mais importantes como ferramentas para a transformação do ensino superior em um espaço de crítica de soluções prontas e teorias nem sempre adequadas à realidade social que se impõe.

O ensino superior “é, em qualquer sociedade, uma das molas mestras para o desenvolvimento econômico e, ao mesmo tempo, um dos polos da educação ao longo de toda a vida”, sendo este “depositário e criador de conhecimentos, instrumento principal de transmissão da experiência cultural e científica acumulada pela humanidade” (UNESCO, 2003, p. 141).

Dessa forma, a necessidade de inovação, progressos tecnológico e econômico exigirão cada vez mais profissionais competentes, habilitados com formação em nível superior (UNESCO, 2003, p. 141-2):

Esta responsabilidade das universidades no desenvolvimento da sociedade no seu todo é mais evidente nos países em desenvolvimento, onde os trabalhos de pesquisa dos estabelecimentos de ensino superior fornecem a base essencial dos programas de desenvolvimento, da formulação de políticas e da formação dos recursos humanos de nível médio e superior.

Dentro deste contexto, é evidente que o ensino superior no Brasil necessita de políticas governamentais explícitas, que não consistam simplesmente no aumento de recursos para o setor, mas também na identificação clara de objetivos e metas a serem alcançados dentro de determinados horizontes de tempo.

II.2 O papel das universidades

As universidades devem desempenhar um papel importante na sociedade, principalmente, no que concerne ao desenvolvimento de metodologias alternativas de formação, capacitação e atualização de professores, incluindo o ensino a distância, bem como o desenvolvimento de atividades piloto e experimentais de vários tipos.

Santos (1992, p.153) reflete:

A universidade voltada para o desenvolvimento, ou como fator de desenvolvimento, deverá assimilar as técnicas de criação ou inovação das instruções e processos tecnológicos e científicos, muitas vezes inadequados às condições nacionais. Não se concebe mais a subordinação da política educacional aos ditames do mercado econômico. É necessário a formação de recursos humanos capazes de promover a mudança mental e técnica pretendida. A ciência deve responder aos interesses nacionais, assimilando o saber produzido no exterior para seu uso nas condições internas que a sociedade civil determinar.

Um dos desafios das universidades brasileiras é o de formar profissionais capacitados, para suprirem o mercado de trabalho e a demanda de seus Estados, e em especial, o de formar professores para o ensino básico e fundamental do País.

Segundo Niskier (2000, p.24), “os recursos humanos continuam como ponto crucial no Brasil, sobretudo na educação, registrando uma descontinuidade no trato das ações públicas que possam levar o país a melhores resultados”. Dessa forma, a Educação como um todo, não pode ser operacionalizada sem pessoal competente.

Um dos fatores que dificultam a atuação das universidades brasileiras é a falta de políticas públicas de longo alcance, que incluam programas não convencionais de formação de professores, que dificilmente caberiam nas atuais universidades públicas. Tudo isto reforça a ideia de que a solução do ensino não presencial é uma necessidade iminente.

Assim, o conjunto dos diversos fatores que contribuem para a descontinuidade da qualificação profissional da população exerce uma grande pressão sobre as instituições de ensino, levando estas a buscar sistemas capazes, segundo Jambeiro & Ramos (200, p.17), de:

- Aumentar a velocidade, a flexibilidade e o alcance da formação e da educação;
- Reduzir os custos associados com a oferta de formação em sala de aula;
- Disponibilizar o conhecimento dos professores a um mais vasto número de pessoas;
- Disponibilizar aprendizagem e colaboração em equipe para melhoria do desempenho.

Com isso, pode-se dizer que, com o aumento da demanda por formação ou qualificação superior, é notória a expansão do ensino a distância no mundo, já que existem meios técnicos capazes de garantir a efetivação desse tipo de educação.

Niskier (2000, p.27) destaca que “a educação a distância tem suas potencialidades reconhecidas e vem sendo adotada em muitos países, desenvolvidos ou não, sob uma forma concreta, de acordo com a realidade de cada um”. A educação a distância (EaD) tornou-se uma modalidade fundamental de aprendizagem e ensino, no mundo inteiro.

Ao longo dos tempos registra-se a utilização de variadas formas de ensino a distância, desde os cursos por correspondência, no século XIX, até os atuais cursos pela “Internet”, que passaram por formas intermediárias adaptadas de acordo com as necessidades do momento e evolução das tecnologias.

Hoje, no Brasil, as universidades começam a oferecer a EaD principalmente através da “Internet”, tentando garantir a inclusão de uma parcela maior da população no ensino superior, seja pelo pouco acesso aos sistemas convencionais ou tempo escasso para capacitação ou aperfeiçoamento. De acordo com UNESCO (idem, ibidem), “todas as universidades deviam tornar-se **abertas** e oferecer a possibilidade de aprendizado a distância e em vários momentos da vida”.

II.3 Os Desafios da Educação no Amazonas

A peculiaridade geográfica fundamental da região amazônica diz respeito à sua natureza: a floresta tropical, com sua biodiversidade, a bacia hidrográfica do rio Amazonas com seus inúmeros igarapés e lagos, bem como outras características que são inerentes à região.

Culturalmente a Amazônia é composta por uma população caracterizada por uma rica sociodiversidade. Os índios, constituídos de diferentes etnias, em pleno domínio e uso de suas línguas e culturas específicas, destacam-se como remanescentes da população autóctone original. Incluem-se aí, também, culturas caboclas, compostas por grupos ribeirinhos que habitam o interior, às margens de rios, lagos e igarapés, representando experiências e conhecimentos sobre formas de coexistência e utilização do meio local.

Segundo Cavalcante & Weigel (s.d.), a existência de reservas de recursos naturais (que vem balizando as relações econômicas, políticas e sociais na sua história) tem significado o estabelecimento de conflitos – quer no âmbito da definição e desenvolvimento de políticas, quer no nível das ações e relações cotidianas. Estes conflitos estão ligados à ocupação e ordenamento dos espaços, exploração, apropriação e utilização dos recursos naturais e implantação de processos de produção que envolvem tecnologias modernas.

Dessa forma, se discute a capacidade e oportunidade de aproveitamento destas fontes de riqueza por uma população não totalmente consciente do valor econômico e social de tais recursos. Talvez aí resida um dos mais importantes desafios da Educação na região, nos seus aspectos mais diversos, desde objetivos e metodologias mais regionalizados até oportunidades de acesso a um ensino mais qualificado, em geral, e ao superior, em particular.

Ainda segundo Cavalcante & Weigel (s.d.):

Estas questões sociais e culturais colocam – tanto para os gestores, técnicos da educação e os professores, quanto para outros segmentos sociais comprometidos com a produção de uma vida melhor – dois grandes desafios: o primeiro diz respeito à extensão da escola para cada criança e jovem, extinguindo a exclusão educacional, e o segundo, à produção de uma educação competente, capaz de elaborar um discurso, uma ética e um conjunto de conhecimentos e atitudes, direcionados ao respeito ao multiculturalismo e à prática da conservação ambiental na região.

Com isso, a operacionalização da ideia de implantar centros de formação de nível superior convencionais (baseados no ensino presencial) encontra barreiras no caráter específico da geografia amazônica e da ocupação de seus espaços. As residências localizam-se nas margens dos rios e igarapés, por vezes distantes destes centros,

impossibilitando a criação de núcleos, o que estaria cerceando a presença dos estudantes (aí incluídos os professores em formação) na sala de aula e criando um efeito contrário à democratização do ensino.

Até a década de 80, no Estado do Amazonas, havia somente uma universidade pública, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que disponibilizava cursos de nível superior na área de educação.

Dados do Ministério da Educação em 2005 relatam a existência de 96 cursos de graduação registrados no Estado destinados à formação de professores para Educação Infantil e Ensino Fundamental (1ª à 4ª séries), sendo 12 em diferentes instituições particulares e os demais distribuídos entre as duas universidades públicas do Estado, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) – que oferece os cursos de Licenciatura em Pedagogia de 1ª à 4ª séries e Pedagogia na área técnica para administração, supervisão e orientação escolar – e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), que oferece o curso Normal Superior.

Segundo dados do MEC, em 2005 foram oferecidos pela UFAM cursos para formação de professores de 1ª à 4ª séries na capital e no interior do estado –regularmente, nos Municípios de Manacapuru, Manaus, Parintins e Itacoatiara.

Deve-se considerar que existem 19 municípios em que a UFAM oferece o Curso de Pedagogia (Magistério de 1ª à 4ª Séries), num Projeto Especial de Formação Docente (PEFD), realizado em parceria com as Prefeituras e Secretarias de Educação do Estado e dos Municípios.

A Universidade do Estado do Amazonas (UEA) iniciou regularmente, a partir de 2002, o curso Normal Superior na capital e nos municípios de Parintins, Tabatinga e Tefé. Entretanto, apesar do aumento do número de cursos oferecidos na área de educação, isto não foi suficiente para suprir a demanda da capital e do interior do estado. O Curso Normal Superior na sua modalidade presencial vem sendo estendido gradativamente a outros municípios.

Assim, dentro deste contexto amazônico, para empreender a formação docente, o governo do estado do Amazonas e as prefeituras de municípios amazonenses estão executando o Programa de Formação de Professores Leigos, desde 1998. A meta é permitir a graduação plena a todos os professores do Ensino Básico até 2007, para atender ao artigo 87 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, que determina:

É instituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei. (...) § 3º Cada município e, supletivamente o Estado e a União deverão:

- I. Matricular todos os educandos a partir dos sete anos de idade e facultativamente, a partir dos seis anos, no ensino fundamental;
- II. Prover cursos presenciais ou a distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados.
- III. realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância;
- IV. Integrar todos os estabelecimentos de ensino fundamental do seu território ao sistema nacional de avaliação do rendimento escolar (Brasil, 2004, p. 55).

A Universidade do Estado do Amazonas, enfrentando o desafio de formação de professores para a realidade amazônica implantou, em 2002, o Sistema de Ensino Presencial Mediado (SEPM).

II.4 A Educação Ambiental e o Processo de Formação de Professores

A partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), da inclusão da dimensão ambiental e, conseqüentemente, da Educação Ambiental como Tema Transversal no currículo de Ensino Fundamental e Médio, a formação docente neste campo é hoje um dos grandes desafios para o sistema de educação brasileiro, dada a necessidade de capacitar estes profissionais para o tratamento e operacionalização, em termos teórico e metodológico, das questões ambientais de forma transversal e interdisciplinar.

Segundo Medina (2002, p. 69), tal contexto leva a uma reflexão “sobre as características dos docentes e discentes responsáveis pela efetiva implementação do processo e sobre a instituição-escola onde deverão produzir-se as mudanças que envolvem as atividades dos agentes sociais mencionados”. Para dinamizar o trabalho do professor, dentro da ótica das questões atuais, é necessário mais do que uma formação especializada. Necessita-se de um professor-educador, que tenha a compreensão destas questões e das discussões sobre elas, considerando as posições

apresentadas pela sociedade, em particular pela comunidade em que está inserido. É importante considerar que a “escola se insere num dado sistema educativo que por sua vez relaciona-se com um ambiente sociocultural histórico e natural específico e determinante, de características complexas e em inter-relação dinâmica permanente”, como enfatiza Medina (2002, p.71).

Não existem soluções prontas capazes de atender a todas as realidades socioeducativas existentes, o que acaba demonstrando o limite das propostas educacionais tradicionais e instintivamente recrutando a aplicação de projetos mais abrangentes, embasados em uma abordagem mais ampla do conhecimento, que inclua fundamentalmente a capacidade interpretativa do contexto em que o docente e o discente interagem e constroem.

Ainda hoje, essa concepção pedagógica necessita de um maior entendimento para ser efetivada, e levar à consecução dos objetivos da Educação Ambiental. O que se espera, pelo menos, é a produção de um conhecimento que não esteja fragmentado e que contribua para a solução da problemática ambiental e para uma qualificação da vida planetária.

Cabe aqui nova reflexão de Medina (2002, p.77):

Este processo de análise crítica que implica um processo de confrontar, descrever, analisar criticamente e reconstruir a prática pedagógica, é um passo prévio para a incorporação de novas posturas inerentes à inclusão da Educação Ambiental na prática cotidiana dos professores e portanto, um primeiro passo em seu processo de capacitação e compromisso com uma nova práxis educativa.

Para atuar dentro desta compreensão é fundamental que os professores já formados, bem como os em formação, desenvolvam atitudes coerentes com os pressupostos éticos fundamentais das práticas educativas. Já não basta a elaboração destes objetivos fundamentais à luz da Constituição Federal ou mesmo em legislações específicas. É preciso reorientar sua prática para a construção da verdadeira atitude consciente. Segundo Costa (2002, p. 167), “é necessário se abolir a existência do professor-transmissor-de-informações e se buscar o educador-construtor-parceiro, [...] comprometido inteiramente com a formação de cidadãos íntegros, críticos e atuantes, capazes de mudar a sua realidade”.

Dessa forma, buscar a inserção da Educação Ambiental na formação dos professores em nível de graduação, implica na implementação de uma nova abordagem para sensibilizar os cidadãos quanto à gravidade dos problemas ambientais e à importância da conservação e preservação do meio ambiente. Ainda de acordo com Costa (2002, p. 169), espera-se, portanto, uma educação completa que considere as questões ambientais possa promover mudanças individuais e coletivas, conduzindo à formação de indivíduos esclarecidos que possam, enquanto cidadãos, contribuir para as soluções dos problemas ambientais e para o surgimento de um mundo com maior equidade social.

No sistema de ensino brasileiro, a Educação Ambiental é contemplada pelo Programa Nacional de Educação Ambiental PRONEA (instituído em 1994), que apresenta, entre suas linhas de ação:

A capacitação do sistema de atores da educação formal, supletivo e profissionalizante, visando a formação da consciência, à adoção de novas atitudes e à difusão do conhecimento teórico e prático, voltados para a proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais. Para atingir estes objetivos, propõe as seguintes estratégias: a capacitação de docentes e técnicos do sistema de ensino; realizar e apoiar projetos de desenvolvimento teórico e prático acerca da temática da educação ambiental; rever a bibliografia e o material pedagógico, na perspectiva da abordagem da Educação Ambiental como um tema transversal nos currículos (MEC, 1998, p.129).

Entre as ações estratégicas do PRONEA (MEC, 1998), no que se refere ao ensino formal, pode-se observar uma preocupação com a formação de professores, através de cursos de atualização e pós-graduação, para atuarem como multiplicadores do processo de Educação Ambiental nos sistemas de ensino.

Outra estratégia é o apoio a projetos, no âmbito de cada Estado, voltados para o desenvolvimento de ações que integrem os currículos dos diferentes graus e modalidades de ensino ao Programa Nacional de Educação Ambiental.

Tomemos como exemplo, a atualização de docentes em todos os níveis para o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas, apoiando projetos de pesquisa com o intuito de produzir instrumentos e metodologias voltadas para a abordagem da dimensão ambiental nos currículos integrados dos diferentes graus e modalidades de ensino.

Dessa forma, esta pesquisa buscou analisar o processo de formação de professores, desenvolvido pelo Sistema de Ensino Presencial Mediado da Universidade do Estado do Amazonas, através da disciplina Educação Ambiental

como instrumento para uma visão sistêmica das questões ambientais e, dessa forma, dimensionar a sua importância na formação de um educador crítico e transformador.

III. METODOLOGIA

A utilização das tecnologias de informação no cerne da EaD necessita de testes de aplicabilidade cada vez mais amplos, e são importantes, sobretudo, iniciativas que se dirijam para a educação pública. No caso do estado do Amazonas, a recém-criada Universidade do Estado do Amazonas (UEA), buscou esta aplicação com a elaboração de um sistema misto, com aulas magistrais suportadas por redes de apoio presenciais que aumentassem a interatividade do programa.

A implantação de cursos de graduação para todos os professores do Estado, no modelo convencional de ensino (ensino presencial) ainda não é factível, e a alternativa buscada para cumprir a legislação consistiu de um sistema híbrido de educação a distância e presencial – apoiado em uma instituição convencional – que, de acordo com Preti (2002, p. 32) seria classificado de *dual mode system*, e neste processo local, chamado de Sistema de Ensino Presencial Mediado (SEPM). Tal metodologia, baseada na transmissão de aulas pela televisão, via satélite, tenta superar os problemas decorrentes da distância e da disponibilidade de docentes.

Para a implantação deste sistema, em cada Município, foram necessários equipamentos, corpo docente, equipes técnicas e material didático de referência.

A estrutura montada em cada escola constava de: antena parabólica, televisor de 38 polegadas, videocassete para gravação das aulas, microcomputador interligado à “Internet”, impressora e telefone-fax ligado a um centro de atendimento por uma linha 0800. A Figura 1 ilustra a infraestrutura básica do sistema.



FIGURA 1. Estrutura física das escolas no interior: A) Estrutura do prédio do município de Coari; B e C) Sala de aula com TV, computador e telefone- fax; D) Estrutura de uma sala para recepção das aulas transmitidas via satélite.

Fonte: Rosilene Ferreira.

Como suporte, em Manaus, foi estruturado um estúdio completo de televisão, que permitia a transmissão das aulas para todo o Estado e viabilizava a preparação de recursos didáticos em várias linguagens, como filmes, documentários, ilustrações e animações (estes últimos tecnicamente denominados de artes), pesquisados ou especialmente produzidos para o curso. A Figura 2 reúne os elementos que integravam a estrutura operacional do SEPM.



FIGURA 2. Estrutura Operacional do SEPM com o centro de atendimento (*call center*) em Manaus; sala de preparação de artes para as aulas; ilha de edição das aulas; equipe de tecnologia educacional; estúdio para transmissão das aulas para todos os municípios. Fonte: Rosilene Ferreira.

Os conteúdos abordados através do Sistema Presencial Mediado (SEPM) foram variados, e a abertura para a abordagem da Educação Ambiental neste sistema é uma oportunidade de verificar o impacto na exploração de um conteúdo crítico e subjetivo, em que visões de mundo e opiniões são muito importantes. Analisar tais visões de maneira crítica exige também metodologia adequada, de modo que o uso das ferramentas da pesquisa qualitativa tornou-se essencial nesta pesquisa. Segundo Lüdke & André (1986, p. 11), “é cada vez mais evidente o interesse que os pesquisadores da área de educação vêm demonstrando pelo uso das metodologias qualitativas”, talvez porque esse método de pesquisa permita uma grande flexibilidade ao pesquisador em escolher seus instrumentos de pesquisa, como também, proporciona um maior contato do mesmo com o ambiente e com a situação que está sendo estudada.

A pesquisa foi realizada à luz de uma metodologia prática, podendo ser caracterizada no âmbito do Estudo de Caso, possuindo princípios que se superpõem às características gerais da pesquisa qualitativa. Segundo Bogdan & Biklen (1994, p. 89), o Estudo de Caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documento ou de um acontecimento específico. Neste tipo de pesquisa é necessária uma organização específica ao longo de um período no qual será relatado o seu desenvolvimento.

Lüdke & André (1986, p.18-20) definem sete características fundamentais do Estudo de Caso, a saber:

- 1) visa à descoberta (...). Essa característica se fundamenta no pressuposto de que o conhecimento não é algo acabado, mas uma construção que se faz e refaz constantemente.
- 2) enfatiza a “interpretação em contexto”. (...) para uma apreensão mais completa do objeto, é preciso levar em conta o contexto em que ele se situa.

- 3) busca retratar a realidade de forma completa e profunda. (...). Esse tipo de abordagem enfatiza a complexidade natural das situações, evidenciando a inter-relação dos seus componentes.
- 4) usa uma variedade de fontes de informação.
- 5) revela experiência vicária e permite generalizações naturalísticas.
- 6) procura representar os aferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social.
- 7) os relatos do estudo de caso utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que outros relatórios de pesquisa.

Essas características do Estudo de Caso permitem situar a análise desencadeada na presente pesquisa, dada a multiplicidade de dimensões e a complexidade que se tem ao avaliar a importância da Educação Ambiental para a formação de professores, dentro de um Sistema de Ensino Presencial Mediado (PROFORMAR).

O objeto da pesquisa foi o processo desencadeado pelo Projeto de Formação e Valorização de Professores para o Ensino Fundamental/PROFORMAR desenvolvido pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), envolvendo docentes que atuam no 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental nas escolas mantidas pelo Estado e Municípios.

A pesquisa foi delimitada à análise da inserção da Educação Ambiental no processo de formação de professores pelo Sistema de Ensino Presencial Mediado (SEPM) da UEA.

O processo de amostragem da pesquisa considerou o universo dos professores envolvidos no programa no interior do Estado. No entanto, somente foram considerados na análise das respostas os instrumentos de sondagem devolvidos espontaneamente pelos professores em formação.

O instrumento de sondagem buscou identificar o perfil dos professores em formação, levando em conta características tais como idade, sexo, profissão, formação acadêmica, local de trabalho e município em que residia e estudava, bem como a percepção da importância da Educação Ambiental na formação docente e a mudança na concepção da problemática ambiental à luz da disciplina Educação Ambiental.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Experiências de ensino a distância incluindo a Educação Ambiental como tema são essenciais para entrever as potencialidades de tal tecnologia na capacitação de educadores, principalmente na realidade brasileira. A análise criteriosa dos resultados destas intervenções não pode ser vista isoladamente, sob uma ótica de avaliação de desempenhos das pessoas relacionadas para a pesquisa, mas também como a possibilidade de relacionar o perfil sócio educacional (essencialmente histórico) dos professores e o conteúdo dos resultados da pesquisa. Em última análise, temos os frutos da estrutura educacional cultivada em nossa realidade, com posturas de ensino fundamentadas em correntes filosóficas que são as realmente praticadas no dia-a-dia.

Foram encaminhados 1.600 instrumentos de sondagem aos 61 municípios do Amazonas. Desse total, 874 questionários foram devolvidos, correspondentes a 47 municípios, num total de **3.671** professores em formação. Entre os 47 municípios, 41 superaram os 50% de participação dos alunos no preenchimento do instrumento de sondagem e 6 ficaram abaixo de 50% de participação.

Com relação à caracterização do público dos 3.671 alunos (professores em formação) que responderam ao instrumento de sondagem, 36,4% estavam na faixa etária de 19 a 30 anos; 36,2%, entre 31 e 40 anos; 21,2%, entre 41 e 50 anos; 3,9%, entre 51 e 60 anos; 0,3%, entre 61 e 70 anos. Não informaram a idade, 2,0%.

Quanto à profissão exercida pelos alunos (professores em formação), 98,5% atuavam como professores de 1ª a 4ª séries. Outros 1,4% estavam distribuídos nas seguintes profissões: agente de saúde, agente administrativo, gestor, inspetor escolar, secretária, orientador, comerciante, autônomo, agente escolar, piloto de táxi-moto, estudante e aposentado. Do total, 0,1% não informaram a profissão.

Para analisar a visão dos professores em formação do SEPM/PROFORMAR/UEA quanto à importância da Educação Ambiental na formação dos mesmos, foram consideradas as respostas de cada equipe que realizou o Trabalho Prático Final da disciplina Educação Ambiental.

Os professores participantes do processo implementaram trabalhos de Educação Ambiental cujos títulos foram agrupados dentro da Abordagem ecológica/preservacionista correspondendo a 71% do total. Os demais títulos foram relacionados à Abordagem Socioambientalista, enfatizando problemas ambientais de forma mais ampla, representando 29% dos trabalhos. As propostas foram desenvolvidas no âmbito **não-formal**, representando 59% e no âmbito **formal**, o equivalente a 41%. Na pesquisa foi possível perceber a contribuição da Educação Ambiental na formação do educador onde 100% dos entrevistados consideraram ser a mesma importante em sua formação. A importância maior foi dada à possibilidade da obtenção de conhecimentos que a Educação Ambiental pode fornecer. Quanto à mudança na percepção da problemática ambiental a partir da disciplina de Educação Ambiental, 98% relataram ter havido mudança e 2% não.

Isso demonstra a importância da Educação Ambiental no processo de formação de educadores em nível de graduação, já que esta, dentro de um processo de aprendizagem leva não só à aquisição de novos conhecimentos, mas, também, à percepção destes para a importância do meio ambiente, o que os estimulará a atuarem de forma crítica, criativa, participativa e responsável no processo de transformação da educação e da sociedade. Concordando com Santos e Medina (2003, p. 24), a Educação Ambiental, pelos seus pressupostos básicos, permite uma nova interação criadora que redefinirá o tipo de pessoa que queremos formar e os cenários futuros que desejamos construir para a humanidade.

Outro aspecto importante verificado na pesquisa foi a percepção dos professores de como deveria ser trabalhado o Meio Ambiente no Ensino Fundamental: 53,4%, responderam que o Meio Ambiente deveria ser trabalhado na disciplina Educação Ambiental isoladamente; 42,1%, como Tema Transversal; 2,7%, em todas as disciplinas; e 0,8% abordariam de outra forma.

Nota-se que as justificativas referentes ao desenvolvimento do tema Meio Ambiente em uma disciplina (Educação Ambiental) refletem a preocupação dos entrevistados em conseguir maior conscientização e comprometimento, tanto do educando, como do educador, em relação ao meio ambiente, assim como tornar mais frequente a Educação Ambiental nas escolas, melhorando o processo de ensino-aprendizagem, através de um planejamento específico em uma disciplina.

Entretanto, tal pensamento demonstra o desconhecimento dos professores em relação aos documentos nacionais e internacionais e da legislação pertinente, como exemplo, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe, por exemplo, em seu capítulo II, seção II (Da Educação Ambiental no Ensino Formal), artigo 10, que a “Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”, e que em seu § 1º enfatiza que “a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. Infelizmente, por desconhecimento, ou mesmo por não concordarem com tal abordagem, os professores continuam querendo implantar algo que não logrou êxito no Estado e que certamente não será viável sem a percepção da complexidade da questão ambiental.

Apesar dessa percepção dos professores, é importante enfatizar que uma única disciplina não seria capaz de alcançar a totalidade da questão ambiental, já que esta é complexa e necessita de diferentes áreas do conhecimento interagindo para buscar soluções e um entendimento mais abrangente do meio ambiente. Como reflete Leff (2002, p. 139), a construção de uma racionalidade ambiental implica em transformações dos conceitos e métodos de diversas ciências e campos disciplinares do saber, dos sistemas de valores e das crenças de diversos grupos sociais. É importante ressaltar que a pesquisa apontou para uma possível e desejável mudança de percepção do papel do professor no contexto da atual tendência de educação para a cidadania, globalizadora na sua essência.

Dessa forma, a necessidade constante de formação profissional, até por uma exigência de mercado, impulsiona muitos professores a buscar cursos para seu aperfeiçoamento, daí a importância dada a Educação Ambiental para a formação do professor.

V. CONCLUSÕES

A presente pesquisa pretendeu contribuir para a ampliação do referencial teórico sob o enfoque do processo Educação Ambiental-Formação de professores-Educação à Distância. Permitiu verificar que a temática ambiental pode ser explorada neste processo, gerando uma sensibilização necessária para iniciar o desenvolvimento de projetos mais consistentes, fruto da ação dos multiplicadores que são os professores e, ainda mais, dos alunos do Ensino Fundamental guiados pelos docentes comprometidos com uma educação mais abrangente e crítica.

A realidade do estado do Amazonas mostrou a necessidade de novas alternativas para superar dificuldades como: a falta de professores titulares em número suficiente, a grande dispersão populacional, a rede ineficiente de transportes terrestres que obriga ao uso frequente do transporte aéreo, as grandes distâncias que tornam as viagens muito longas, entre outros.

A Educação a Distância apresenta muitas vantagens práticas para este tipo de realidade, mas a principal talvez seja o seu potencial de construir cidadania, pois pode democratizar o conhecimento, a partir de características inerentes a ela que favorecem um processo educativo efetivo, como a interatividade. Avaliar o impacto de tais tecnologias na qualidade do aprendizado deve ser uma atividade constante, com a finalidade de aperfeiçoar tais estratégias para conduzir processos de capacitação mais do que simples difusão de conhecimento.

Importante lembrar que neste ponto a Educação Ambiental, como ferramenta de sensibilização e criação de projetos de mudança da realidade, encontra uma aliada forte na Educação a Distância.

A pesquisa permitiu destacar: a predominância de professores do Ensino Fundamental representou a possibilidade da inserção nas séries iniciais e maior alcance da temática ambiental, principalmente considerando a proposta de tratamento dos Temas Transversais; houve consenso em que a Educação Ambiental é um potencial para desencadear na população uma visão crítica da realidade, capacitando os indivíduos a se tornarem capazes de perceber a Questão Ambiental de forma mais abrangente; a possibilidade da obtenção de conhecimentos propiciada pela Educação Ambiental não deve ser entendida apenas como reforço curricular e acúmulo de conhecimentos, já que este, por si só, não é desejável, pois o crescimento individual do docente terá reflexo no produto final que é a formação do educando. O conhecimento trabalhado em Educação Ambiental deve gerar um aprendizado mais consistente e participativo, ou seja, abrangente e transformador.

Nessa perspectiva a Educação Ambiental deve fazer parte da formação de professores, já que a mesma precisa ser vista como uma alternativa para mudanças no processo educativo e na reformulação do fazer pedagógico.

Os elementos reunidos e analisados por este trabalho destacam que a busca por estratégias em educação deve ser constante e envolver alternativas viáveis, assim como a adoção de uma metodologia de qualidade que passe pelo despertar da capacidade crítica dos educandos envolvidos.

Por outro lado, deve-se destacar a importância crucial de avaliar o processo educativo desencadeado pela educação a distância. Suas virtuais vantagens não podem ser aceitas acriticamente, como solução definitiva para os problemas educacionais crônicos da região, mas avaliadas diante dos impactos na qualidade do ensino, dentro da realidade local, objetivo primordial de sua utilização considerando que se pretende avançar em termos de programas e políticas públicas de ensino. Portanto, avaliar é fundamental, e estabelecer critérios deve ser encarado como ponto crucial em qualquer atividade que pretenda ser e manter-se inovadora, pois para que se considere a contribuição da EaD ampla é necessário que sua prática abra o devido espaço para a autocrítica. A prática da valorização dos erros e acertos de uma modalidade educativa como a EaD contribuirá para seu crescimento de forma consistente, e trará mais argumentos para que se combata a constante e sempre perniciosa falta de continuidade de políticas educacionais no Brasil, tão prejudicial quanto políticas mal formuladas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Ibero-americana (FUNIBER) pela concessão da bolsa para a realização do Mestrado.

REFERENCIAS

Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto-POR: Porto Editora. pp. 89.

Brasil, Governo. (1999). *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 10 set. 2004.

Cavalcante, L. I. P. & Weigel, V. A. (s.d). Educação na Amazônia: oportunidades e desafios. Em: *O futuro da Amazônia: dilemas, oportunidades e desafios no limiar do século XXI*. IEL-SENAI. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/futAmaDilOportunidades.php>>. Acesso em: 10 set. 2004.

Costa, A. M. F. C. (2002). Educação Ambiental no ensino formal: Necessidade de construção de caminhos metodológicos. Em: Pedrini, A. de G. (Org.). *O contrato social da ciência*. Petrópolis-BRA: Vozes. pp. 167-169.

Jambeiro, O. & Ramos, F. (Org.). (2002). *Internet e educação a distância*. San Salvador: EDUFBA. pp. 17-17.

Leff, E. (2002). *Epistemologia ambiental*. São Paulo-BRA: Cortez. 2ª Ed.

Lüdke, M & André, M. (1986). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo-BRA: EPU. pp. 11-20.

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. (1998). *A implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília: MEC: UNESCO. pp. 128-129.

Medina, N. M. (2002) Formação de multiplicadores para educação ambiental. Em: Pedrini, A. de G. (Org.). *O contrato social da ciência*. Petrópolis-BRA: Vozes. pp. 69-77.

Morin, E. (2001). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo-BRA: Cortez. Brasília: UNESCO. pp. 38-39. 4ª. Ed.

Niskier, A. (2000). *Educação à distância: A tecnologia da esperança*. São Paulo-BRA: Loyola. pp. 24-27. 2a Ed.

Nunes, I. B. (1993-44). Noções de educação a distância. *Revista Educação a Distância*, 4-5, 7-25. Disponível em: <http://www.intelecto.net/ead_textos/ivonio1.html>. Acesso em: 10 set. 2004.

Preti, O. (Org.). (2002). *Educação a distância: Construindo significados*. Cuiabá-BRA: NEAD-IE-UFMT. Brasília: Plano. pp. 25-223.

Santos, E. C. (1992). Incorporação da Educação Ambiental nos cursos de graduação das universidades amazônicas: O caso da Universidade do Amazonas. Em: *Educação Ambiental na Pan-Amazônia*. Belém: UNAMAZ-UFPA. pp. 153-153.

Santos, E. C. S. & Medina, N. M. (2003). *Educação Ambiental: Uma metodologia participativa de formação*. Petrópolis-BRA: Vozes. pp. 24-69. 3ª Ed.

UNESCO. (2003). *Educação: Um tesouro a descobrir*. São Paulo-BRA: Cortez. Brasília: MEC-UNESCO. pp. 141-142. 8ª. Ed.