

Universidade Federal do Rio Grande - FURG
Instituto de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Mestrado em Educação Ambiental

Aline Pinto Amorim

**O PAPEL DO PROFISSIONAL TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE:
UM ESTUDO DAS INTERFACES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE
NÍVEL MÉDIO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Rio Grande – RS
2010

Aline Pinto Amorim

**O PAPEL DO PROFISSIONAL TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE:
UM ESTUDO DAS INTERFACES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE
NÍVEL MÉDIO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande.

Orientador: Dr. Humberto Calloni

Linha de pesquisa: Fundamentos da Educação Ambiental (FEA)

Rio Grande – RS
2010

A524p Amorim, Aline Pinto

O papel do profissional técnico em meio ambiente : um estudo das interfaces da educação profissional técnica de nível médio com a educação ambiental / Aline Pinto Amorim ; orientação do Prof. Dr. Humberto Calloni. – Rio Grande : FURG, 2010.
95 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – Mestrado em Educação Ambiental.

1. Educação ambiental. 2. Educação profissional.
3. Educação técnica. 4. Educação de nível médio. I. Calloni, Humberto. II. Título.

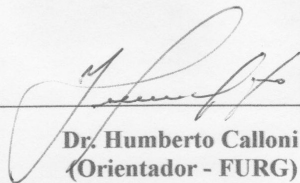
CDU 504:37

Catálogo na fonte: Bibliotecária Vanessa Dias Santiago CRB10/1583

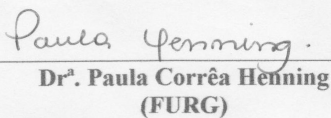
ALINE PINTO AMORIM

**O PAPEL DO PROFISSIONAL TÉCNICO EM MEIO
AMBIENTE: UM ESTUDO DAS INTERFACES DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

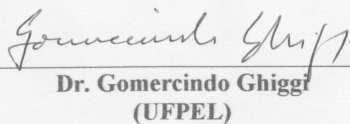
Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Comissão de avaliação formada pelos professores:



Dr. Humberto Calloni
(Orientador - FURG)



Dr.ª Paula Corrêa Henning
(FURG)



Dr. Gomercindo Ghigg
(UFPEL)

DEDICATÓRIA

*A minha tia Ivone (em memória),
por acreditar no meu potencial e me apoiar
no caminho da minha formação acadêmica inicial.*

*A minha filha Yessa,
por fazer parte da razão das minhas lutas e conquistas
e por me fazer vivenciar o amor de modo inédito.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, o “gênio da criação e organização deste mundo”, ao qual agradeço pela vida, pelas vivências coletivas com os outros e pela oportunidade de me re-criar a cada experiência;

Aos professores do PPGEA, especialmente ao meu orientador professor Humberto Calloni, pela sua generosidade, confiança e atenção no decorrer da minha trajetória enquanto pesquisadora.

Ao secretário do PPGEA, Gilmar Conceição, pela sua dedicação e bom atendimento aos alunos.

Aos professores Gomercindo Ghiggi e Paula Henning, os quais gentilmente se dispuseram a participar da banca de qualificação e defesa deste trabalho de pesquisa.

A direção do C.E. Lemos Júnior pela acolhida e apoio no desenvolvimento da pesquisa, aos professores Vanderci e Mylene e aos alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente participantes desta investigação.

Aos amigos da graduação em Pedagogia – Janaina, Lígia e Rogério – pela amizade e aprendizagens vivenciadas, pelo fortalecimento da minha identidade enquanto educadora durante nossos diálogos acadêmicos.

Aos colegas do PPGEA, pelos momentos compartilhados nas aulas e durante a organização do I EDEA (I Encontro de Diálogos pela EA, 2008), os quais suscitaram diálogos, reflexões e a construção de conhecimento em EA.

As amigas/educadoras Daniele Jardim, Beatriz Melo e Rejane Souza, com as quais tive oportunidade mais intensa de vivenciar a EA no PPGEA através de grupo de estudos e projetos de extensão, compartilhando momentos de aprendizagem.

A equipe do Projeto PEA/PINUS desenvolvido pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente na Ilha dos Marinheiros durante o ano de 2009, no qual vivenciei experiências maravilhosas em EA juntamente com as educadoras Luciane Cougo, Claudia Tavares, Gracieli Ramires e Rejane de Oliveira. Esta vivência contribuiu muito para a minha formação enquanto educadora ambiental.

A equipe de EaD UAB/FURG, especialmente a professora Marcia Araujo e os colegas de tutoria do ano de 2009, com os quais vivenciei momentos significativos de ensino e aprendizagem que também contribuíram para a minha constituição enquanto pesquisadora e educadora ambiental.

Nessa teia de relações, agradeço aquelas pessoas com as quais constituo um laço que carinhosamente me fortalece no dia-a-dia sendo essenciais na minha existência, com as quais posso compartilhar a alegria desta realização, especialmente Celly, Glayson, Marilda e Soninha; incluindo a minha família, amigos, amigas, alunos, professores, colegas de trabalho e da universidade.

Enfim, a todas as pessoas que durante este processo tiveram carinho e consideração sempre enviando mensagens de apoio e motivação. Todas as demonstrações de amizade, inclusive virtuais, foram muito importantes e me fizeram sentir que não estava sozinha nessa jornada.

Obrigada!

A missão da educação para a era planetária é fortalecer as condições de possibilidade da emergência de uma sociedade-mundo composta por cidadãos protagonistas, consciente e criticamente comprometidos com a construção de uma civilização planetária.
(Morin, 2007)

RESUMO

Esta dissertação versa sobre a investigação vinculada à linha de pesquisa “FEA: Fundamentos da Educação Ambiental do PPGEA/FURG”, sendo um estudo acerca da formação dos estudantes da primeira turma do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Lemos Júnior, situado no município de Rio Grande-RS, a fim de compreender se a Educação Ambiental e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, especialmente a Área Profissional Meio Ambiente, orientam a formação no sentido de preparar o profissional para as responsabilidades frente à crise sócio-ecológico-ambiental vigente, levando em conta a existência (ou não) da preocupação ambiental, de acordo com a proposta do PPGEA - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, nos estudos científicos e tecnológicos que norteiam a formação do profissional técnico de nível médio. A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa aliada às contribuições teórico-metodológicas do paradigma da complexidade na proposta de Edgar Morin, que possibilitaram a compreensão dos dados os quais se constituem das diretrizes legais nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, o plano de curso da escola pesquisada e entrevista realizada com quatro alunos da primeira turma em formação. No decorrer da pesquisa estruturamos os capítulos a fim de mostrar a compreensão que temos acerca das relações que permeiam a formação do técnico, incluindo o contexto da educação profissional no Brasil, as principais mudanças na política pública de ensino para esta área, o estigma da formação de técnicos em função da mão de obra necessária ao mercado a fim de entender como histórica e culturalmente se deu este caminho. Além disso, procuramos mostrar a visão de EA de forma institucionalizada a qual norteia as políticas públicas da educação com relação à inclusão desta modalidade nos currículos. Também a proposta de EA apresentada pelo PPGEA na perspectiva da formação de cidadãos crítico-superadores da crise ambiental. Sendo que outros aspectos referidos são questões relacionadas ao currículo e também à crise ambiental de modo mais específico relacionando às questões de ciência, educação e tecnologia. Em nossa análise importou refletir sobre a questão da formação e suas relações com a EA, de modo que são apontados limites que estão voltados para a organização curricular fragmentada que visualizamos desde a proposta do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos até a organização do Plano de Curso no qual pudemos observar uma estrutura nitidamente disciplinar. A preocupação com a EA permeando o currículo da formação de técnicos em meio ambiente e o papel desse profissional perante a crise foram as bases das relações estabelecidas durante a pesquisa, visando a complexidade das relações do sujeito com a técnica, sociedade e meio ambiente. As entrevistas, realizadas com alunos egressos, permitiram corroborar a reflexão que aponta para a inadequação de um currículo disciplinar, o qual despotencializa as possibilidades da EA na formação dos técnicos.

Palavras - chave: Educação Ambiental, Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Crise sócio-ecológico-ambiental, Currículo.

ABSTRACT

This dissertation is the investigation linked to the research line "FEA: Fundamentals of Environmental Education PPGE / FURG", being a study on the formation of the first group of students from the Technical Course on Environment of the State College Lemos Jr, located in the city Rio Grande-RS, in order to understand whether the Environmental Education and Vocational Technical High School, especially the Professional Area Environment, guide the training to prepare for professional responsibilities in the crisis socio-ecological-environmental regulations taking into account the existence (or not) of environmental concern, according to the proposal of PPGEA - Graduate Program in Environmental Education, Federal University of Rio Grande, in scientific and technological studies that guide the formation of the professional technician level. The methodology used is qualitative research combined with the theoretical and methodological paradigm of complexity in the proposed Edgar Morin, who provided an understanding of the data which constitute the legal guidelines for national professional technical high school education, the course plan the school studied and interviews conducted with four students from the first class in training. During the research we structured the chapters to show the understanding we have about the relationships that underlie the formation of the coach, including the context of professional education in Brazil, the major changes in public policy education for this area, the stigma of training technicians according to the manpower required to market in order to understand how culturally and historically happened this way. Also, try to show the vision of an institutionalized form of EA which guides the public educational policy regarding the inclusion of this modality in the curricula. Also the proposal presented by EA PPGEA with regard to formation of citizen-super critical environmental crisis. Since other aspects mentioned are issues related to curriculum and also to the environmental crisis and more specifically relates to issues of science, education and technology. In our analysis we cared to reflect on the issue of training and its relationship with EA, so we point out limits that are directed to visualize fragmented curriculum proposal from the National Catalogue of Vocational Courses to the organization of the Course Plan which we could observe a clearly disciplinary structure. The concern with EA permeating the curriculum of the training of technicians in the environment and the role of a trader before the crisis were the basis of relationships established during the research, aiming at the complexity of the subject's relations with technology, society and environment. The interviews conducted with former students, allowed to corroborate the reflection that points to the inadequacy of a disciplinary curriculum, which not optimizes the possibilities of EA in the training of technicians.

Keywords: Environmental Education, Vocational Technical High School, Crisis socio-ecological-environmental, curriculum.

SUMÁRIO

1. Apresentação e justificativas	11
1.1 Considerações Iniciais.....	11
1.2 Justificativas: da emergência da temática ao sentido atribuído.....	14
2. Contextualizando a pesquisa	18
2.1 Caminhos teórico-metodológicos: as contribuições do paradigma da complexidade para o estudo das interfaces da Educação Profissional Técnica de Nível Médio com a Educação Ambiental.....	18
2.2 Educação Profissional no Brasil: os caminhos do ensino técnico.....	23
2.3 Educação Ambiental no Brasil: orientações legais.....	28
2.3.1 Diversidades da educação ambiental brasileira.....	30
2.3.2 Educação Ambiental como educação política.....	33
2.4 A proposta do PPGEA frente à crise sócio-ecológico-ambiental.....	39
2.5 Ciência, tecnologia e educação no contexto da crise.....	45
2.6 Educação e currículo no contexto da crise.....	49
3. Analisando os dados	53
3.1 Contexto da Educação Profissional durante a pesquisa: Educação Profissional Técnica de Nível Médio.....	54
3.2 De Área Profissional para Eixo Tecnológico: um passo a mais para a hiperespecialização dos técnicos?.....	59
3.3 Os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e o Plano de Curso.....	63
3.4 Os Componentes Curriculares em análise.....	74
3.5 Entre o currículo e o discurso dos egressos: as entrevistas.....	78
3.5.1 A conscientização enquanto temática emergente nas entrevistas.....	85
4. Considerações	88
Referências	92
Anexos	95

1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E JUSTIFICATIVAS

1.1 Considerações Iniciais

A presente dissertação versa sobre a pesquisa realizada através do estudo acerca da formação dos estudantes da primeira turma do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Lemos Júnior, situado no município do Rio Grande-RS, a fim de compreender se a Educação Ambiental e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, especialmente a Área Profissional Meio Ambiente, orientam a formação no sentido de preparar o profissional para as responsabilidades frente à crise sócio-ecológico-ambiental vigente, levando em conta a existência (ou não) da preocupação ambiental, de acordo com a proposta do PPGEA - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande, nos estudos científicos e tecnológicos que norteiam a formação do profissional técnico de nível médio.

Neste estudo, a preocupação está voltada para o papel da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e suas interfaces com a Educação Ambiental na formação do profissional Técnico em Meio Ambiente, tendo em vista a formação dos trabalhadores para um mercado de trabalho extremamente competitivo e definidor de novas condutas individuais e sociais, bem como a sua atuação num mundo que se encontra sob a vigência de uma crise, a qual é entendida pelo PPGEA como uma crise sócio-ecológico-ambiental.

Geralmente, quando se fala em ensino de nível técnico nos vem logo à mente ideias relacionadas à tecnologia, ao uso de equipamentos e máquinas das mais diversas áreas da ciência, não sendo comum pensarmos as relações com o meio ambiente nem considerarmos o profissional técnico como um sujeito com responsabilidade de refletir ao atuar no seu meio, já que a visão arraigada historicamente na educação profissional técnica é a de um profissional operacional. Ou seja, na maioria das vezes ficamos limitados a uma visão de que a formação de técnicos é voltada para o aprendizado do uso de novas tecnologias que vêm sendo incorporadas aos processos de trabalho ao longo de nossa história, sem maiores reflexões.

Dentro dos limites e possibilidades da pesquisa, levamos em consideração o contexto educacional brasileiro da educação profissional técnica de nível médio, considerando sua evolução histórica, a qual carrega consigo o estigma da formação de mão-de-obra, da preparação de técnicos para acompanhar o desenvolvimento do progresso de acordo com as necessidades impostas pelas revoluções industrial e tecnológica e pela globalização, sobretudo na esfera econômica.

A partir da década de 70, quando as linhas de montagem nas indústrias e o regime militar eram o cenário para a expansão de cursos profissionalizantes para onde se destinavam os alunos das classes sociais mais baixas, era necessário um profissional servil e sem muitas habilidades cognitivas. Hoje o contexto histórico é outro e a LDB 9394/96 dedica um capítulo à educação profissional e a legislação específica para esse nível de ensino nos remete à necessidade de um profissional "pensante" com habilidades tanto corporais quanto cognitivas para interagir com as tecnologias e para enfrentar os problemas com capacidade para tomar decisões, entre outras.

Uma das questões que nos inquietam e justificam o interesse deste estudo é o porquê desta mudança de orientação na evolução da educação profissional de nível técnico. Seria para formar profissionais críticos¹ tendo em vista que estamos vivenciando uma crise sócio-ecológico-ambiental e, sendo assim, capazes de atuar com ações que contribuam para a transformação desta ou para formar profissionais que atendam simplesmente à demanda do mercado capitalista, que sejam eficientes e lucrativos para as empresas através da sua formação qualificada? Tal questionamento se fez presente ao longo do estudo.

Nesse sentido, e sem desconhecer a simbiose entre a ciência e a técnica, procuramos estabelecer o limite deste estudo no universo da formação técnica do profissional contemporâneo.

Com base na a LDB 9394/96 e demais legislações específicas, podemos mencionar que existem diretrizes legais que, posteriormente, culminam no currículo de cada escola, de cada curso, com suas especificidades, pré-requisitos para ingresso, perfil profissional de conclusão com habilidades e competências a serem desenvolvidas, entre outras questões.

¹ É importante esclarecer que o sentido que se atribui quando falamos em "profissional crítico" está relacionado à capacidade de entendimento complexo de sua atuação na sociedade, sendo capaz de compreender as relações que o cercam, sendo estas: sociais, políticas, culturais, econômicas, enfim, ambientais.

Assim, o objetivo geral deste estudo é compreender se a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Educação Ambiental, especialmente a Área Profissional Meio Ambiente, definem a formação no sentido de preparar o profissional para as responsabilidades frente à crise sócio-ecológico-ambiental vigente, tendo como objetivos específicos: a) identificar qual é o entendimento acerca do termo “meio ambiente” na legislação específica para a educação profissional técnica de nível médio da área Meio Ambiente; b) identificar se há princípios da educação ambiental referidos de forma explícita ou implícita nas diretrizes legais para a formação do Técnico em Meio Ambiente e de que forma estão referidos; c) compreender como estão dispostas as questões legais referidas nos dois primeiros objetivos específicos dentro do Plano de Curso da escola pesquisada, ou seja, como as orientações legais obrigatórias estão traduzidas na proposta do Plano de Curso (currículo); d) analisar se existem elementos (conhecimentos, saberes) no Plano de Curso que vão além das diretrizes legais, que levem em conta a situação de vida local do município/estado onde o curso se desenvolve; e) Compreender como os alunos estão percebendo o meio ambiente, ou seja, que visão estão construindo ou ressignificando a partir do ingresso no curso; f) compreender quais são as perspectivas de atuação profissional dos alunos quando egressos, que objetivos os mesmos almejam atingir tendo em vista a profissão para a qual estão sendo capacitados; g) compreender qual é a relação que eles percebem entre a sua profissão e a sociedade, para que e para quem são importantes.

Diante do exposto acima, definimos a questão central de pesquisa/problema a ser resolvido, com o seguinte enunciado: “A formação prevista no currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Lemos Júnior permite afirmar que existe uma preocupação em relação ao meio ambiente levando-se em conta os pressupostos da Educação Ambiental, tal como ela é compreendida pela proposta do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental (PPGEA/FURG)?”.

A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa aliada ao paradigma da complexidade que possibilitaram a compreensão dos dados os quais se constituem das diretrizes legais nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, o plano de curso da escola pesquisada e entrevista realizada com quatro alunos da primeira turma em formação.

O texto está organizado quatro capítulos, de modo que este primeiro apresenta a pesquisa indicando também as justificativas e o sentido da temática.

O segundo capítulo destina-se a contextualizar a pesquisa de modo teórico e metodológico, apresentando: as contribuições do paradigma da complexidade para o estudo das interfaces da Educação Profissional Técnica de Nível Médio com a Educação Ambiental; uma breve trajetória da Educação Profissional no Brasil; a Educação Ambiental no Brasil com enfoque nas orientações legais, na diversidade de posições teóricas da educação ambiental brasileira e ainda uma perspectiva teórica que orienta a análise realizada neste trabalho; a proposta do PPGEA frente à crise sócio-ecológico-ambiental e por último as relações entre ciência, tecnologia, educação e currículo no contexto desta crise.

O terceiro capítulo mostra o diálogo realizado com os dados, através da análise do material teórico e das entrevistas realizadas no decorrer deste trabalho de pesquisa.

O quarto e último capítulo traz as considerações tecidas na análise dialógica realizada no terceiro capítulo através diálogo com o segundo, sem a pretensão de partir de um início para chegar a um final, mas sim de dialogar com as ideias de modo a produzir reflexões que contribuam não para esclarecer, mas para repensar as inquietações que me motivaram nos principais campos de estudo desta pesquisa, a educação ambiental e a educação profissional técnica de nível médio.

1.2 Justificativas: da emergência da temática ao sentido atribuído

A escolha da temática constitui-se algo muito importante, para mim enquanto pesquisadora, na medida em que parte das minhas vivências profissionais na área da educação, sobretudo da educação profissional e do envolvimento com a educação ambiental a partir do ingresso no Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental - PPGEA.

Com relação às vivências profissionais, das quais acredito emergir o interesse e motivação pela temática da pesquisa, destaco a minha trajetória de licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande. Tendo atuado, do ano de 2002 até o final do ano de 2007, como coordenadora pedagógica numa escola particular do município de Rio Grande, trabalhando com Educação de Jovens e Adultos (EJA),

sendo que, a partir de 2003 teve início o meu envolvimento com a educação profissional, coordenando até o final do ano de 2007 um Curso Técnico com qualificação profissional em Gestão e Proteção Ambiental na Segurança do Trabalho.

No ano de 2007 iniciou-se o contato com a Educação Ambiental, ainda de forma muito incipiente, talvez traduzida na busca por um olhar mais complexo quanto à formação dos alunos que estavam tendo um diferencial na sua formação técnica em possuir uma qualificação em Gestão e Proteção Ambiental.

Durante este período, era possível perceber, empiricamente, através dos contatos que estabelecia com os alunos, uma preocupação maior que era o ingresso no mercado de trabalho e a aprendizagem das normas técnicas; havendo pouco interesse pela importância da sua formação como profissionais técnicos em relação aos seus papéis frente à sociedade. Mas eram constatações que me inquietavam enquanto profissional que observava, auxiliava e me relacionava com alunos e professores envolvidos com a educação profissional e através da participação em eventos onde o foco dos discursos sobre esse nível de ensino era no desenvolvimento de competências e habilidades para o enfrentamento da vida produtiva.

No mesmo período, tive a oportunidade de presenciar a iniciativa de um grupo de alunos que acredito ter assumido a proposta da sua qualificação profissional traduzida no desenvolvimento de um projeto² que visava contemplar às questões relacionadas à Gestão e Proteção Ambiental na Segurança do Trabalho. Nesse sentido, foi possível perceber a diferença de visão e atitude desses alunos frente à problemática ambiental que se apresentava para os mesmos, pois demonstraram uma preocupação e uma proposta de ação concreta, que era a situação de pequenas empresas ou entidades que, legalmente, eram dispensadas da presença de um profissional técnico em segurança do trabalho ou ambiental. Desse modo, as referidas empresas ou entidades ficavam desprovidas dos cuidados de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) por um profissional capacitado, sendo que foi esse ponto que despertou o interesse e motivação da ação dos alunos, os quais se

² Trata-se do Projeto SOMA (Segurança, Organização e Melhoria Ambiental), elaborado e executado por alunos da turma SET, do Curso Técnico em Segurança do Trabalho com Qualificação Profissional em Gestão e Proteção Ambiental, do Colégio Alternativo, no município de Rio Grande, durante o período compreendido entre os anos de 2007 e 2008, sob a supervisão da pesquisadora e orientação dos professores João Alberto Pires de Oliveira e Eduardo Amaral. Sendo que a entidade beneficiada na ocasião foi o Sport Clube Rio Grande, no município de Rio Grande/RS.

empenharam no desenvolvimento de um projeto com o objetivo de buscar alternativas para evitar acidentes em empresas que não possuíam os cuidados necessários de um profissional capacitado.

Ao trabalhar com esses alunos, pude refletir sobre as diversas possibilidades que um profissional técnico tem de ação frente às diferentes problemáticas que se apresentam para a sua atuação profissional, onde acredito que a Educação Ambiental (incluída no currículo) tenha colaborado para este processo desencadeado pelos mesmos de identificação e ação frente a uma situação que acontecia, porém, sob o aspecto técnico não havia uma norma específica que a regulasse.

Tais percepção e atitude extrapolam a visão simplista da formação de técnicos que citamos inicialmente e me fez atentar para a importância de um currículo com a Educação Ambiental apresentar essa visão, essa intenção.

Nesse sentido, a vivência com professores e alunos da educação profissional proporcionou aprendizados, questionamentos e culminou com o meu afastamento pela necessidade de buscar subsídios para continuar atuando nesta área que podemos considerar complexa, por ser interdependente do sistema educacional e social como um todo. Assim, mesmo sem ter clareza acerca dos ideais da educação ambiental, mas com motivação pela temática, busquei aprofundamento teórico através do ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental.

Com relação à escolha do local e sujeitos da pesquisa deve-se ao fato de que o Colégio Estadual Lemos Júnior, no ano de 2008 obteve autorização para o funcionamento do curso Técnico em Meio Ambiente. Desse modo, durante o período de desenvolvimento desta pesquisa no ano letivo de 2009, estava no processo de formação da primeira turma de Técnicos em Meio Ambiente. Além disso, a Educação Ambiental está presente no currículo deste curso e este fato deu mais sentido à minha vontade de pesquisar as relações entre Educação Profissional e Ambiental. Pois como eu trabalho desde 2005 nesta escola, participando das vivências desta instituição, acredito que a pesquisa pode vir a contribuir com reflexões acerca do currículo e da formação da primeira turma, que possam ser compartilhadas com a direção, coordenação do curso, corpo docente e comunidade escolar, no sentido de melhorar alguns aspectos, se for pertinente, e/ou confirmar através da pesquisa a importância de alguns elementos curriculares analisados,

tendo em vista que a escola tem intenção de oferecer outros cursos técnicos futuramente.

Acredito que pode contribuir principalmente para a reflexão acerca da importância da formação dos alunos que passaram e que ainda passarão por esta instituição de ensino, realizando o curso Técnico em Meio Ambiente, bem como o sentido amplo da sua formação, buscando compreender qual é o papel desse profissional, que identidade está sendo esperada através da formação de Técnicos em Meio Ambiente, bem como a reflexão sobre a possibilidade de outras identidades serem almejadas com a oferta de outros cursos, lembrando que neste estudo não é a escola e o grupo de professores que está sendo colocado sob análise, mas sim o currículo e seus desdobramentos.

Considero uma temática de relevância social, pois se trata da formação de profissionais que estão atuando ou irão atuar numa sociedade, a qual se encontra em constante evolução tecnológica e paralelamente numa crescente crise ecológico-sócio-ambiental. Frente a isso, interessa refletir, como citado nos objetivos específicos da pesquisa, sobretudo acerca de como esses alunos estão percebendo o meio ambiente e a sua possibilidade de atuação frente à crise.

Assim, torna-se extremamente importante discutir a formação, num momento em que o discurso sobre as tecnologias e sobre formação profissional através de competências e habilidades específicas é muito forte no que se refere à educação profissional técnica.

É importante destacar que neste estudo não há pretensão de condenar e nem de defender as tecnologias. Mas sim de pensar, ou melhor, de repensar analisando de forma complexa o currículo que norteia a formação dos profissionais técnicos de nível médio no contexto educacional brasileiro para este nível, a partir das diretrizes legais, no sentido de perceber seus comprometimentos em um duplo sentido: no sentido de possibilitar ao aluno a reflexão dos propósitos de sua formação para a sobrevivência enquanto sujeito em sociedade e dos resultados dessa formação para a mesma sociedade, ou seja, das conseqüências e possibilidades da sua atuação como profissional/cidadão.

2. CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA

2.1 Caminhos teórico-metodológicos: as contribuições do paradigma da complexidade para o estudo das interfaces da Educação Profissional Técnica de Nível Médio com a Educação Ambiental

Percebemos a Educação Ambiental como aquela modalidade de educação que considera o ambiente na sua complexidade, sobretudo a interação entre ser humano e natureza e as relações sociais; sendo política no sentido de possibilitar uma reflexão acerca do nosso papel de cidadãos e a responsabilidade que temos para com a nossa sociedade, bem como nossos condicionamentos e limites.

Essa modalidade de educação oportuniza-nos uma reflexão acerca da crise sócio-ecológico-ambiental que vivenciamos, indicando que esta é fruto, principalmente, da racionalidade do mercado que prioriza o lucro possibilitado através do consumismo desenfreado de bens e serviços em detrimento da qualidade de vida das pessoas e da sustentabilidade do planeta.

Esta percepção nos permite refletir sobre a totalidade que é o meio ambiente, não sendo restringido aos aspectos naturais, haja vista a atuação do homem através do trabalho e da tecnologia e, também, as próprias relações sociais.

Considerando os princípios e objetivos da Educação Ambiental, os quais estão destacados no item 2.3, pode-se verificar a existência de um posicionamento interdisciplinar no que se refere à EA que vem ao encontro do paradigma da Complexidade defendido por Edgar Morin.

São abordagens que se complementam e se interligam e que acreditamos possibilitar um referencial de qualidade para a temática da pesquisa, tendo em vista que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio é uma modalidade da educação de um modo geral e, como tal, deve cumprir sua função social dentro de um universo local e global e não apenas uma função técnica, deslocada do sentido maior que pode exercer frente às demandas planetárias que se apresentam no cenário atual.

Sendo assim, em meio aos diversos “caminhos do pensamento” como se refere Minayo (2006, cap.4), elegemos o paradigma da complexidade - na proposta teórica de Morin a partir do pensamento sistêmico - como ponto de partida e orientação para o desenvolvimento do trabalho, numa perspectiva aberta e em construção, à qual se agregaram outras contribuições, conforme as necessidades temáticas e questionamentos que emergiram, bem como as questões relacionadas ao currículo e à crise ambiental, que nos levaram a buscar visões que auxiliassem no momento de análise dos dados.

Portanto, inicialmente, se faz oportuno um esclarecimento acerca do pensamento da complexidade, considerando a visão moriniana.

A Complexidade pode ser considerada um novo paradigma, uma maneira de perceber o mundo que comporta uma visão que venha a religar as diversas áreas do conhecimento para a compreensão de qualquer fenômeno, levando-nos a aceitar os paradoxos, a incerteza, o inacabamento e as limitações do ser humano em relação ao conhecimento, a possibilidade de erros, o limite tênue entre realidade/ilusão/ficção, a consciência de que a ciência é uma forma de representação do mundo sem minimizar as demais formas traduzidas pela cultura e, como tal, considera e dialoga com todas as formas de conhecimento possíveis.

Desse modo, é um paradigma em construção constituindo-se num cenário diverso e com a contribuição de pesquisadores de variadas áreas, que emerge num contexto onde a visão clássica, que por séculos orientou o conhecimento científico, baseada, principalmente, no positivismo e cartesianismo, privilegiando a racionalidade e separando os fenômenos em partes descontextualizadas do todo, já não dá conta de solucionar os problemas que hoje vivenciamos.

Delimitamos aqui a visão contributiva de Edgar Morin acerca da complexidade. É a partir de 1970 que o autor começa a escrever e defender este paradigma com base no conhecimento interligado de diversas áreas.

Para Morin, a complexidade

[...] é a união da simplicidade com a complexidade; é a união dos processos de simplificação que são seleção, hierarquização, separação, redução, com os outros contraprocessos que são a comunicação, que são a articulação do que foi dissociado e distinguido; e é a maneira de escapar à alternância entre o pensamento redutor que só vê os elementos e o pensamento globalizado que só vê o todo. (MORIN, 2006b, p. 102-103)

Uma questão crucial para compreender a complexidade é levar em consideração a noção de emergência. A emergência supõe o novo, o não previsível e que deve ser considerado pela ciência de forma sempre aberta a novas possibilidades e considerando os fenômenos como sistemas abertos para os quais não devemos encerrar os estudos na ilusão de termos respostas prontas e acabadas e sim buscar a reconstrução constante de teorias e conhecimentos a fim de contextualizá-las.

Outra questão a destacar com relação a este paradigma e a educação é a da religação dos saberes. Em diversos textos utilizados neste estudo, principalmente (2000, 2006a, 2007a), Morin nos chama a atenção para a as consequências do estudo dos problemas e fenômenos ser realizado de forma compartimentada, ou seja, com base nos conhecimentos das áreas específicas e sem considerar a relação entre elas, afirmando que:

Os setores especializados do saber são compartimentados e fecham-se todos em um domínio, muitas vezes delimitado de maneira artificial, ao passo que deveriam estar unidos em um tronco comum e se comunicar entre si. Mais profundamente, nosso sistema educacional ensinou-nos a isolar os objetos, separar os problemas, analisar, mas não a juntar. Nós devemos pensar o ensino com base na consideração cada vez mais graves da hiperespecialização dos saberes e da incapacidade para articulá-los uns com os outros. A hiperespecialização impede que se veja o global (que ela fragmenta em parcelas), assim como o essencial (que ela dissolve). (MORIN, 2001, p.149).

As conseqüências se dão pelo fato de que de acordo com o autor, os problemas não são parciais e sim globais. Portanto devem ser estudados levando-se em conta o seu contexto que deve ser inserido no contexto planetário global. Assim, Morin afirma o seguinte: *para pensar localmente é preciso também pensar globalmente* (2001, p.149).

O referido autor trata de temas que vem ao encontro do interesse desta pesquisa; portanto, consideramos as suas contribuições aliadas à abordagem qualitativa de pesquisa, sem menosprezar as abordagens quantitativas, mas sim por tratar-se de um objeto de estudo que condiz mais com o tipo de abordagem escolhida.

De acordo com Minayo (2006, p.22), as abordagens qualitativas são:

[...] entendidas como aquelas capazes de incorporar a questão do SIGNIFICADO e da INTENCIONALIDADE como inerentes *aos atos, às relações, e às estruturas sociais*, sendo essas últimas tomadas tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas.

De acordo com o paradigma da complexidade não há um único método *a priori* a ser seguido para a investigação de um determinado fenômeno. O caminho a ser seguido pelo pesquisador vai sendo construído no decorrer da pesquisa, enfatizando, assim como na abordagem qualitativa que o sujeito assume-se com sua subjetividade e criatividade na perspectiva de que “[...] todo conhecimento é uma tradução e uma reconstrução.” (MORIN, 1996, p. 280).

Compreendemos que a pesquisa numa abordagem qualitativa é coerente com o tema/problema e objetivo proposto, entendendo que teoria e método estão vinculados no processo de pesquisa. Para Morin, teoria e método estão vinculados e contam com a intervenção do sujeito (pesquisador), o qual confere o sentido de uma recriação intelectual.

O método não é um programa rígido, mas é vinculado à noção de estratégia onde:

[...] o pensamento complexo não propõe um programa, mas um caminho (método) no qual ponha à prova certas estratégias que se revelarão frutíferas ou não no próprio caminhar dialógico. O pensamento complexo é um estilo de pensamento e de aproximação à realidade. Nesse sentido, ele gera sua própria estratégia inseparável da participação inventiva daqueles que o desenvolvem. É preciso pôr à prova metodologicamente (no caminhar) os princípios gerativos do método e, simultaneamente, inventar e criar novos princípios gerativos do método e, simultaneamente, inventar e criar novos princípios. (MORIN et alii, 2007a, p. 31)

Nesse sentido, o pensamento complexo propõe que o método, também entendido como caminho e estratégia, contém um conjunto de princípios epistemológicos, os quais elencamos resumidamente a seguir com base em Morin et alii (2007a, p. 33 a 39): 1) **Princípio sistêmico ou organizacional**: permite religar o conhecimento das partes com o conhecimento do todo e vice-versa. Considerando que o todo é mais que a soma das partes; 2) **Princípio hologramático**: cada parte contém praticamente a totalidade da informação do objeto representado, em qualquer organização complexa não só a parte está no todo, mas também o todo está na parte; 3) **Princípio de**

retroatividade: rompe com a causalidade linear, não só a causa age sobre o efeito, mas o efeito retroage informacionalmente sobre a causa, permitindo a autonomia organizacional do sistema; 4) **Princípio de recursividade:** vai além da retroatividade. Um processo recursivo é aquele cujos produtos são necessários para a própria produção do processo. É uma dinâmica autoprodutiva e auto-organizacional. É um processo no qual os efeitos ou produtos são, simultaneamente, causadores e produtores do próprio processo, no qual os estados finais são necessários para a geração dos estados iniciais; 5) **Princípio da autonomia/dependência:** introduz a idéia de processo auto-eco-organizacional. Não há possibilidade de autonomia sem múltiplas dependências. Nossa autonomia como indivíduos não só depende da energia que captamos biologicamente do ecossistema, mas da informação cultural. São múltiplas as dependências que nos permitem construir nossa organização autônoma; 6) **Princípio dialógico:** pode ser definido como a associação complexa (complementar/concorrente/antagônica) de instâncias conjuntamente necessárias à existência, ao funcionamento e ao desenvolvimento de um fenômeno organizado; 7) **Princípio da reintrodução do sujeito cognoscente em todo conhecimento:** é preciso reintroduzir o papel do sujeito observador/computador/conceituador/estrategista em todo conhecimento. O sujeito não reflete a realidade, ele constrói de forma incerta e encontra-se inserido na realidade. Portanto não existe um ponto de vista absoluto da observação, existe a objetividade que também não é absoluta.

Para corroborar a utilização do paradigma da complexidade numa abordagem de pesquisa qualitativa, mencionamos a visão de Minayo (2006, p.137-138) a esse respeito,

Do ponto de vista operacional, o pensamento sistêmico não está propondo técnicas. Na verdade ele se configura como uma visão epistemológica que permite o uso dos recursos desenvolvidos dentro dos paradigmas da ciência tradicional. Mas esse uso exige algo de muito novo, o exercício de um olhar e uma abordagem diferente: que ilumina aquele ponto cego da visão unidimensional, fazendo-o enxergar as interações; subverte a mente compartimentalizada, buscando fazer as diferenças e as oposições se comunicarem; e modifica a prática antiga que só valoriza regularidades e normas. [...]

Desse modo, a fim de atingir os objetivos da pesquisa, tomamos como ponto de partida para a investigação as seguintes estratégias metodológicas de coleta de dados: levantamento documental acerca da legislação específica para a educação profissional técnica de nível médio e para a educação ambiental; estudo do plano de curso (currículo) da escola pesquisada; realização de entrevistas semi-estruturadas com os alunos/sujeitos.

De acordo com Minayo (2006, p.267), a entrevista semi-estruturada “combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada”, esta modalidade de entrevista tem a característica de que “obedece a um roteiro que é apropriado fisicamente e utilizado pelo pesquisador” (MINAYO, 2006, p. 267).

Portanto, a entrada em campo para a fase da coleta de dados relacionada à entrevista seguiu as estratégias metodológicas de um contato com os entrevistados para o agendamento da entrevista a qual foi realizada de forma individual com cada sujeito.

Num primeiro momento foi realizada uma conversa inicial para fins de apresentação da pesquisadora e dos interesses da pesquisa, destacando a importância da contribuição dos mesmos, bem como a assinatura do termo de adesão pelos entrevistados.

As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas. O número de entrevistados foi definido em proporção à quantidade de alunos frequentes, que no momento da pesquisa eram em torno de 20, portanto definimos que seriam entrevistados cinco sujeitos, porém realizamos com quatro que se dispuseram a participar. Dos alunos contatados, alguns não aceitaram o convite, outros alegaram falta de tempo, então optamos pela participação voluntária na pesquisa. Salientamos que o critério utilizado para a escolha dos entrevistados foi ser aluno concluinte da primeira turma de Técnicos em Meio Ambiente, formados no C.E. Lemos Júnior.

Posteriormente voltamos nosso olhar para os dados, com base no referencial teórico construído ao longo da pesquisa.

2.2 Educação Profissional no Brasil: os caminhos do ensino técnico

Para falarmos da formação de técnicos atualmente, não podemos deixar de mencionar, mesmo que de forma breve, uma visão de como se deu o desenvolvimento da educação profissional em nosso país. A análise que nos propomos a fazer acerca da atual legislação da educação profissional para a formação de técnicos se torna mais compreensível quando entendemos um pouco do processo de constituição deste nível de ensino.

De acordo com Manfredi (2002, p.65), para resgatar a história da educação profissional no Brasil, é importante considerar outros espaços sociais além dos escolares, tendo em vista a afirmação da autora de que: “É preciso ir além da perspectiva oficial e da orientação hegemônica”.

Portanto, a mesma faz referência à educação profissional como existente já nas relações de educação e trabalho entre os povos nativos, onde as práticas de aprendizagem aconteciam mediante a observação e participação direta nas atividades de caça, de pesca, de coleta, de plantio, de colheita, de construção e de confecção de objetos. Tratando-se então de: “um processo de Educação Profissional que integrava (e ainda integra) “saberes” e “fazeres” mediante o exercício das múltiplas atividades da vida em comunidade” (MANFREDI, 2002, p.66).

Ainda afirmando que esses povos tenham sido os primeiros educadores de artes e ofícios através das áreas de tecelagem, de cerâmica, de construção de artefatos de guerra, de construção de casas, de técnicas de cultivo da terra e de produção de medicamentos.

No período do Brasil Colônia, ou seja, o período de colonização portuguesa, a base da economia era a agroindústria açucareira predominando o trabalho escravo, com alguns trabalhadores livres que exerciam funções de chefia. Assim, nos engenhos aconteciam práticas informais de qualificação para o trabalho para trabalhadores escravos ou livres e, posteriormente, com a expansão comercial surgiram os primeiros núcleos de formação profissional sob a responsabilidade dos jesuítas, denominadas “escolas-oficinas”, para a formação de artesão e demais ofícios durante o período colonial.

Esse período colabora para a dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, como afirma a autora:

[...] o emprego de mão-de-obra escrava para a execução de atividades artesanais e de manufatura acabou criando a representação de que todo e qualquer trabalho que exigisse esforço físico e manual consistiria em um “trabalho desqualificado”. (MANFREDI, 2002, p. 71).

No século XVIII, período imperial, quando se inicia a construção do sistema escolar público com a expulsão dos jesuítas e a fundação das primeiras instituições públicas de ensino superior, cria-se também um tipo de ensino separado do

secundário e do superior com o objetivo de promover a formação da força de trabalho ligada à produção para as oficinas e fábricas.

Essas iniciativas partiam de associações civis e de esferas estatais, e às vezes do entrecruzamento de ambas, sendo que a Educação Profissional nesse período como preparação para os ofícios manufatureiros era oferecida nas academias militares do exército e da marinha, em entidades filantrópicas e nos liceus de artes e ofícios.

Nesse período podemos destacar a fundação das seguintes instituições: as Casas de Educandos Artífices e os Liceus de Artes e Ofícios.

As Casas de Educandos Artífices foram fundadas entre 1840 e 1856, pelos governos das províncias, adotando o modelo de aprendizagem militar pautado na ordem e disciplina, onde crianças e jovens em situação de abandono eram encaminhados para receber instrução primária e alguns ofícios como: tipografia, encadernação, alfaiataria, sapataria, entre outros; atuando nas oficinas.

Os Liceus de Artes e Ofícios nasceram de iniciativas da sociedade civil, com recursos de cotas de sócios, e ofereciam cursos de acesso livre, exceto para os escravos. Destacando que em 1881, o Liceu do Rio de Janeiro inaugurou o primeiro curso destinado a mulheres, o curso comercial.

Os liceus foram mantidos durante o período republicano e serviram de base para a construção de uma rede nacional de escolas profissionalizantes.

Manfredi (2002, p. 78) sintetiza a concepção das práticas educativas ocorridas naquele período da seguinte forma:

Durante o império, tanto as práticas educativas promovidas pelo estado como as da iniciativa privada pareciam refletir duas concepções distintas, mas complementares: uma de natureza assistencialista e compensatória, destinada aos pobres e desafortunados, de modo que pudessem, mediante o trabalho, tornar digna a pobreza; a outra dizia respeito à educação como um veículo de formação para o trabalho artesanal, considerado qualificado, socialmente útil e também legitimador da dignidade da pobreza. Ideológica e politicamente, tais iniciativas constituíam mecanismos de disciplinamento dos setores populares, no sentido de conter ações insurrecionais contra a ordem vigente e legitimar a estrutura social excludente herdada do período colonial.

No período republicano acontecem transformações socioeconômicas em virtude dos processos de industrialização e urbanização, os quais requerem a modernização tecnológica gerando novas necessidades da qualificação profissional.

Já não sendo destinada apenas aos órfãos e desafortunados, mas também aos trabalhadores populares que se tornam os assalariados dos centros urbanos.

De acordo com a mesma autora, nesse período a Educação Profissional foi de interesse dos liberais e positivistas, os quais se separam da igreja católica, mas concordavam quanto à importância dos ofícios manuais como mecanismo de disciplinamento das camadas populares.

Essas escolas funcionaram durante trinta e três anos com a finalidade educacional de formar operários através do ensino prático e técnico mais convenientes ao Estado onde a escola funcionasse.

No governo federal do presidente Nilo Peçanha foram criadas dezenove escolas de aprendizes artífices, as quais deram início à rede federal, que culminou nas escolas técnicas e, posteriormente, nos Cefets.

A autora destaca também a iniciativa privada e confessional dos salesianos, os quais também mantinham liceus de artes e ofícios, oferecendo educação geral paralelamente à profissional, formando até 1910 um “quase-sistema” de ensino profissional, quando após esta data começaram a entrar em decadência.

Com relação às iniciativas no âmbito dos movimentos dos trabalhadores é que começam a surgir iniciativas de projetos de Educação Profissional diferentes das propostas pelos setores dominantes. Entre 1902 e 1920 predominaram no movimento operário-sindical as propostas educativas dos grupos anarco-sindicalistas, os quais conferiam um papel de destaque à educação, a qual era considerada um veículo de conscientização.

É também nesse período que vai se tornando hegemônica a concepção de Educação Profissional para o trabalho assalariado, para o emprego, pois como afirma Manfredi (2002, p. 94):

[...] a organização do ensino profissional e os métodos de ensino, antes exclusivamente espontâneos das práticas artesanais de aprendizagem, foram adquirindo uma racionalidade técnica, em função do predomínio da “organização científica (capitalista) de trabalho”.

No Estado Novo, a política educacional legitima a dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, ressaltando a sintonia entre a divisão social do

trabalho e a estrutura escolar através de um ensino secundário destinado às elites e os ramos profissionais destinados às classes populares.

Nesse período houve o cerceamento e o enquadramento institucional das instituições sindicais de trabalhadores conduzindo a um corporativismo que possibilitou o desmantelamento das iniciativas de trabalhadores e favoreceu a construção de um sistema hoje conhecido como “Sistema S” que deu origem ao SENAI (1942) e ao SENAC (1943).

Nesse período, as leis orgânicas instituídas pela Reforma de Gustavo Capanema (1942) propiciaram a redefinição de currículos e articulações entre cursos, ramos, ciclos e graus. Nessa reforma o ensino profissional possuía os ramos industrial, comercial e agrícola, sendo que os egressos de cursos secundários profissionais só tinham acesso aos cursos superiores relacionados aos que haviam cursado.

Os governos militares protagonizaram um projeto de profissionalização do ensino secundário, sendo que, posteriormente, a Lei 5692/71 instituiu a profissionalização do ensino de 2º grau e equiparou os cursos técnicos ao curso secundário, tendo em vista que a ideologia do país era participar da economia internacional e delegou ao sistema educacional a atribuição de preparar recursos humanos para absorção do mercado de trabalho.

Esta lei não vigorou por muito tempo, pois não havia condições estruturais de transformar todo o ensino público secundário em profissionalizante, e ainda a questão da dualidade não havia sido questionada, tornando mais precário o ensino médio e desestruturando os cursos técnicos.

De acordo com a autora:

As mudanças técnico-organizativas introduzidas com a adoção do padrão capitalista de acumulação flexível iriam gerar tensões e contradições entre o “velho sistema educacional” e as novas necessidades de educação para o trabalho. Novas demandas e necessidades iriam tensionar velhas estruturas e fazer emergir, a partir da segunda metade dos anos 90, os debates para a reestruturação do ensino médio e profissional. (MANFREDI, 2002, p. 107)

Os debates que se seguiram a esse período deram origem à reforma do ensino através da LDB 9394/96, contexto no qual é realizada esta pesquisa, sendo abordado no 3.1, na análise dos dados.

2.3 Educação Ambiental no Brasil: orientações legais

Institucionalmente, no Brasil, a educação ambiental emerge na década de 80 quando, a partir de então, podemos destacar sua inclusão nas políticas públicas.

A Lei Federal nº 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, situa a EA como um dos componentes que contribui na solução dos problemas ambientais devendo ser ofertada em todos os níveis de ensino (EA formal) e na comunidade (EA não-formal).

A Constituição Federal de 1988 destaca, no Artigo 225, capítulo VI, o meio ambiente, abordando a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Na década de 90 é instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – Lei nº 9.795/1999) a qual, no art. 1º entende por educação ambiental “os 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”. Sendo em seguida no art. 2º considerada como 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”.

A PNEA incumbe a responsabilidade do desenvolvimento da EA às instituições educativas, aos meios de comunicação, às empresas, às entidades de classe e à sociedade como um todo.

Os princípios básicos da EA conforme Art. 4º da PNEA são:

- I- o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II- a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III- o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV- a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V- a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI- a permanente avaliação crítica do processo educativo;

- VII- a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII- o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Dentre os objetivos que são dispostos no Art. 5º, destacamos o primeiro que preza pelo “desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”.

Outro aspecto da PNEA que destacamos refere-se ao §1º do Art.10, o qual menciona que “a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”.

Anterior à PNEA, em 1997, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), elaborados pelo MEC, que para o Ensino Fundamental propõem temas transversais a serem trabalhados pelas diversas áreas do conhecimento tendo em vista que sua inclusão no currículo escolar é necessária diante dos problemas urgentes da vida social.

De acordo com o documento, a transversalidade aponta a complexidade do real e a necessidade de considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. Assim a problemática dos temas transversais atravessa diversas áreas do conhecimento, não sendo suficiente que um tema seja estudado por somente uma disciplina.

Um dos temas transversais propostos pelos PCNs é o MEIO AMBIENTE, com o qual há possibilidade de se fazer uma proposta de educação ambiental, no qual as orientações apontam para a urgência de se fazer um trabalho de EA que contemple as questões da vida cotidiana do aluno como cidadão e discuta a polêmica em torno da crise ambiental que vivenciamos.

Considerando que a PNEA não recomenda a inclusão da EA como disciplina específica no currículo escolar e a convergência com a proposta de transversalidade dos PCNs para a temática ambiental, podemos perceber que é um desafio a realização da EA por parte dos educadores. Pois se olharmos sob uma perspectiva pouco crítica podemos entender que a proposta institucional da EA definida pelo MEC e suas diretrizes são bastante positivas e comportam um referencial pedagógico atual que remete aos ideais de uma pedagogia crítica, principalmente no que se refere ao entendimento do meio ambiente e aos objetivos da EA.

Porém, ao refletirmos um pouco mais, podemos nos dar conta de que o nosso sistema de ensino não comporta estes ideais e que, provavelmente, as ações de EA realizadas em grande parte das escolas (quando são realizadas) estejam longe de atender aos pressupostos da própria legislação.

Por exemplo, a PNEA não destina recursos públicos para ações de EA, colocando, vagamente, a responsabilidade sobre toda a sociedade. Ao não considerar a EA como uma disciplina, está coerente com a proposta transdisciplinar vinculada aos próprios princípios deste campo; porém, ao ser aplicada num sistema disciplinar acaba sendo deixada de lado ou exercida por qualquer educador que, muitas vezes, não tem formação para tal. Além disso, ao ser um componente obrigatório da educação nacional, mas de forma vaga, pode não ser contemplada no currículo escolar.

Somando-se aos próprios embates legais, podemos acrescentar a multiplicidade de tendências pedagógicas existentes atualmente na esfera da EA.

2.3.1 Diversidades da educação ambiental brasileira

De acordo com Cascino (2003) a educação ambiental, de modo geral, tem suas bases no movimento ambientalista. Esse movimento nasce na década de 60, inaugurando um novo discurso no planeta, sendo que, aqui no Brasil vivenciam-se os tempos do regime militar sob autoritarismo do governo e censura, configurando um cenário onde também ocorriam mobilizações estudantis, greves e lutas contra este próprio sistema.

De acordo com o mesmo autor,

O primeiro grande texto a respeito das questões ambientais e dos limites para o desenvolvimento humano foi publicado em Roma, em 1968. Intitulado *Os limites do crescimento*, esse texto faz um amplo estudo sobre o consumo e as reservas dos recursos minerais e naturais e os limites de suporte/capacidade ambiental, ou a capacidade de o planeta suportar desgastes e crescimento populacional. (CASCINO, 2003)

Posteriormente, uma série de conferências e encontros em nível internacional, dá início às discussões aprofundadas sobre questões ambientais como: a Primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente Humano e Desenvolvimento, em Estocolmo, 1972; a Primeira Conferência Mundial de Educação Ambiental, em Tbilisi, 1977; o segundo Congresso Mundial de Educação Ambiental, em Moscou, 1987.

Em 1987 é publicado o documento *Nosso Futuro Comum*, que foi referência para os debates realizados na conferência RIO-92. Essa conferência é apontada por Cascino (2003) como um espaço onde “o planeta passou a ser mais olhado, e de maneira diferente” e também houve a expansão da noção de desenvolvimento sustentável.

Citamos apenas alguns, sendo que diversos encontros e conferências foram sendo realizados a partir deste período. O mesmo autor afirma que o Brasil acompanhou a evolução do ambientalismo e da educação ambiental mundial, apenas com um pouco de atraso. De modo que podemos destacar a realização do I Fórum de Educação Ambiental, em 1989, em São Paulo.

Dada à vinculação da educação ambiental com o movimento ambientalista podemos constatar que se trata de um campo relativamente novo, no Brasil.

Paralelamente a essa questão, podemos mencionar as bases epistemológicas, políticas e filosóficas que definem as diversas vertentes da EA brasileira.

De acordo com Layargues (2004, p.7) “Educação Ambiental é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental”. Na mesma página, o mesmo afirma que “atualmente parece não ser possível afirmar simplesmente que se faz “Educação Ambiental”. Justificando tal afirmação pelo fato de existirem diversos posicionamentos político-pedagógicos que configuram diferentes denominações e práticas de educação ambiental, por exemplo: Alfabetização Ecológica, Ecopedagogia, Educação Ambiental Crítica, Transformadora ou Emancipatória, Educação no Processo de Gestão Ambiental, entre outras.

Loureiro (2004b, p.71) refere-se à conferência realizada em Tbilisi (1977) como encontro de referência para a EA brasileira até os dias atuais, pois esta aponta para a Educação Ambiental como meio educativo pelo qual se podem compreender de modo articulado as dimensões ambiental e social; problematizar a realidade e

buscar as raízes da crise civilizatória. O autor afirma que as diretrizes definidas nesse encontro foram consensualmente adotadas pelos países participantes (entre eles o Brasil) e permanecem válidas como “idéias-força” para o educador ambiental e como aspectos a serem consolidados numa abordagem emancipatória. Sendo assim, apresenta os princípios relevantes recomendados neste evento, os quais apresentamos resumidamente sendo: considerar o ambiente em sua totalidade; definir-se como um processo contínuo e permanente; aplicar uma abordagem interdisciplinar; examinar as questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional; concentrar-se nas situações ambientais atuais tendo em conta a perspectiva histórica, fazendo com que as ações educativas sejam contextualizadas e considerem os problemas concretos e o cotidiano; ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais; destacar a complexidade dos problemas ambientais; utilizar diversos ambientes educativos (espaços pedagógicos) e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos no ambiente; acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais que resultem em transformação nas esferas individuais e coletivas.

Loureiro (2004a) aponta também para o fato de que, no Brasil, a EA inseriu-se nos setores governamentais e científicos vinculados à conservação dos recursos naturais e com uma forte tendência comportamentalista e tecnicista voltada para o ensino da ecologia e para a resolução de problemas, o que conferiu um caráter precário à EA enquanto política pública. Mas o autor também destaca que foram produzidos importantes documentos e ações através do Ministério da Educação (MEC) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA) como o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), em 1994 (já existindo uma nova versão em 2003), os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) e a Política Nacional de Educação Ambiental (1999) as quais já foram citadas anteriormente, caracterizando a trajetória que vem sendo percorrida pela educação ambiental no Brasil como um processo plural e dinâmico.

Salientamos que existem diversas vertentes na educação ambiental brasileira, caracterizando um cenário de concepções pedagógicas e ambientais, onde a visão de meio ambiente e de educação traduzem vertentes conservadoras com visões antropocêntricas onde o homem é desvinculado do ambiente e as reais bases da crise são mascaradas; ou vertentes críticas e transformadoras que concebem o meio

ambiente na sua totalidade incluindo as inter-relações sociedade/natureza e assumindo a dimensão política da educação no sentido de denunciar as origens da crise e trabalhar por alternativas de superação.

Não estamos aprofundando as diversas vertentes que compõem o cenário da educação ambiental brasileira, referimos para situar o campo de estudo mais amplo desta pesquisa e porque acreditamos que a inclusão de uma área profissional Meio Ambiente ter sido inserida durante a elaboração de políticas públicas para a Educação Profissional no final dos anos 90 tem a ver com os debates proporcionados pela trajetória da Educação Ambiental.

No entanto, isso não significa assumir uma posição neutra frente às diversas correntes que se manifestam na trajetória da EA brasileira, pois acreditamos que esta deve ter um fundamento crítico, a fim de compreender os motivos da crise e para, além disso, propor meios viáveis alternativos para a sua superação.

Uma concepção de EA que assumimos como coerente para refletir e elaborar propostas de ação é a adotada por Reigota, a qual expomos a seguir.

2.3.2 Educação Ambiental como educação política

A fim de melhor esclarecer nosso entendimento sobre a EA e apontar uma vertente que tomamos como base para dialogar durante a análise dos dados de acordo com os objetivos propostos nesta pesquisa, elegemos a perspectiva de Reigota por considerarmos que o referido autor possui bastante afinidade com a perspectiva teórica assumida pelo PPGEA, sendo que o mesmo já esteve presente diversas vezes em nossa universidade, sendo convidado para ministrar palestras e compor bancas de defesa nesta instituição.

No entanto, é preciso esclarecer que não é única perspectiva assumida pelos docentes e discentes pesquisadores do PPGEA, como já foi mencionado anteriormente a EA brasileira conta com uma diversidade de vertentes as quais são assumidas pelos diversos pesquisadores que participam do PPGEA de acordo com a pluralidade de posicionamentos teóricos indo ao encontro da própria proposta da EA.

Para dialogar com nossa análise, utilizamos o referencial teórico da segunda edição revista e ampliada do livro “O que é educação ambiental”, o qual muito contribui para esclarecimentos básicos da EA como a compreendemos.

O principal aspecto a destacar, do qual decorrem os demais, é a compreensão da EA como educação política. Isso significa que ela vai além da preocupação com os aspectos biológicos da vida, não significando apenas a garantia de preservação das espécies e recursos naturais, pois essas questões são extremamente importantes, mas estão vinculadas a um universo mais amplo que envolve da mesma forma as relações sociais.

Para o autor,

Quando afirmamos e definimos a educação ambiental como educação política, estamos afirmando que o que deve ser considerado prioritariamente na educação ambiental é a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, consciente e democrática de todos. (REIGOTA, 2009, p. 13)

Nesse sentido torna-se esclarecida a compreensão da EA como educação política, por considerar a teia complexa de relações biológicas, sociais e culturais com as quais necessariamente nos relacionamos, considerando o papel da EA como importante no que se refere à compreensão e a atuação cidadã perante essas relações. Atuando de modo a modificar ou preservar as relações entre os próprios seres humanos e entre esses e as demais espécies da natureza, contribuindo para garantir uma convivência digna a todos. Preparando o cidadão para exigir e construir uma sociedade mais justa com cidadania nacional e planetária.

O autor lembra que a EA no Brasil se consolida num momento histórico de grandes mudanças, tornando-se assim questionadora das opções políticas, afirmando que a EA como educação política é por princípio:

[...] questionadora das certezas absolutas e dogmáticas; é criativa, pois busca desenvolver metodologias e temáticas que possibilitem descobertas e vivências, é inovadora quando relaciona os conteúdos e as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos e populares e diferentes manifestações artísticas; e crítica muito crítica, em relação aos discursos e as práticas que desconsideram a capacidade de discernimento e de intervenção das pessoas e dos grupos

independentes e distantes dos dogmas políticos, religiosos, culturais e sociais e da falta de ética. (REIGOTA, 2009, p. 15)

A questão da ética é mencionada como de suma importância para a EA, mas não sob a forma de preceitos morais, mas sim compreendida a sua presença na vida cotidiana para ações que enfatizam a necessidade de respeito a todas as formas de vida; o respeito em relação às diferenças étnicas, sexuais e culturais; bem como ao posicionamento diante das ações de corrupção e violência, por exemplo.

Assim, uma questão ética a ser considerada pela EA é o fato de o ser humano na maioria das vezes não se considerar um elemento da natureza, mas sim um ser a parte. Esta situação causa um distanciamento, colaborando e fundamentando as ações danosas que ocorrem por conta de uma visão antropocêntrica.

Além disso, considerando a ética com fundamental para a EA enquanto educação política, podemos ressaltar a sua importância para questionar situações relacionadas aos privilégios e as ações competitivas predominantes em nossa sociedade, desconstruindo a idéia de naturalidade muitas vezes repassada em ações de oportunismo, má-fé, ganância, e outros aspectos que podem ser questionados.

Questionar as promessas do crescimento econômico defendido pelo capitalismo, participar de mudanças na sua comunidade entendendo que essa ação está relacionada à sociedade com um todo, buscando alternativas de mudanças para o seu cotidiano em relação à problemática ambiental, são formas de contribuição da EA enquanto educação política na formação dos cidadãos.

Reigota reconhece que a EA por si só não resolverá os problemas ambientais planetários, mas afirma sua influência na medida em que toda ação tem efeitos e que, portanto, a formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres é muito importante nesse sentido.

Outro aspecto importante apontado diz respeito ao entendimento do termo “meio ambiente”, questionando que diversas definições permeiam a área de estudos e que podem expressar as características de determinados grupos influenciados pelos aspectos culturais, científicos, políticos, filosóficos, profissionais, etc.

Desse modo, o mesmo afirma que para se trabalhar com EA é preciso conhecer as definições de meio ambiente das pessoas envolvidas. Apresentando

uma definição que foi elaborada em 1988, quando realizava seus estudos de doutorado. Decorridos vinte anos, no momento da nova edição do livro que estamos citando, Reigota (2009, p. 36) manteve inalterada a definição que se segue:

Defino meio ambiente como: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e sociedade.

Podemos perceber que nesta definição o meio ambiente não é reduzido ao meio natural, mas considera igualmente os demais aspectos. Sendo que em nosso entendimento, um fato importante considerado é a interação entre todos os envolvidos. Portanto compartilhamos das idéias do autor com relação ao caráter político da EA e a sua definição de meio ambiente.

No que se refere aos contextos possíveis para a realização da EA, afirma que pode estar presente em todos os espaços que educam os cidadãos, englobando escolas, parques e reservas ecológicas, associações de bairros, universidades, sindicatos, entre outros.

Sendo que cada espaço requer enfoques pedagógicos diferentes, destacando que se não forem abordados os aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais, não podem ser considerados EA e sim reduzidos ao ensino de Biologia ou Ecologia. Sendo comum o homem ser apresentado como o grande vilão que causa todos os males ao meio ambiente de forma geral, sem diferenciar a ação de cada um na sociedade, como se todos causassem o mesmo mal de forma indistinta.

Assim o autor afirma que:

[...] Os impactos ambientais que provocamos com o nosso estilo de vida são diferentes e diferenciados e precisam ser enfatizados e não camuflados na afirmativa simplificada de que “o homem destrói o meio ambiente”. (REIGOTA, 2009, p. 50)

Esta observação é de grande relevância e importante de ser considerada principalmente quando em EA existem discursos falando amplamente em conscientização acerca da crise ambiental, como se todos tivessem o mesmo “poder” de atuação na sociedade ou como se todos causassem impactos com o mesmo objetivo e obtendo as mesmas vantagens.

Nessa perspectiva, com relação aos objetivos da EA, cita a Carta de Belgrado e comenta cada um deles, o que consideramos pertinente para pensarmos o papel da EA de acordo com nossa pesquisa.

De modo resumido, os objetivos são elencados a seguir.

Conscientização – busca levar os indivíduos a tomar consciência do meio ambiente global e os problemas que envolvem o mesmo a fim de tornarem-se sensíveis a esta questão. Para Reigota, conscientizar significa chamar atenção para os problemas que muitas vezes parecem distantes da vida das pessoas, mas que na verdade afetam a todos. O autor cita o pensamento pedagógico de Paulo Freire como contribuição ao entendimento do que seja a conscientização e reconhece que a conscientização não se dá de forma automática pelo simples repasse de conhecimento de uma pessoa para a outra. Afirmando também que há autores que duvidam dessa capacidade de a educação conscientizar.

Conhecimento – busca levar os indivíduos e grupos a uma compreensão do meio ambiente de modo global e dos problemas interligados, bem como o papel e responsabilidade do ser humano de forma crítica. O autor aponta que conhecimentos científicos e culturais acerca do meio ambiente precisam ser democratizados sob a forma de diálogo, permitindo ao cidadão uma melhor intervenção no cotidiano.

Comportamento – busca levar as pessoas a adquirir o sentido de valores sociais, um sentimento de vontade de contribuir para a proteção ambiental. Nesse sentido o autor argumenta que não basta apenas falar do meio ambiente, mas também buscar a mudança de comportamentos individuais e sociais, com o cuidado de não cair num discurso moralista, mas discutindo a complexidade de cada comportamento que se quer mudar, buscando alternativas.

Competência – levar os indivíduos e grupos a adquirir competência necessária à resolução de problemas ambientais, reconhecendo que nem todos têm capacidade técnica e visando superar essa deficiência. Para o autor a competência não se adquire sozinho, mas sim na coletividade. Pois não se trata de uma competência puramente técnica adquirida com formação, mas também a capacidade de diálogo com as pessoas e profissionais com conhecimentos diferenciados que podem ser complementares.

Capacidade de avaliação – levar indivíduos e grupos a avaliar programas relacionados ao meio ambiente de modo a considerar os aspectos ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos, e educativos.

Com relação a este objetivo, o autor afirma ser fundamental para garantir a participação dos cidadãos que os mesmos entendam a linguagem dos projetos elaborados por especialistas. Lembrando que a linguagem que é compreensível apenas por um grupo é uma estratégia de poder que a EA precisa desconstruir a fim de que os cidadãos exerçam o direito de avaliação sobre temas complexos e polêmicos.

Participação – levar os indivíduos a perceberem as suas responsabilidades e a necessidade de ação para a solução dos problemas ambientais. Entendendo as responsabilidades, direitos e deveres que as pessoas possuem numa sociedade democrática e que é necessário para exercer a cidadania.

Assim o autor refere que é importante que através da participação os próprios objetivos da EA foram ampliados, através dos diversos encontros e conferências realizadas, bem como documentos produzidos em decorrência dos mesmos.

Por fim, destacamos a questão dos conteúdos e metodologias em EA enfatizados por Reigota. Sendo que no que se refere aos conteúdos, o mesmo afirma que a EA não se baseia na transmissão de conteúdos específicos, sendo variável conforme a faixa etária e conceitos educativos. Também menciona a importância de se trabalhar a problemática ambiental vivenciada pelo grupo que se queira resolver, podendo ser feito um levantamento em conjunto para isso. No entanto, não nega que alguns conceitos principalmente da biologia e geografia são básicos, como: ecossistema, habitat, nicho ecológico, fotossíntese, cadeia de energia, espaço, etc, são básicos e devem ser construídos e compreendidos pelos alunos e não apenas decorados. A fim de que esses conteúdos possibilitem a ligação entre a ciência e o cotidiano vivenciado pelos alunos.

Com relação à metodologia, defende que há várias possibilidades variáveis de acordo com o conteúdo escolhido, a faixa etária e contexto educativo, porém desde que seja garantida a participação dos alunos, ou seja, a EA requer metodologias participativas.

A educação ambiental que visa a participação do cidadão e da cidadã na solução dos problemas está mais próxima de metodologias

que permitam questionar dados e idéias sobre um tema específico, propor soluções e apresentá-las publicamente. (Reigota, 2009, p. 67)

Assim como já dissemos anteriormente, Reigota também menciona que há diferentes vertentes de EA, observando que a principal divisão pode ser referida como dois grandes grupos, sendo aquele ligado a modismos dentro de uma perspectiva conservacionista ou aquele que está comprometido com a consolidação da cidadania.

Considerando o exposto, compartilhamos das idéias do referido autor e orientamos a análise dos dados sob esta compreensão de EA que o mesmo nos possibilitou construir. Ou seja, uma concepção que não nega a necessidade de saberes técnicos, porém agregados ao entendimento de meio ambiente na sua complexidade que inclui as relações sociais, políticas, econômicas, etc.

2.4 A proposta do PPGEA frente à crise sócio-ecológico-ambiental

O PPGEA – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – possui uma proposta que está inserida no projeto político pedagógico da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, a qual enfatiza a sua vocação para o ecossistema costeiro, desenvolvendo estudos e pesquisas em uma região onde há grande parte de produção natural de matéria orgânica do nosso planeta, a região costeira.

Na proposta da FURG, a Educação Ambiental “tem a finalidade preponderante de exercitar uma ação positiva à interação do ser humano com o ambiente que o circunda”.

E assim apresenta o seu entendimento sobre a finalidade da EA,

Por ação positiva entende-se a abertura para uma interação entre o ser humano e o meio ambiente como um perceber complexo das dinâmicas dos fenômenos que constituem o espaço biótico, abiótico e existencial do indivíduo/sujeito em sociedade. Nesse sentido, tanto os fenômenos da natureza quanto os fenômenos antrópicos, isto é, causados pela ação humana, constituem-se em objeto de estudos, pesquisas e extensões privilegiadas no âmbito da filosofia unificadora da FURG.[...] (Regimento Interno do PPGEA)

Nesse entendimento, exercitar ações positivas implica conceber a integração das diversidades sem deixar de reconhecer as suas especificidades, apostando

numa compreensão sistêmica do real que considera que os espaços geofísicos estão em permanente reorganização, assim como os espaços antropossociais, sendo considerado que ambos se somem num processo de trocas dinâmicas, nas quais a ação humana incide sobre o meio ambiente enquanto espaço físico tanto quanto sociocultural.

Vinculada a esta proposta em nível institucional, estão as bases do PPGEA, alicerçadas em alguns fatos dos quais destacamos o item 2, o qual menciona que “Existe a urgente necessidade de desenvolvimento e de promoção da Educação Ambiental em razão da crise socioambiental em nível planetário”, a referida crise foi propagada pelos resultados obtidos nas conferências históricas que trataram sobre a questão ambiental e impulsionaram a criação do PPGEA em 05/09/1994 e a definição da sua proposta assim estabelecida:

[...] A proposta do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA – da FURG consiste na formação, nas mais diversas áreas do conhecimento, de EDUCADORES AMBIENTAIS – isto é, profissionais que tenham como preocupação: - Aprofundar a compreensão crítica da atual crise sócio-ecológica no Brasil e no mundo; - Explorar alternativas teórico-práticas superadoras da referida crise; - Fundamentar a elaboração de propostas pedagógicas capazes de contribuir para a formação de cidadãos crítico-transformadores da crise sócio-ecológica vigente; - Focalizar, a partir de todos os fundamentos anteriores, a situação sócio-ecológica regional e o papel que cabe à Educação face à referida situação; - Pesquisar na área da EA, buscando identificar problemas e propor soluções dentro de sua área de conhecimento e atuação; - Agir como elemento de reflexão e geração de propostas em matéria de Educação Ambiental como um elemento fundamental para o desenvolvimento sustentável. (Regimento Interno do PPGEA)

Percebemos então, que a proposta do PPGEA-FURG gira em torno da crise visando à capacitação de educadores na busca de alternativas para a superação da mesma, com base em alternativas pedagógicas teórico-práticas, fundamentadas teoricamente com vistas à formação de cidadãos crítico-transformadores.

Temos um ponto fundamental de nossa análise quando nos referimos ao problema de pesquisa “A formação prevista no currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Lemos Júnior permite afirmar que existe uma preocupação em relação ao meio ambiente levando-se em conta os pressupostos da Educação Ambiental, tal como ela é compreendida pela proposta do Programa de

Pós-Graduação em Educação Ambiental?”, é nesse sentido que estamos olhando para o currículo da escola pesquisada, ou seja, no sentido de buscar perceber se encontramos essas intenções de formação de cidadãos crítico-superadores de uma crise ambiental planetária, dado que acreditamos ser este o principal motivo de um curso de meio ambiente, sobretudo com a presença da EA em seu currículo.

Neste momento, precisamos esclarecer o entendimento desta crise citada, e já que a proposta do PPGEA baseia-se também na visão de conferências históricas, é possível buscarmos uma melhor explicitação deste termo tão citado a fim de expor nossa compreensão.

Quando falamos em crise, ou ouvimos falar sobre a mesma na mídia, ou ainda quando lemos a respeito dessa temática tão atual e recorrente, observamos que esta vem acompanhada de diversos adjetivos como: crise planetária; crise civilizatória, crise ambiental, etc., entre outros. Aqui adotamos a expressão utilizada pelo PPGEA atualmente, o qual denomina tal situação como uma crise sócio-ecológico-ambiental.

Entendemos essa crise como uma situação de desequilíbrio dada à condição em que se encontram os ecossistemas com diversos problemas de variadas ordens como: esgotamento dos recursos naturais do planeta; mudanças climáticas; aquecimento global; derretimento de geleiras; terremotos; secas; inundações; desmatamento; poluição; extinção de espécies; problemas relacionados às questões sociais, políticas, educacionais, ética, entre outras, uma vez que, paralelamente às ameaças ao ecossistema físico, convivemos com problemas relacionados à saúde, à violência, à miséria, à fome, ao desemprego, e outras questões que poderiam ser aqui citadas e que estão relacionadas entre si.

Os problemas mencionados acima são de extrema complexidade e configuram uma crise que já vem sendo discutida de forma bastante séria há algumas décadas, por meio das diversas conferências históricas relacionadas à questão ambiental.

Para um melhor entendimento da referida crise recorremos ao proposto no relatório “Nosso futuro comum”, editado em 1988 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o qual se constitui um marco em relação à elaboração das propostas ambientais que se seguiram até a atualidade.

O documento nos faz pensar sobre as origens da crise, e sobre as relações entre as causas e efeitos dos diversos problemas enfrentados na atualidade, com

destaque para a questão do crescimento econômico desenfreado produzido pelo capitalismo como motivador da grande maioria desses. A questão da pobreza como derivada deste modelo econômico também é dita causadora de diversos outros e assim estamos numa cadeia complexa de causas e efeitos que levam à degradação do planeta, da vida.

O relatório manifesta que,

O desgaste do meio ambiente foi com freqüência considerado o resultado da crescente demanda de recursos escassos e da poluição causada pela melhoria do padrão de vida dos relativamente ricos. Mas a própria pobreza polui o meio ambiente, criando outro tipo de desgaste ambiental. Para sobreviver, os pobres e os famintos muitas vezes destroem seu próprio meio ambiente: derrubam florestas, permitem o pastoreio excessivo, exaurem as terras marginais e acorrem em número cada vez maior para as cidades já congestionadas. O efeito cumulativo dessas mudanças chega a ponto de fazer da própria pobreza um dos maiores flagelos do mundo. [...] (NOSSO FUTURO COMUM, 1991, p.30)

Podemos compreender que tal modelo econômico produz a pobreza da maioria em detrimento da riqueza de poucos, e a situação de pobreza gera mais problemas ambientais. Então há uma relação explícita entre a exploração dos recursos naturais e a poluição causada pelas vantagens que hoje uma parcela usufrui das comodidades do mundo moderno e também a exploração e poluição do meio ambiente por aquela parcela da população que depende de ações predatórias não para usufruir de conforto, mas para a sobrevivência. Essas relações se dão também em níveis de países, pois os subdesenvolvidos precisam explorar ao máximo seus recursos naturais em busca do desenvolvimento econômico.

Compreendendo esta dimensão da crise em que o planeta se encontra, podemos afirmar que estamos sofrendo as consequências de um modelo econômico de desenvolvimento cruel, predatório que ao longo dos anos usou mais recursos do que a capacidade cíclica do meio ambiente em se renovar, e assim alterou drasticamente as características dos ecossistemas.

Com relação a esse aspecto, o relatório afirma que,

[...] As melhorias conseguidas no passado basearam-se, em grande parte, no uso de quantidades cada vez maiores de matérias-primas, energia, produtos químicos e sintéticos, e produziram uma poluição

que não é adequadamente levada em conta quando se estimam os custos dos processos de produção. Tudo isso teve efeitos não-previstos sobre o meio ambiente. Por isso, os problemas ambientais que enfrentamos hoje derivam tanto da falta de desenvolvimento quanto de consequências inesperadas de certas formas de crescimento econômico. (NOSSO FUTURO COMUM, 1991, p.30-31)

Mas temos que considerar que o desenvolvimento econômico não está isolado dos desenvolvimentos científico e tecnológico. Obviamente que muitas das conquistas modernas que hoje consideramos como danosas ao meio ambiente foi fruto das descobertas científicas que conduziram as ações que são paradoxalmente positivas e negativas, pois produzem benefícios ao homem à custa da degradação ambiental, que por sua vez tem efeitos negativos à vida do próprio ser humano e demais espécies.

Uma das constatações que podemos fazer é de que muitos dos problemas ambientais que enfrentamos na atualidade têm raiz no crescimento descontrolado e exagerado da população. Isso acontece também com a colaboração do desenvolvimento científico e tecnológico que alcançou meios de prolongar a vida através de tratamentos de doenças que antes levavam à morte mais cedo e também da produção de alimentos em grande escala. Claro que tudo isso com prejuízos ambientais que se revertem para o próprio homem, haja vista que a população vai crescendo e se acumula em locais onde haja mais possibilidades de sobrevivência.

Como exemplo, podemos citar as regiões costeiras que são alvo de exploração por famílias que utilizam a pesca ou o turismo como meio de sobrevivência e trabalho, muitas vezes ocupando áreas de risco, causando danos ambientais e consequentemente a si próprios.

Podemos dizer que ao passo que ciência e tecnologia evoluíram, geraram também problemas éticos e ecológicos.

De acordo com Morin,

Os desenvolvimentos científicos, técnicos, econômicos propiciam um devir comum para toda a humanidade. Ameaças de morte nuclear e ecológica conferem à humanidade planetária uma característica de comunidade de destino. Tornou-se vital conhecer o destino planetário em que vivemos, tentar perceber o caos dos acontecimentos, interações e retroações nos quais se misturam os processos econômicos, políticos, sociais, étnicos, religiosos, mitológicos que tecem este destino. Tornou-se igualmente vital saber quem somos, o

que nos atinge, o que nos determina, o que nos ameaça, nos esclarece, nos previne e o que talvez possa nos salvar. (MORIN et alli; 2007a, p. 11-12).

Partindo das contribuições teóricas de Morin e outros autores, trazemos um entendimento da crise baseado em Boeira (1998).

O mesmo propõe que a crise ambiental atual é resultado de um processo que envolve diversos elementos, incluindo instituições sociais diversas. Boeira (1998, p. 75) afirma que,

Com a consolidação da Revolução Industrial e com a subordinação do modo de vida rural pelo modo de vida urbano a noção de natureza se torna mais pobre: reduzida a recurso natural ou matéria-prima.

Assim, aponta o capitalismo como um meio de produção que passa a ver a natureza como simples matéria-prima disponível para produzir. Nesse sentido, aponta que a partir dos séculos XVII e XVIII e, de modo mais consolidado no final do século XX, ocorre a separação instrumental entre natureza e cultura sendo este um fator relevante da crise contemporânea.

Mencionando a questão política, o autor aponta que os paradigmas políticos sustentam dicotomias entre o Estado o Mercado e a sociedade civil, afirmando que os paradigmas políticos possuem relações de recursividade e interdependência com os paradigmas culturais.

Citando Morin, afirma que os paradigmas orientam o modo como os indivíduos *sentem, pensam e agem*. E que o grande paradigma do Ocidente foi formulado por Descartes, o qual separa sujeito e objeto, promovendo uma dissociação em todas as esferas da vida.

Assim, o modo de vida ocidental segue essa base cartesiana. Os demais paradigmas que surgem tendem a seguir essa dicotomia. Alternando em valores vinculados ao sujeito, ou valores vinculados ao objeto, promovendo uma disjunção no modo de conceber a realidade.

Nessa dicotomia mencionada, segue a dominação da natureza pela cultura, nesse enfoque dualista, sem perceber as relações de dependência entre ambas.

Nesse sentido, Boeria (1998, p. 78) defende que “a busca de superação da natureza pela cultura é um dos elementos provocadores senão determinantes da crise civilizatória”.

Este autor utiliza a expressão “crise civilizatória” a qual é denominada como já dissemos de crise sócio-ecológico-ambiental, pelo nosso PPGEA. O mesmo refere que a expressão comporta uma abrangência e uma densidade, bem como uma gravidade que pode ser resumida com,

O sofrimento provocado pelas crescentes desigualdades sociais, étnicas e regionais, a anomia e a corrupção inerentes ao processo de racionalização instrumentalista que se globaliza, as diversas formas de violência, o narcotráfico, o risco de acidentes nucleares, o abuso de recursos não-renováveis, os desequilíbrios ambientais, a extinção de espécies, as chamadas “doenças da civilização”. (BOEIRA, 1998, p. 81)

Outro aspecto colocado como atenuante da crise apontado pelo autor, refere-se à incorporação das tecnologias, sobretudo a partir dos anos 80, no mercado de trabalho que passou a exigir mudanças no perfil dos profissionais, promovendo desemprego e fragilizando a classe trabalhadora pela desvalorização do trabalho assalariado.

O consumismo é citado pelo autor como um sintoma da crise, e de modo recursivo acreditamos que o próprio consumismo contribui para o agravamento da crise. Assim, consumir de forma compulsiva é resultado também de um modo de vida desequilibrado, que envolve a questão dos paradigmas citados anteriormente.

Assim, o paradigma ocidental, cartesiano caracterizado como disjuntor e condutor de um modo de vida que levou ao que hoje chamamos de crise ambiental precisa ser discutido e analisado quando se busca alternativas superadoras da referida crise.

2.5 Ciência, tecnologia e educação no contexto da crise

A cada época histórica vivida pela humanidade, o ser humano vem realizando extraordinários prodígios para sobreviver, sejam eles resultados de inventos a partir de demandas de suas necessidades imediatas, sejam eles produtos de acasos que definem as formas de dominar o meio ambiente natural e social. É através da cultura que o homem se humaniza, adquire linguagem, tornando-se produto e produtor da

sociedade “[...] o homo sapiens só se realiza plenamente na e pela cultura.” (MORIN, 2002, p. 35).

Essa evolução cultural permitiu o estágio científico e tecnológico que vivenciamos hoje e que provavelmente ainda continuaremos a desenvolver. Dito dessa maneira pode parecer que a tecnologia tenha sido utilizada somente para o bem do ser humano em relação ao seu ambiente, ou melhor, para o domínio do seu entorno natural, como a canalização das águas para provimento de cidades, os canais de irrigação para a lavoura, a tração animal para o plantio, as técnicas de construção de moradias, ruas e avenidas, e assim por diante. Mas é mais do que sabido que o ser humano tem desenvolvido técnicas para o abate de outros animais para o provimento de suas energias desde as eras mais remotas. A par disso, tem produzido técnicas para a destruição de seus pares humanos, ou seja, artefatos tecnológicos destinados a matar a sua própria espécie quando ameaçado em seu território ou mesmo por razões as mais diversas.

A técnica experimenta um primeiro desenvolvimento explosivo no neolítico; depois, desenvolve-se de maneira plural, conforme as civilizações, para dominar a matéria, controlar as energias, domesticar o mundo vegetal e o mundo animal, até o salto repentino e extraordinário, a partir do século XVIII, primeiro na Europa ocidental, depois em todo o planeta, das técnicas controladoras de energias cada vez mais automatizadas e, enfim, de uma rede nervosa artificial disseminada pelo globo. A união da ciência e da técnica deu poder soberano sobre a matéria física e, breve, dará poder ilimitado sobre o patrimônio hereditário dos seres vivos. Assim, o ser menos provável, o mais desviante, o mais marginal de toda a evolução biológica, tomou o lugar central, impôs a sua ordem ao planeta Terra e dispõe de um poder doravante, ao mesmo tempo, demiúrgico e suicida. (MORIN, 2002, p.41)

Assim, é possível afirmar que deve existir uma relação muito estreita entre a preocupação mundial para com o meio ambiente, os processos e os produtos tecnológicos no atual momento histórico.

Como afirma Câmara (2003, p.160), “A tecnologia não é, em si, boa ou má; depende da utilização que dela se faz”. Assim, a utilização prática dos processos tecnológicos obtidos através do desenvolvimento científico é que se constitui num problema ético.

Existe o uso da tecnologia que serve para a economia de energia, por exemplo, bem como existe o uso da tecnologia que colabora para o desperdício.

Como exemplo disso, podemos citar grande parte dos aparelhos eletrônicos que em diversos aspectos representam um grande desperdício de energia. Os aparelhos atuais já não estão sendo fabricados com as funções no próprio aparelho, ou seja, ficamos dependentes de um controle remoto, que por sua vez requer o uso de pilhas ou bateria, assim, além de ligarmos o aparelho na tomada utilizando a energia elétrica, necessariamente precisamos do controle remoto abastecido da energia que o mesmo utiliza para podermos manusear o aparelho e suas funções.

Também podemos lembrar a quantidade de modelos novos de diversos aparelhos eletrônicos, automóveis, etc, que a cada ano vão sendo lançados com pequenas diferenças, ditas vantagens que vão tornando os anteriores obsoletos, mas que na verdade, na maioria das vezes um modelo anterior serve para suprir as necessidades ou comodidades que a pessoa deseja. Porém, em função do design, somado à influência da mídia que conduz ao consumismo, as pessoas tendem, quando possuem poder aquisitivo para tal, a querer e ter os modelos mais novos, embora esses tenham a mesma utilidade, sendo um exemplo bem comum o aparelho de celular que as pessoas trocam muitas vezes não porque o seu aparelho estragou, mas sim por desejarem simplesmente um modelo novo.

Esses exemplos do cotidiano nos auxiliam a compreender que o problema não está no desenvolvimento tecnológico em si, mas sim nos fins da sua utilização. Como percebemos, muitas vezes utilizamos a tecnologia de uma maneira que conduz ao desperdício de energia, conseqüentemente à degradação ambiental.

Uma relação importante a mencionar se refere à diferenciação entre ciência e tecnologia, sendo que o mesmo autor expõe da seguinte forma:

Ciência, em síntese, é o conjunto de conhecimentos, coordenados e sistematizados, que têm relação com a observação e a experimentação dos fenômenos naturais ocorrentes no universo físico. Seu objetivo precípua é o aumento do conhecimento humano, sem preocupação imediata com suas possíveis utilizações práticas. Por vezes aplica-se a este conceito a denominação de Ciência Pura. Tecnologia, ou Ciência Aplicada, é o estudo e a utilização do conhecimento científico acumulado, com o propósito de solucionar problemas práticos, relacionados com os objetivos humanos. (CÂMARA, 2003, p. 159)

Essa diferenciação se faz importante para o desenvolvimento desta pesquisa, num entendimento de que uma dimensão não se sobrepõe à outra já que estão em

constante interação. Já que ao longo do tempo, ambas se desenvolvem de forma interativa, numa relação de retroalimentação complexa na qual a ciência promove o desenvolvimento da tecnologia que por sua vez auxilia na criação de instrumentos que tornam a promover o desenvolvimento científico.

Nesse caso, de acordo com o paradigma da complexidade, podemos perceber a relação entre ciência e tecnologia através do princípio de recursividade, o qual vai além da retroatividade, pois os produtos da ciência, no caso a tecnologia, são necessários para a própria continuidade do processo de evolução científica.

A educação desenvolve-se com a contribuição de ambas, afinal é o conhecimento científico que norteia a formação elementar nas escolas, mas a tecnologia está sempre presente, seja nos próprios processos de ensino-aprendizagem, seja no objetivo final de formação, como no caso desse estudo que se volta para a formação técnicos.

Considerando a diferenciação citada acima é possível nos remetermos à questão dualista do ensino, historicamente velada, onde uns pensam e outros executam. Ou seja, existe na política educacional do nosso país um currículo voltado somente para as questões técnicas, já que as científicas estão sendo pensadas isoladamente? Pensamos que não deveria ser, já que ciência e tecnologia estão em constante interação, portanto esse tema é analisado posteriormente.

Assim, se faz importante que a educação atente para essas questões, que proporcione aos alunos uma reflexão sobre o papel da ciência, sobre a sua utilização, pois tal reflexão pode contribuir no sentido de que os mesmos compreendam que o conhecimento produzido pelo homem pode ser usado contra ou a favor dele mesmo.

Consideramos essas questões mencionadas quando voltamos nosso olhar para o currículo pesquisado, seja na proposta oficial, seja traduzido na falas dos entrevistados.

2.6 Educação e currículo no contexto da crise

Chegamos num eixo central de análise: currículo, educação e crise. E nesse sentido, acreditamos numa concepção de educação que deve estar voltada para o enfrentamento desta crise, na perspectiva de formar alunos capazes de colaborar como cidadãos críticos transformadores desta dinâmica social excludente e destruidora da natureza e dos próprios seres humanos que são parte dela.

[...] No momento em que o planeta tem cada vez mais necessidades de espíritos aptos a apreender seus problemas fundamentais e globais, a compreender sua complexidade, os sistemas de ensino continuam a dividir e fragmentar os conhecimentos que precisam ser religados, a formar mentes unidimensionais e redutoras, que privilegiam apenas uma dimensão do problema e ocultam outras. (MORIN et alli; 2007a, p. 11-12)

Portanto, a educação deve estar para além da mera transmissão de conteúdos, obviamente entendemos que o repasse de informações culturais construídas socialmente às novas gerações se faz importante, porém pensamos que não é só este o papel da educação. Além disso, acreditamos que deve voltar-se para as questões atuais na perspectiva de que os alunos reconheçam-se como cidadãos que estão construindo o atual momento histórico, que podem agir a partir do conhecimento que estão construindo, no caso na escola.

Essa pesquisa situa-se no nível da educação escolar técnica de nível médio, portanto considera o currículo previsto para este nível de ensino desde as orientações curriculares legais ao Plano de Curso da escola.

Então, para posteriormente analisar o Plano de Curso a que nos propomos investigar, precisamos definir o nosso entendimento sobre currículo a fim de delinear o olhar que debruçaremos, pelo menos para esta questão, já que compreendemos currículo como algo mais amplo.

Apesar de ser uma parte do currículo, o Plano de Curso, bem como as orientações legais, constituem-se os pilares da formação e são o passo inicial que nos permite compreender os ideais da formação de técnicos em meio ambiente frente à crise ambiental vigente.

Inicialmente esclarecemos que não nos interessa construir uma definição precisa do que seja currículo, nem tampouco realizar um histórico das concepções

de currículo construídas por cada teoria. Importa-nos esboçar um entendimento do que seja este termo quando é citado neste estudo.

De acordo com Tomaz Tadeu da Silva (2004), cada teoria produz através do seu discurso uma noção particular de currículo. Assim, no caso desta pesquisa temos nos baseado no paradigma da complexidade para melhor compreender o problema estudado, o qual não despreza as demais teorias, mas sim dialoga com elas. Portanto estamos dialogando com algumas idéias de Silva a fim de melhor esclarecer a nossa compreensão acerca do currículo.

Silva (2004, p.15) nos diz que qualquer teoria do currículo se preocupa com qual conhecimento deve ser ensinado, dando ênfase a elementos variados. Sendo então uma questão básica: “o que eles ou elas devem saber? [...]”, para selecionar qual conhecimento deve ser considerado válido ou essencial para ser considerado parte de um currículo, posteriormente justificando porque tais conhecimentos devem ser selecionados. Assim, “O currículo é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente o currículo” (SILVA, 2004, p.15).

Uma outra questão apontada pelo mesmo autor, além da citada acima é: “o que eles ou elas devem se tornar?” (SILVA, 2004, p.15). Desse modo, as teorias de currículo, a partir de um perfil descrito sobre o tipo de pessoa que consideram ideal, deduzem o conhecimento considerado importante para atingir este ideal. Então a cada tipo de ser humano desejado para cada sociedade corresponderá um currículo.

A partir desse entendimento, afirma que há uma questão de identidade e de subjetividade no fundo das teorias do currículo, pois através dele nos constituímos. Utilizando uma metáfora com a etimologia da palavra (*curriculum*, do latim significa pista de corrida), o autor diz que “[...] no curso desta “corrida” que é o currículo acabamos por nos tornar o que somos” (2004, p.15).

No contexto das teorias pós-críticas, Silva afirma que o currículo é também uma questão de poder, considerando o fato de que na medida em que há processos de seleção há relações de poder.

Assim afirma que “[...] Privilegiar um tipo de conhecimento é uma operação de poder. Destacar entre as múltiplas possibilidades, uma identidade ou subjetividade como sendo a ideal é uma operação de poder.” (SILVA, 2004, p.16).

Para uma melhor compreensão, é preciso esclarecer que de acordo com Silva (2004, p.145) as teorias pós-críticas de currículo baseiam-se em formas textuais e

discursivas de análise, onde não prevalece a noção de ideologia e sim a noção de discurso. Nesse sentido, considera complexas as relações de poder e dominação além das propostas pela questão do poder econômico, sem negá-las, mas também considerando a dinâmica de poder que envolve as relações de gênero, etnia, raça e sexualidade, como exemplo de relações de dominação social.

Então, a partir das contribuições das teorias críticas e pós-críticas, Silva (2004, p.147) concebe o currículo como “uma questão de saber, identidade e poder”. Sendo construído socialmente, resultado de um processo histórico.

Ao relacionar currículo e cultura, Silva (2003, p.17) propõe que o currículo pode ser compreendido como: “uma prática de significação; uma prática produtiva; uma relação social; uma relação de poder; uma prática que produz identidades sociais”.

Desse modo, a partir das idéias de Silva podemos compreender o currículo como um instrumento, construído a fim de atender determinados objetivos sociais, tendo elementos centrais que configuram relações de poder no que se refere à construção de identidades e que está diretamente relacionado à construção das subjetividades.

De acordo com Moreira (1997, p.11),

O currículo constitui significativo instrumento utilizado por diferentes sociedades tanto para desenvolver os processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados como para socializar crianças e jovens segundo valores tidos como desejáveis [...].

No caso de nossa análise, além de conhecimentos e valores, trata-se de um currículo voltado para o exercício de uma determinada profissão, para o qual voltamos o olhar na busca de compreender qual é o papel desse profissional, no caso o técnico em meio ambiente.

Nesse sentido, para Moreira (2004, p.15) o currículo é “[...] passível de ser concebido e interpretado como um *texto*, como um instrumento privilegiado de construção de identidades e subjetividades”.

Então, a partir das contribuições de Silva e Moreira, podemos melhor compreender o significado de currículo que temos ao analisar os dados, ou seja,

além de seleção e disposição de conteúdos, visualizamos o currículo como algo mais amplo, como um instrumento de construção de identidades.

3. ANALISANDO OS DADOS

A partir desse entendimento, relacionando com a compreensão que expomos no item 2.1 acerca do paradigma da complexidade empreendemos a análise das relações existentes na temática proposta por esta pesquisa entre Educação Ambiental e Educação Profissional Técnica de Nível Médio, por considerar que a educação profissional faz parte de um sistema social e é interdependente de suas relações, interagindo de acordo com as necessidades ou interesses da sociedade.³

Nesse sentido, Minayo (2006, p. 136) afirma que “nas teorias da complexidade, os temas de estudo são entendidos como objetos em contexto. Contextualizar é ver um objeto existindo do sistema e por foco nas suas interligações, conexões e redes de comunicação [...]”.

Portanto, no decorrer da análise é feito um esforço para compreender o contexto que permeia a formação do profissional técnico de nível médio, em especial o técnico em meio ambiente. Esse contexto incluiu, sob o nosso foco de pesquisa, as relações entre o currículo, a educação ambiental e a atual crise que vivenciamos, a qual é mencionada no 2.4. Nas palavras de Morin, uma *crise planetária*, que requer o reconhecimento e a ação perante a situação em que se encontra o nosso planeta.

Assim, a partir do referencial teórico construído, partimos para a análise dos dados, constituídos das diretrizes legais nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, o plano de curso da escola pesquisada e entrevista realizada com quatro alunos da primeira turma em formação.

³ No caso de nossa realidade político, social e econômica é importante ressaltar que em nosso país a influência da lógica capitalista está presente nas decisões político-educacionais conforme análise empreendida na pesquisa que resultou na dissertação de mestrado de Marco Antônio Simões de Souza, defendida neste Programa de Pós-Graduação (PPGEA/FURG), a qual nos serviu de base para a compreensão das relações entre trabalho, currículo e capitalismo, no contexto da educação profissional.

3.1 Contexto da Educação Profissional durante a pesquisa: Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Inicialmente, precisamos contextualizar que entre o período de início do projeto da presente pesquisa, quando do ingresso no PPGEA no início do ano letivo de 2008 e o período de qualificação do mesmo no ano letivo de 2009, houve mudança na Legislação Federal, a qual está sendo considerada para fins de adequação da nomenclatura.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio foram definidas pela Resolução CNE/CEB nº 4/99 e com base no Parecer CNE/CEB nº 16/99, seguindo em 2004 com a atualização das diretrizes através do Decreto nº 5.154/2004, o qual prevê no Art. 1º que a educação profissional seja desenvolvida por meio de cursos e programas de:

- I – formação inicial e continuada de trabalhadores;
- II - educação profissional técnica de nível médio; e
- III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

E no Art. 2º propõe que a educação profissional deve seguir as seguintes premissas:

- I – organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;
- II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia.

Este mesmo decreto propõe que a educação profissional técnica de nível médio seja desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, podendo ser realizada de forma *integrada*, *concomitante* ou *subsequente*, conforme prevê o §1º do Art. 4º.

A Resolução CNE/CEB nº 4/99 possuiu um quadro anexo com as possíveis áreas para a educação profissional técnica de nível médio e respectivas cargas horárias, sendo as seguintes:

1. Agropecuária; 2. Artes; 3. Comércio; 4. Comunicação; 5. Construção Civil; 6. Design; 7. Geomática; 8. Gestão; 9. Imagem Pessoal; 10. Indústria; 11. Informática; 12. Lazer e desenvolvimento social; 13. Meio Ambiente; 14. Mineração; 15. Química; 16. Recursos Pesqueiros; 17. Saúde; 18. Telecomunicação; 19. Transportes; 20. Turismo e hospitalidade.

Sendo que no ano de 2005 é incluída mais uma área profissional através da Resolução CNE/CEB nº 5/2005, sendo: 21. Serviços de Apoio Escolar.

Em todas as áreas o perfil profissional de conclusão dos egressos é definido através das competências gerais por área profissional definidas pelo MEC, ficando sob a responsabilidade da escola a definição de competências específicas.

Para fins de regulamentação e divulgação em âmbito nacional, as escolas que ofertavam educação profissional técnica de nível médio tinham seus cursos autorizados cadastrados no CNCT – Cadastro Nacional de Cursos Técnicos, o qual ficava disponível no site do MEC.

No ano de 2008 houve mudança na organização da educação profissional técnica de nível médio através do Parecer CNE/CEB nº 11/2008, o qual traz a proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Esta proposta fundamentou-se no fato de que a partir dos dados constantes no Cadastro Nacional de Cursos Técnicos visualizava-se uma quantidade excessiva de nomenclaturas (aproximadamente 2.700) e títulos que se apresentavam mais como especializações de uma área.

De acordo com o exposto no parecer, também se objetiva, através desta proposta do catálogo, induzir a oferta de cursos técnicos de nível médio em áreas insuficientemente atendidas.

A diferenciação realizada está no fato de que enquanto a organização por áreas profissionais definia a área, as competências gerais e a carga horária para os cursos; a organização do Catálogo, que está organizado em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica, prevê a organização da oferta da educação profissional técnica de nível médio em torno de doze eixos, com núcleo politécnico comum, que já compreendem a denominação dos cursos (sendo no momento 155 denominações para cursos técnicos de nível médio) e também para cada curso há uma breve descrição contendo: atividades do perfil profissional; possibilidades de temas a serem abordados na formação; possibilidades de atuação; infra-estrutura

recomendada; além da carga horária que já era estabelecida na organização anterior.

Percebemos nessa mudança, um esforço da política educacional nacional a fim de uniformizar a formação de técnica de nível médio, definindo desde a nomenclatura do curso, até a sua estrutura curricular.

Quanto à estrutura curricular, acreditamos que já vinha sendo orientada pelas competências, as quais definiam o perfil profissional, ou seja, com o referimos no item 2.6, o currículo visa à construção de identidades, e essa construção também é obtida através de operações de poder que privilegiam determinados conhecimentos.

No caso das competências, já ditadas pela legislação anterior, definem em nível nacional o perfil do profissional técnico. De acordo com Morin (2006b, p. 10),

Qualquer conhecimento opera por seleção de dados significativos e rejeição de dados não significativos: separa (distingue ou disjunta) e une (associa, identifica); hierarquiza (o principal, o secundário) e centraliza (em função de um núcleo de noções-chaves) [...].

Para o autor, esse modo de organização do conhecimento está baseado no paradigma de simplificação, o qual mutila o conhecimento e colabora para transformar o complexo em simples, causando uma dificuldade de se compreender os problemas globais que o planeta sofre atualmente.

É com base neste olhar que estamos analisando essa mudança, ou seja, não somente pelo discurso favorável de apresentação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, mas buscando analisar a proposta no sentido de tentar visualizar algo além de uma simples tentativa de delimitação de nomenclaturas e habilitações profissionais.

De acordo com o Parecer CNE/CEB nº 11/2008 os eixos tecnológicos de organização da educação profissional técnica de nível médio atualmente são: 1. Ambiente, saúde e segurança; 2. Apoio escolar; 3. Controle e processos industriais; 4. Gestão e negócios; 5. Hospitalidade e lazer; 6. Informação e Comunicação; 7. Militar; 8. Infra-estrutura; 9. Produção alimentícia; 10. Produção cultural e design; 11. Produção industrial; 12. Recursos Naturais.

Diante desta nova organização, o MEC propõe uma tabela de conversão através da qual os cursos autorizados sob a legislação anterior devem ser

localizados alterando a sua denominação quando necessário desde que estejam enquadrados na proposta do catálogo.

No caso da escola pesquisada o curso passa da localização na área profissional 13 (Meio Ambiente) para o eixo tecnológico 1 (Ambiente, Saúde e Segurança).

Neste momento surge um questionamento, porque o eixo *Meio Ambiente* encontra-se separado do eixo *Recursos Naturais*? Não seria complementar a formação de um Técnico em Recursos Naturais com os conhecimentos de um Técnico em Meio Ambiente? Não deveriam pelo menos estar no mesmo eixo?

Em nosso entendimento esta disjunção é desnecessária, é uma fragmentação que só contribui para uma hiperespecialização que deturpa a formação dos profissionais, impedindo uma visão ampla, e impedindo também que um profissional esteja preparado para atuar numa grande área, anão ser que este dispunha de anos para realizar vários cursos e acumular um fardo de certificados que lhe permitirão atuar em diversas áreas.

Portanto, a referida (re) organização da educação profissional técnica de nível médio constitui-se num importante elemento a ser considerado para esta pesquisa que se propõe a investigar o currículo em relação à capacitação de profissionais para a atuação frente à situação atual de crise sócio-ecológico-ambiental.

Assim, entendemos que uma das bases principais das mudanças pode ser a estrutura sócio-ocupacional, ou seja, as possibilidades ditadas pelo mercado de trabalho, que no caso do nosso país obviamente pauta-se em relações do sistema capitalista.

Desse modo, a tendência é acompanhar o desenvolvimento do mercado e atualizar as políticas públicas de educação profissional para atender a demanda crescente.

Cada vez é mais forte o discurso pela sustentabilidade e, portanto, o apelo pela formação de profissionais habilitados para lidar com as questões ambientais cresce paralelamente. No entanto temos que ter o cuidado de discernir entre a preocupação ambiental pela preservação da vida no planeta, ou a manutenção do sistema capitalista que cada vez mais se depara com as consequências da crise.

Não podemos ser ingênuos a ponto de pensar que somente a primeira opção é levada em consideração no momento de alterações curriculares significativas como as que acontecem na esfera da educação profissional.

Então para analisarmos as questões curriculares importa levar em consideração de onde estamos partindo, pois sob o olhar de adequação ao mercado de trabalho capitalista, a reforma parece ser capaz de atingir os seus objetivos.

Nessa esfera, é preciso tanto profissionais com conhecimento dos problemas ambientais de modo geral, quanto aqueles operacionais que vão lidar com assuntos específicos como no caso dos recursos naturais, por exemplo.

Olhando sob esse ponto de vista, a mudança de área profissional para eixo tecnológico estaria mais ligada ao discurso teórico de necessidade da interdisciplinaridade na formação profissional, mas na prática mantém a fragmentação existente na organização anterior.

Então, a crítica realizada à organização anterior não tem muito respaldo, pois embora se organize por eixos, a formação específica é mantida, mesmo sem a diversidade de nomenclaturas existentes anteriormente.

Um aspecto negativo que pode ser apontado refere-se às demandas locais, ou seja, o que antes podia ser feito de direcionar o curso técnico para atender a uma necessidade de uma cidade ou região (as antigas “ênfases”), já não pode mais ser feito, pelo menos em termos de certificação.

Mas obviamente isso não impede que o currículo do curso possa ser voltado para uma necessidade local ou regional, através da definição das competências específicas pela escola, portanto é necessário que a equipe pedagógica e corpo docente tenham essa visão quando pensam e estruturam o currículo de um curso técnico.

O que podemos apontar é que fica evidenciada uma tentativa de uma identidade profissional nacional em nível de educação profissional técnica de nível médio, isso pode ser limitante quando se pensa nas demandas regionais e locais, mas pode ser favorável pensando sob o ponto de vista da atuação do profissional que tem mais chances de atuar no mercado de trabalho após a sua formação.

Pois anteriormente poderia acontecer de o técnico ter um diploma com validade nacional, porém com uma ênfase específica na titulação, o que atualmente já não pode acontecer.

Com relação à questão da especialização entendemos que não é o título em si que vai definir as competências de um técnico, mas o curso como um todo, considerando o currículo na perspectiva da identidade que se quer formar.

Obviamente que olhando sob este aspecto a responsabilidade da escola é muito maior em definir um currículo que possibilite além do mínimo estabelecido.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a educação ambiental é uma possibilidade de tema a ser abordado no currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente, juntamente com temáticas como gestão e políticas públicas ambientais.

A partir dessas temáticas abre-se um leque de possibilidades que de acordo com os objetivos da escola com sua equipe docente e pedagógica podem dar o sentido na formação do técnico, como referimos no item 2.3.1 existem diversas vertentes na EA brasileira e essa diversidade também influi no modo como a EA atravessa o currículo.

Assim, não é somente em nível nacional que irá ocorrer essa formação, mas também no cotidiano da escola que define as competências específicas, tendo então a possibilidade de delinear o currículo conforme os objetivos do seu projeto político pedagógico e sua visão de EA.

3.2 De Área Profissional para Eixo Tecnológico: um passo a mais para a hiperespecialização dos técnicos?

Em virtude das mudanças ocorridas, voltamos o olhar para as orientações curriculares do eixo tecnológico 1 (Ambiente, Saúde e Segurança) de acordo com a nova proposta do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no atual contexto da organização da educação profissional técnica de nível médio em nosso país, através dos dados disponíveis no site da SETEC- Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

Assim, de acordo com o Catálogo, o eixo tecnológico 1:

Compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco, programas de educação ambiental. Tais ações vinculam-se ao suporte de sistemas, processos e métodos utilizados na análise, diagnóstico e gestão, provendo apoio aos profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde-

doença de indivíduos, bem como propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e dos recursos naturais. Pesquisa e inovação tecnológica, constante atualização e capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias físicas e nos processos gerenciais, são características comuns deste eixo.

Ética, biossegurança, processos de trabalho em saúde, primeiros socorros, políticas públicas ambientais e de saúde, além da capacidade de compor equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade, caracterizam a organização curricular destes cursos. (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos)

Quando mencionam que os eixos baseiam-se num núcleo politécnico comum podemos entender que a organização curricular básica desses cursos é quase a mesma.

Então buscamos um curso semelhante a fim de melhor visualizar se estamos diante de uma situação de fragmentação citamos mais um curso proposto pelo catálogo para o eixo meio ambiente, com mais relação à nossa pesquisa.

O Técnico em meio ambiente, com uma carga horária de 800 horas, tem as seguintes habilidades e competências a serem desenvolvidas:

Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Colabora na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Auxilia na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental. Atua na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reúso e reciclagem. Identifica as intervenções ambientais, analisa suas consequências e operacionaliza a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.

(Catálogo Nacional de Cursos Técnicos)

O Técnico em controle ambiental: com uma carga horária de 800 horas, tem as seguintes habilidades e competências a serem desenvolvidas:

Coleta, armazena, analisa, dissemina e gerencia dados ambientais. Gerencia o manejo de resíduos na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Executa o gerenciamento e controle ambiental. Racionaliza o uso de recursos naturais. Opera estações de tratamento de efluentes, afluentes e de resíduos sólidos. Executa análises físico-químicas e microbiológicas de águas, efluentes e resíduos sólidos. Documenta rotinas e aplica normas técnicas relacionadas. (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos)

Podemos perceber que o Técnico em Controle Ambiental tem sua função mais reduzida ao manejo de resíduos e já direcionada a sua ação a estações de controle de tratamento e a aplicação de normas técnicas relacionadas.

Apesar do núcleo politécnico comum, a educação ambiental não é sugerida como possibilidade de tema deste curso, apenas a gestão e as políticas ambientais.

Analisando as diretrizes curriculares desses dois cursos, entendemos que para um Técnico em Meio Ambiente ser capaz de desenvolver as suas competências são necessários conhecimentos de controle ambiental, assim como um Técnico em Controle Ambiental precisa contextualizar a sua ação à realidade socioeconômica e não se limitar a um executor de análises físico-químicas, que são importantes, mas associadas a um fim e não somente reduzidas a uma atividade de laboratório.

Cabe então um questionamento quanto à superação da fragmentação e da quantidade de especializações questionada pela legislação vigente. A formação de um técnico em Meio Ambiente poderia comportar a questão do controle ambiental, pois são conhecimentos necessários ao profissional para que possa ter uma visão dos aspectos físico-químicos, biológicos, sociais, econômicos e culturais acerca do fenômeno que está estudando.

Então se por um lado as especializações a título de certificação foram banidas, na prática elas continuam existindo, pelo menos na área ambiental.

É importante também mencionarmos o eixo tecnológico Recursos Naturais, o qual, de acordo com o catálogo, prevê diversos cursos técnicos com as seguintes características curriculares:

Abrange ações de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui, ainda, tecnologia de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Integra a organização curricular destes cursos: ética, desenvolvimento sustentável, cooperativismo, consciência ambiental, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, além da capacidade de compor equipes, atuando com iniciativa, criatividade e sociabilidade. (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos)

Assim, temos mais um curso ligado às questões ambientais; porém, localizado num outro eixo. Daí que podemos remeter à ideia lançada no item anterior acerca da estrutura sócio-ocupacional, ou seja, pela nossa visão acerca da crise logo pensamos que este curso deveria estar localizado no eixo do meio ambiente.

Mas, provavelmente, a localização em outro eixo justifique-se pela necessidade de profissionais capazes de desenvolver tecnologia para continuar produzindo, e assim mantendo a economia.

Notamos que ao invés de educação, políticas ou gestão ambiental, este eixo refere-se à consciência ambiental e com relação às possibilidades de temáticas apresentadas para o eixo recursos naturais, a educação ambiental não está presente tendo apenas o enfoque da sustentabilidade.

Nesse sentido perguntamos: como um técnico em um determinado recurso natural vai se formar sem saber lidar com questões socioeconômicas relacionadas à comunidade na qual estiver atuando, por exemplo?

Entendemos que não basta apenas entender dos processos técnicos, mas que toda a formação deve contemplar uma visão que dê sentido a esta atuação, que mostre ao aluno o sentido da sua atuação perante o mundo, perante a crise vigente. Este é um papel da educação em qualquer nível de ensino.

Voltando às relações entre educação, currículo e crise desenvolvidas no item 2.6, visualizamos identidades diferenciadas em cursos relacionados à questão ambiental, nos quais a fragmentação de conhecimentos é mantida. Embora nas matrizes curriculares possam aparecer elementos comuns, o perfil profissional de cada curso tem habilitações diferentes, ou seja, funções específicas, e entendemos que o mercado é também definidor desses espaços profissionais.

Não nos posicionamos contra a diversidade de habilitações profissionais, mas sim contra a fragmentação curricular, que separa eixos que poderiam estar intimamente interligados, num contexto permeado tanto pelas temáticas da educação ambiental, da gestão ambiental, do desenvolvimento sustentável, e das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente, incluindo as normas técnicas.

Comparar os cursos e eixos não é nosso objetivo, porém a análise realizada neste item e no anterior serve para contextualizar a atual organização da educação profissional técnica de nível médio e a interpretação inicial que fazemos.

3.3 Os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e o Plano de Curso

Nesse item, partimos para a compreensão dos quatro primeiros objetivos específicos deste estudo, que buscamos contemplar, não necessariamente nessa ordem, ao longo do texto: a) identificar qual é o entendimento acerca do termo “meio ambiente” na legislação específica para a educação profissional técnica de nível médio da área Meio Ambiente; b) identificar se há princípios da educação ambiental referidos de forma explícita ou implícita nas diretrizes legais para a formação do Técnico em Meio Ambiente e de que forma estão referidos; c) compreender como estão dispostas as questões legais referidas nos dois primeiros objetivos específicos dentro do Plano de Curso da escola pesquisada, ou seja, como as orientações legais obrigatórias estão traduzidas na proposta do Plano de Curso (currículo); d) analisar se existem elementos (conhecimentos, saberes) no Plano de Curso que vão além das diretrizes legais, que levem em conta a situação de vida local do município/estado onde o curso se desenvolve.

Vejamos o entendimento acerca do meio ambiente disposto nos referenciais, entendendo que tal noção é importante pois interage com diversos outros aspectos curriculares que são apontados.

De maneira simples, define-se meio ambiente como “tudo aquilo que nos cerca”, englobando os elementos da natureza como a fauna, a flora, o ar, a água, sem esquecer os seres humanos.

O conceito de meio ambiente é global e percebemos isso nas relações de equilíbrio entre os diversos elementos.

(Referenciais Curriculares Nacionais - Meio Ambiente, 2000, p.11)

A partir desse entendimento, desencadeia uma reflexão acerca das atividades antrópicas, as quais têm colaborado, sobretudo a partir da revolução industrial, para as alterações que degradam o meio ambiente, apesar de proporcionarem conforto para os próprios seres humanos.

Porém não é abordada a situação de desigualdade social, sem explicitar que nem todos usufruem desses confortos proporcionados pela evolução tecnológica.

Assim, no próprio texto dos Referenciais Curriculares, o homem é responsabilizado de forma genérica pelo desequilíbrio ambiental em que nos

encontramos. Uma das conseqüências apontadas também é colocada de forma vaga como “piora da qualidade de vida” (p.11).

Nesse ponto da reflexão fica a responsabilidade colocada em cima das atividades antrópicas como algo nefasto e irresponsável, que deve ser repensado, mas não é comentado o sistema de produção e acumulação que faz com que os seres humanos submetam-se a essa lógica para sobreviver, muitas vezes sem refletir, é claro, sobre tais questões.

Assim o entendimento de meio ambiente fica comprometido, pois esquece as relações entre os elementos que o compõem, como ficou evidenciado na reflexão estabelecida.

De acordo com Reigota (2009), como referimos no item 2.3.2, é comum o homem ser apontado como o vilão que destrói o meio ambiente, portanto a Educação Ambiental deve questionar tais afirmações, sendo então um componente necessário dos cursos de formação de técnicos em meio ambiente.

Entendemos que um currículo que se disponha à formação de técnicos em meio ambiente deve explicitar não só as ações predatórias e suas conseqüências, pois estas são mais do que expostas na mídia, e mais do que isso, em cada lugar do planeta os efeitos estão sendo vivenciadas por todos; mas sim os motivos dessas ações, que nem sempre são realizadas por irresponsabilidade, ignorância ou maldade dos humanos, mas sim na busca de sobreviver à lógica do mercado, ou simplesmente de subsistência.

Os referenciais curriculares para a área do meio ambiente apontam para a necessidade de profissionais que “atendam com eficiência à resolução dos problemas ambientais e que evidenciem esforços no sentido de promover o desenvolvimento sustentável.” (p.5)

Com relação ao desenvolvimento sustentável, adota a definição de que “é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (p. 14). Fazendo uma reflexão com base no relatório Nosso Futuro Comum, apontando para a necessidade de diminuir os impactos ambientais causados ao meio ambiente, também apontando a necessidade de mudar atitudes e valores relacionados ao consumo, o qual deve ser compatível com as possibilidades ecológicas.

O enfoque da sustentabilidade enquanto princípio da EA é então conferido no texto dos referenciais curriculares nacionais para o técnico em meio ambiente.

Portanto, percebemos que os referenciais apontam sim para questões cruciais de relevância para o currículo dos profissionais técnicos em meio ambiente.

Porém podemos apontar uma limitação no que se refere ao enfoque da sustentabilidade com relação ao consumo, pois este não pode ser visto de modo desvinculado da produção, ou seja, não basta um esforço para que as pessoas adotem valores ecológicos, mas também a produção em excesso deve ser questionada, pois esta está sempre evidenciada na mídia, oferecendo novos produtos, induzindo as pessoas às necessidades criadas pelo mercado.

Nesse estudo não estamos analisando a situação de outros cursos semelhantes, porém os Referenciais apontam que no momento da construção dos mesmos, a oferta de cursos de meio ambiente era precária e de qualidade questionável, após estudiosos terem realizado a análise do cenário, das tendências e desafios da educação profissional.

Também apontam a dificuldade com relação ao mercado de trabalho, que julgam ser ainda incipiente. Colocando que alguns profissionais estão empregados, mas não possuem um curso específico na área.

Os referenciais também apontam uma crítica aos currículos dos cursos técnicos, afirmando que de modo geral “os currículos de curso técnicos nesta área profissional não estão respondendo às características, necessidades e anseios da sociedade” (p.18).

Criticam o currículo por disciplina, afirmando que para um curso de Meio Ambiente não deve haver dicotomia entre a teoria e a prática e que o curso não deve ter um currículo desenhado por disciplinas numa estrutura desarticulada.

Apontam então as competências, habilidades e bases tecnológicas, como sendo componentes diretamente ligados à organização dos currículos da educação profissional.

O entendimento de competências e habilidades está assim disposto:

As competências e os insumos geradores de competências, envolvendo os saberes e as habilidades mentais, socioafetivas e/ou psicomotoras, estas ligadas, em geral, ao uso fluente de técnicas e ferramentas profissionais, bem como a especificidades do contexto e do convívio humano característicos da atividade, elementos estes mobilizados de forma articulada para a obtenção de resultados produtivos compatíveis com padrões de qualidade requisitados, normal ou distintivamente, das produções da área. (p.22)

Já as bases tecnológicas são mencionadas como “[...] o conjunto sistematizado de conceitos, princípios e processos tecnológicos, resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos a essa área produtiva e que dão suporte às competências” (p.22). O que em nosso entendimento corresponde aos conteúdos numa estrutura curricular por disciplina.

Após analisar o discurso disposto nos Referenciais Curriculares para a área do Meio Ambiente é possível questionar a fragmentação existente na própria área, a qual apesar de, no texto, considerar as relações de interdependência para tratar das questões ambientais, pela instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos termina por separar a formação profissional em no mínimo dois eixos tecnológicos, especificando inclusive uma formação técnica para as questões mais amplas (técnico em meio ambiente), outra para a questão dos resíduos e controle (controle ambiental) e outra para a questão dos recursos (recursos naturais), como mencionamos anteriormente.

Sendo que para cada recurso há uma especificidade, como exemplo: o técnico em agricultura, o técnico em fruticultura ou cafeicultura, entre outros. Há também o curso Técnico em Recursos Pesqueiros, o Técnico em Pesca e o Técnico em Equipamentos Pesqueiros, isso só para ilustrar a quantidade de especializações. Assim, entendemos que a crítica realizada apenas incorporou o que já existia e disciplinou.

A nosso ver falta uma identidade profissional mais compatível com o que se espera em termos de enfrentamento da crise ambiental e formação de cidadãos crítico-superadores como propõem a perspectiva do PPGEA que estamos tomando como base de análise, tendo em vista que não conseguimos visualizar além do discurso pelo desenvolvimento sustentável, uma perspectiva mais ampla de preocupação ambiental, de crítica ao sistema capitalista como destruidor do meio ambiente. Ficando a responsabilidade lançada por conta das intervenções antrópicas de modo geral.

O que se percebe de modo mais claro é a ênfase no mercado de trabalho, a preocupação em ter recursos humanos formados para que as empresas tenham profissionais capacitados para se adequarem às exigências dos padrões impostos para obter as certificações, como as ISOs 14.000.

De acordo com Barbieri,

[...] A família de normas ISO 14.000 aborda a gestão ambiental por meio de uma série de normas sobre sistemas de gestão ambiental, auditoria ambiental, avaliação do desempenho ambiental, avaliação do ciclo de vida do produto, rotulagem ambiental e aspectos ambientais em normas de produtos [...].(BARBIERI, 2004, p. 143)

Então podemos perceber a importância de haver profissionais habilitados para este tipo de processo de adequação para as certificações internacionais. Tendo em vista a quantidade de empresas que vêm se instalando em nosso país tendo como base a exploração algum recurso natural.

Não é nosso objetivo avaliar a importância dessas normas ISO, mas sim pensar acerca da identidade desses profissionais, ou seja, será que o objetivo de sua formação torna-se ser um *expert* em processos burocráticos de certificação das empresas? Já que em certos casos é exigida a presença de um técnico. Ou que outras possibilidades de atuação são percebidas por eles.

Entendemos que a proposta curricular garante o técnico com formação mais ampla em termos de titulação, como no caso do técnico em meio ambiente; mas por outro lado, promove uma hiperespecialização conforme os exemplos que citamos acima.

Desse modo, orienta a formação de recursos humanos necessários nos diversos segmentos, sobretudo empresariais, com formação técnica para aplicação das normas regulamentadoras.

De modo geral, percebemos, então, que os princípios da EA encontrados nos referenciais existem no que se refere ao entendimento de meio ambiente e ao enfoque da sustentabilidade, com as ressalvas anteriormente realizadas.

Passamos então a analisar o Plano de Curso da escola pesquisada, no sentido de visualizar neste, se existem princípios da EA traduzidos a partir das orientações legais já analisadas nos Referenciais Curriculares para o Meio Ambiente.

A partir dessas orientações curriculares nacionais, o Plano de Curso da escola pesquisada propõe a habilitação de Técnico em Meio Ambiente, sendo que o curso está estruturado em três módulos, totalizando uma carga horária de oitocentas horas e não há previsão de estágio curricular.

A proposta do curso apresentada na sua justificativa vai ao encontro dos critérios indicados pelos Referenciais Curriculares Nacionais, apontando a formação voltada para as necessidades da região, embora fazendo um panorama ambiental mais voltado para os aspectos físicos e vislumbrando a demanda das empresas locais, no que se refere aos sistemas de gestão ambiental também como possibilidade de inserção dos técnicos em meio ambiente no mercado de trabalho.

Isso não quer dizer que estejamos plenamente de acordo, mas sim que o Plano de Curso está em sintonia com a proposta das diretrizes nacionais de formação orientada pela possibilidade de atuação, o que é chamado de estrutura sócio-ocupacional na proposta do Catálogo.

Nesse sentido, a questão ambiental como a entendemos, com todos os aspectos físicos, sociais e econômicos nos parece um pouco fragmentada. Embora aponte para a questão mercadológica, de inserção do profissional no mercado de trabalho para as empresas que tem necessidades de certificações ambientais em níveis nacionais e internacionais, sentimos falta de uma contextualização socioeconômica do município que apontasse para outras possibilidades de atuação do técnico em meio ambiente, ou seja, uma contextualização local expondo características físicas, socioeconômicas, culturais, etc, que mostrasse a importância do técnico em meio ambiente para além da atuação em empresas privadas.

Seguindo a análise do plano, com relação aos objetivos, o curso tem por objetivo geral “Sistematizar o pensamento com ações interdisciplinares de Gestão Ambiental”. (p.4) Nesse aspecto, o curso aponta um objetivo maior voltado para a gestão ambiental, o que já estava previamente implícito no texto da justificativa.

Através do termo “ações interdisciplinares” pode englobar uma quantidade enorme de atividades a serem desempenhadas pelo técnico as quais demandam conhecimentos das mais variadas áreas que envolvem a questão ambiental.

E por objetivos específicos:

- 1) Preparar profissionais em nível Técnico que pretendam ingressar em atividades relacionadas com o meio ambiente, através do conhecimento do histórico da questão ambiental, dos marcos reguladores que norteiam as atividades potencialmente poluidoras e as formas de as gerir de forma sustentável;
- 2) Oferecer ferramentas e proporcionar habilidades e competências a respeito de sistemas de gestão ambiental;

3) Desenvolver as competências específicas à habilitação, na ênfase proposta, possibilitando uma interface com outros cursos na área profissional de Meio Ambiente. (Plano de Curso, p.4)

Com relação aos objetivos específicos, podemos ressaltar que estão em consonância com as orientações dos referenciais e dos princípios da EA no que se refere ao enfoque da sustentabilidade.

Com relação aos sistemas de gestão ambiental, podemos dizer que o Plano de Curso prevê, num de seus objetivos específicos, o desenvolvimento de competências e habilidades voltadas para esta área, sendo que essa atuação também é prevista nos referenciais, o que já foi questionado no item anterior, portanto cabe aqui apenas registrar esta coerência do plano.

Com relação ao princípio da EA “IX - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;” constatamos que este se faz presente no Plano de Curso, ainda que de modo um pouco desarticulado já que aponta a formação voltada para as necessidades da região, mas faz um panorama ambiental voltado para os aspectos físicos, e termina por vislumbrar a demanda das empresas locais.

Entendemos que uma abordagem articulada deveria englobar as quatro esferas (global, nacional, regional e local) visando as suas inter-relações não só como possibilidade de emprego, mas também como meio de pensar a atuação profissional. Isto é, prevendo já a importância do profissional perante a responsabilidade de sua área de atuação. Idéia que defendemos e está presente num dos princípios da EA “IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;”.

Nesse entendimento, uma habilitação profissional tem um sentido, uma identidade maior do que o acesso a um emprego.

De acordo com o Plano de Curso, o perfil profissional dos egressos visa o desenvolvimento das seguintes competências gerais e específicas ⁴:

Gerais (p.5):

- a) Identificar, caracterizar e correlacionar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções;

⁴ Destacamos que as competências gerais no caso deste Plano de Curso são ditadas pela legislação, ou seja, são iguais para qualquer curso em qualquer instituição do país. Já as específicas podem ser eleitas de acordo com a proposta da escola.

- b) Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação, utilizando os métodos e sistemas de unidades de medida e ordens de grandeza;
- c) Identificar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar);
- d) Classificar os recursos naturais (água e solo) segundo seus usos, correlacionando as características físicas e químicas com sua produtividade;
- e) Identificar as fontes e as grandezas envolvidas nesses processos, utilizando métodos de medição e análise;
- f) Identificar características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis que intervêm no meio ambiente;
- g) Identificar e caracterizar situações de risco e aplicar métodos de eliminação ou de redução de impactos ambientais;
- h) Identificar e correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais;
- i) Avaliar as causas e efeitos dos impactos ambientais globais na saúde, no ambiente e na economia;
- j) Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente e as características das atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas;
- k) Avaliar os efeitos ambientais causados por resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes líquidos, identificando as conseqüências sobre a saúde humana e sobre a economia;
- l) Aplicar as legislações ambientais local, nacionais e internacionais;
- m) Identificar os procedimentos de avaliação, estudo e relatório de impacto ambiental (AIA/EIA/RIMA);
- n) Utilizar sistemas informatizados de gestão ambiental;
- o) Auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental nas organizações, segundo as normas técnicas em vigor (NBR/ISO14001);
- p) Interpretar resultados analíticos referentes aos padrões de qualidade do solo, ar, água e da poluição visual e sonora;
- q) Aplicar princípios e utilizar tecnologias de prevenção e correção da poluição;
- r) Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e condutas relativas ao meio ambiente.

Específicas (p. 5/6):

- a) Realizar diagnóstico, avaliando causas e efeitos de impactos ambientais em escala local e global, na saúde, na economia e no ambiente como um todo.
- b) Incluir uma visão integrada dos diversos elementos do meio ambiente, em seus aspectos físicos, sociais, econômicos, culturais, históricos e estéticos;
- c) Identificar nos diversos sistemas naturais e construídos dos elementos-subsistemas: os padrões, as relações e os propósitos em sua dinâmica;
- d) Caracterizar as atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis, relacionando-as com sustentabilidade dos ecossistemas naturais e dos ambientes construídos;
- e) Caracterizar situações de risco ambiental;
- f) Compor equipes para o desenvolvimento de campanhas que promovam mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e condutas relativas à preservação do meio ambiente.
- g) Atuar como gestor na área do meio ambiente, aplicando conhecimentos e técnicas de gestão na elaboração de pareceres, relatórios, planos, projetos, pesquisas, análises e coordenação de equipes.

Através da análise das competências específicas, ou seja, as competências eleitas pela escola, podemos perceber que as mesmas dão um rumo ao curso, propondo a articulação dos problemas em escala local e global e mencionando um entendimento de meio ambiente como um todo, conforme disposto no item “a”. E posteriormente no item “b” quando indica uma compreensão integrada do meio ambiente incluindo os aspectos físicos, sociais, econômicos, culturais, históricos e estéticos.

O que nos faz perceber que alguns princípios básicos da EA, que já foram citados, estão presentes na proposta de Plano de Curso elaborada pela escola.

No entanto é preciso mencionar que falta uma relação com a justificativa no que se refere aos aspectos locais, ou seja, não são previstas o desenvolvimento de competências que preparem o egresso para a situação local/regional onde se desenvolve o Curso, ou a situação local não está evidenciada no plano, sobretudo a questão socioeconômica é deixada de lado na própria justificativa, tendo em vista que são mencionadas com maior ênfase as características físicas do município e a atuação em empresas, porém uma abordagem articulada aos aspectos socioeconômicos seria mais integradora. Demonstrando melhor o campo de atuação do egresso.

É claro que não estamos desqualificando a proposta de formação nesse sentido, pois entendemos que muitas possibilidades são abertas principalmente pela atuação de professores cooperativamente com os alunos no desenvolvimento dos componentes curriculares ao longo do curso, sobretudo pela existência das disciplinas de projetos, através das quais possivelmente sejam privilegiadas as questões locais.

Porém, entendemos que essa visão deveria estar presente já no currículo, ou seja, nas diretrizes curriculares e na proposta do curso.

De acordo com Reigota (2009), como citamos anteriormente, na perspectiva da EA como educação política, o que deve ser considerado prioritariamente é a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais.

Assim, a preocupação com os aspectos biológicos da vida devem estar atreladas ao local e global de modo contextualizado para que faça sentido aos alunos, não reduzindo ao aprendizado de normas técnicas.

Então, da análise empreendida com relação aos princípios da EA percebemos que a justificativa deixa um pouco a desejar, ao passo que as competências

específicas retomam questões importantes para se considerar o ambiente na sua complexidade.

Para desenvolver as competências gerais e específicas, se faz necessário uma matriz curricular de acordo com o que se idealiza, ou seja, o perfil profissional de conclusão do egresso.

É comum visualizarmos uma matriz curricular como o currículo do curso em si, mas a partir da proposta teórica do paradigma da complexidade em que estamos nos apoiando durante esta investigação, percebemos a matriz curricular como um dos elementos em interação nessa teia que denominamos currículo, como um instrumento construído por meio de operações de poder que define e produz identidades.

Assim, juntamente com a organização nacional da educação profissional enquanto nível de ensino, as diretrizes curriculares nacionais para a área meio ambiente e o plano de curso da escola pesquisada, estamos analisando a matriz curricular e alguns de seus componentes, ou seja, de forma conectada a partir das suas relações.

O plano propõe desenvolver as competências previstas através da seguinte matriz curricular⁵ (p.6):

MÓDULO	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA TOTAL POR MÓDULOS
MÓDULO 1	Preservação do Meio Ambiente Proteção Ambiental 1 Legislação Ambiental Gestão Metodologia de Projetos 1	300 h
MÓDULO 2	Geologia Aplicada Legislação Aplicada Educação Ambiental Inglês Técnico	300 h
MÓDULO 3	Proteção Ambiental 2 Metodologia de Projetos 2	200 h
	Carga horária total do curso	800 h

Diante dos componentes curriculares⁶ expostos na matriz acima, elegemos para análise, por considerarmos os limites da pesquisa, e por serem temáticas de maior afinidade para o estudo a qual nos propomos, os componentes curriculares

⁵ Atualmente denomina-se matriz curricular anteriormente chamada de grade curricular; sendo que os componentes curriculares equivalem às disciplinas.

⁶ Com relação à denominação dos componentes curriculares destacamos que foram definidas de acordo com o código de disciplinas existentes na Secretaria Estadual de Educação do RS, ou seja, não foram determinados pela escola.

Educação Ambiental e Proteção Ambiental 1 e 2, a fim de seguir visualizando como as questões legais, dispostas nos referenciais curriculares nacionais, estão dispostas no currículo do curso.

Primeiramente, podemos mencionar que o plano, na proposta de matriz curricular, segue a estrutura curricular disciplinar, pois embora esteja disposto em competências como reza a legislação, a matriz curricular mostra claramente a divisão de disciplinas (as quais pela legislação atual são renomeadas de componentes curriculares) e conteúdos (os quais são renomeados de bases tecnológicas).

Novamente destacamos que não estamos julgando a organização da escola, e sim os próprios referenciais que denunciam a estrutura disciplinar, mas não apontam alternativas curriculares, e na prática sabemos que as questões burocráticas emperram muitas vezes o trabalho interdisciplinar, como por exemplo, um professor é responsável e recebe por uma determinada disciplina com uma determinada carga horária, portanto cada um faz a parte que lhe cabe dentro dessa organização, muitas vezes dificultando um trabalho coletivo.

Assim recai sobre o professor ou sobre a equipe pedagógica o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar como é apontado nos referenciais, alegando que o meio ambiente é um tema de preocupação global com a necessidade do estudo por diversos aspectos.

No caso, entendemos que as próprias diretrizes curriculares nacionais deveriam exigir para aprovação dos cursos em meio ambiente, uma estrutura curricular interdisciplinar de forma alternativa a então vigente e não apenas com uma nova nomenclatura, deveria orientar no sentido de dar apoio às escolas e professores da educação profissional para a construção de um currículo como idealizado na legislação.

De acordo com Morin (2006a, p. 13),

Há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários.

No caso, do curso que estamos pesquisando esta inadequação se torna evidenciada por se tratar de um curso diretamente relacionado à formação de profissionais que tem por campo de atuação o próprio meio ambiente, o qual comporta as problemáticas decorrentes de todas as áreas.

3.4 Os Componentes Curriculares em análise

Vejamos os componentes curriculares (disciplinas) selecionados para análise: Educação Ambiental, Proteção Ambiental 1, e Proteção Ambiental 2.

De acordo com o Plano de Curso, o componente curricular PROTEÇÃO AMBIENTAL 1 (p.7), deve dar conta de desenvolver as seguintes competências: “Relacionar a importância da preservação ambiental para o desenvolvimento sustentável do planeta; Identificar as relações entre a cidadania e a qualidade de vida; Reconhecer o curso histórico do movimento ambiental, bem como sua expressão através de documentos oficiais”.

Tais competências desenvolvidas através das seguintes bases tecnológicas: “Relação sociedade e natureza ao longo da história; Ética e meio ambiente; Cidadania, meio ambiente e qualidade de vida; Histórico do movimento ambiental; Principais conferências e documentos; Conceito de desenvolvimento sustentável; Saúde e meio ambiente.”

Enquanto que o componente curricular PROTEÇÃO AMBIENTAL 2 (p.11) deve dar conta de desenvolver as seguintes competências: “Identificar as relações entre a globalização da economia, competitividade e a questão ambiental conhecendo a política econômica e a preservação ambiental nacional e internacional; Reconhecer os princípios de conservação e gestão de recursos naturais; Gerenciar ecossistemas; Reconhecer formas de tratamento, armazenagem e destino de resíduos sólidos, domésticos e industriais; Estudar as matrizes de impactos ambientais simples e complexas; Redigir relatórios ambientais; Realizar análise de riscos”.

As competências deste componente curricular devem ser desenvolvidas através das seguintes bases tecnológicas: “Globalização da economia e competitividade; Instrumentos utilizados no Programa Nacional do Meio Ambiente

(PNMA); Política econômica e preservação ambiental internacional; Gestão Ambiental; Gerenciamento de ecossistemas; Conceitos e princípios sobre conservação e gestão de recursos naturais; Organograma de uma organização e funcionamento de equipe de gestão; Indicadores ambientais para o diagnóstico e tomada de decisão; Armazenagem e destino final de resíduos sólidos, domésticos e industriais; Tratamento de resíduos sólidos, domésticos e industriais; Redução de geração de resíduos sólidos, domésticos e industriais; Estudo das matrizes de impactos ambientais simples e complexas de interação, de Leopold; Resoluções do CONAMA 001/86; 006/87, 009/90 e outras definidas por leis estaduais e municipais; Estudos de AIA/EIA/RIMA - agentes sociais envolvidos, empreendedor, contexto físico, biológico, socioeconômico, político, administrativo, ético e humano da área pesquisada; Relatório ambiental preliminar; Características do EIA/RIMA; Técnicas empregadas na elaboração de estudos de impactos ambientais; Redação de relatórios. Medidas mitigadoras de impactos; Estruturas e normas da Gestão Ambiental; Princípios da série de normas ISO/14000; Análise de risco”.

Já o componente curricular EDUCAÇÃO AMBIENTAL (p.10), prevê o desenvolvimento das seguintes competências: “Reconhecer os princípios da educação ambiental, seus objetivos e metodologias”.

Estas devem ser desenvolvidas através das seguintes bases tecnológicas: “Histórico; Educação e interpretação ambiental; Gestão participativa; Principais conferências e documentos; Principais teóricos, objetivos e metodologias; Interpretação ambiental: princípios e objetivos; Técnicas de elaboração de trilhas interpretativas; Estudos de caso”.

Notamos que não é apresentada uma determinada visão de EA em nenhum momento da estrutura curricular, desse modo acreditamos que se fundamenta numa visão geral baseada na PNEA e documentos provenientes de eventos marcantes na história da EA. Aponta para os principais teóricos sem citar quais tendências serão abordadas, sendo coerente com o princípio da EA referente à defesa do pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, porém sem mencionar que tendências teóricas serão contempladas e também sem mencionar como se dá as questões relacionadas à inter, multi e transdisciplinaridade que são defendidos nos princípios da EA.

Notadamente a estrutura curricular se dá de forma disciplinar, com disciplinas e conteúdos específicos de cada uma, o que não é defendido nem pelos princípios

da EA, nem pelas referências curriculares da área meio ambiente, que se posicionam contra a estrutura disciplinar.

De acordo com o paradigma da complexidade e com a perspectiva da EA como educação política, os problemas ambientais não podem ser estudados separadamente, de modo que cada disciplina aborde a sua parte. Mas sim de modo que um fenômeno seja estudado no seu contexto, compreendido sob as suas diversas dimensões e relações de interação com a sociedade.

Nosso foco de análise é a presença da EA no currículo da educação profissional, especialmente na formação do técnico em meio ambiente. Obviamente por compreendermos as diferentes relações e modo como os conteúdos são classificados e determinados por diferentes disciplinas, optamos por citar mais dois componentes curriculares além do componente Educação Ambiental pelo fato de haver conteúdos interligados. Para não reduzir a análise da matriz curricular e não cometer um julgamento sem ter visto as relações que podem ser estabelecidas com a EA em outros componentes curriculares afins.

De acordo com a proposta do PPGEA, conforme citado no item 2.4, nos mostra que a EA “tem a finalidade preponderante de exercitar uma ação positiva à interação do ser humano com o ambiente que o circunda”. Tal interação implica perceber de forma complexa a dinâmica dos fenômenos ambientais, na perspectiva de ação diante à crise ambiental que se apresenta atualmente.

Nesse sentido, percebemos que a matriz curricular, na proposta dos três componentes que estão sendo analisados no que se refere à EA trazem importantes elementos e bases para a compreensão dos fenômenos ambientais que se apresentam. Porém, a estrutura disciplinar e disjuntiva colabora para a fragmentação do conhecimento, o que pode dificultar a compreensão dos problemas ambientais como desejado pela perspectiva da EA defendida pelo PPGEA, uma perspectiva que leve o cidadão à ação positiva.

É preciso que o sujeito saiba relacionar o conhecimento aprendido de modo que, “[...] em vez de acumular o saber, é mais importante dispor ao mesmo tempo de: - uma aptidão geral para colocar e tratar os problemas; - princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido. (MORIN, 2006a, p. 21)”.

Os componentes curriculares Proteção Ambiental 1 e 2 apresentam conteúdos relacionados ao meio ambiente, os quais requerem conhecimentos

técnicos importantes e básicos para a atuação do Técnico em Meio Ambiente. Ficando sob a responsabilidade do componente curricular Educação Ambiental o desenvolvimento dos conteúdos relacionados ao reconhecimento dos princípios da educação ambiental, seus objetivos e metodologia.

Acreditamos que o papel da EA não deve ser reduzido a mostrar ao aluno o histórico da EA, as principais conferências históricas, os principais teóricos e metodologias sob a forma de informação e acumulação de conteúdos. Não estamos dizendo com isso que seja dessa forma que acontece, pois estamos analisando a estrutura curricular e não a prática pedagógica do corpo docente.

Mas é importante referir as possibilidades que um currículo pode ou não oferecer à formação profissional de técnicos e o papel da EA presente neste currículo.

Entendemos que nesta estrutura curricular analisada a EA poderia estar presente nos demais componentes analisados, pois está intimamente relacionada com os conteúdos que foram apresentados, pois para o profissional lidar com questões amplas de intervenção diversos aspectos tem de ser considerados e tratados não somente com informações técnicas a respeito de normas e análises físico-químicas de certos fenômenos, mas também sob a perspectiva das relações sociais que envolvem cada fenômeno.

Nesse sentido, a EA, colocada de forma isolada perde bastante a potencialidade enquanto componente que tem a necessidade de atravessar as complexas questões ambientais que são estudadas durante a formação técnica.

Sabemos que não é objetivo de um curso técnico formar educadores que irão lecionar sobre EA nas escolas ou comunidades, porém o técnico tem uma ampla possibilidade de atuação que envolve a composição de equipes multidisciplinares em projetos, empresas, comunidades aonde vai se deparar com situações que lhe exigem não só aplicação de normas, mas o reconhecimento da sua ação frente à problemática ambiental em que estiver atuando, necessitando operar com os conhecimentos e princípios de EA no seu cotidiano.

Tanto que realizar palestras, projetos e programas de EA fazem parte das suas possibilidades de atuação e tal atuação pode ser meramente técnica para fins de divulgação de normas ou problemas ambientais bem como suas causas e consequências, ou pode ser uma atuação contextualizada na qual a EA pode ter contribuição significativa.

3.5 Entre o currículo e o discurso dos egressos: as entrevistas

As entrevistas tiveram por escopo buscar a compreensão principalmente para os seguintes objetivos da pesquisa: compreender como os alunos estão percebendo o meio ambiente, ou seja, que visão acerca do meio ambiente os mesmos estão construindo ou ressignificando a partir do ingresso no curso; compreender quais são as perspectivas de atuação profissional dos alunos quando egressos, que objetivos os mesmos almejam atingir tendo em vista a profissão para a qual estão sendo capacitados; compreender qual é a relação que eles percebem entre a sua profissão e a sociedade, para que e para quem são importantes.

Nesse sentido buscamos analisar através da fala de quatro estudantes, identificados pelas letras A, B, C e D, as questões propostas nos objetivos citados e na questão central de pesquisa. As questões foram realizadas em quatro blocos, conforme roteiro em anexo.

Para compreender como os alunos estavam percebendo o meio ambiente, a visão que estava sendo construída ou ressignificada a partir do ingresso no curso; perguntamos qual era a concepção de meio ambiente que tinha e se era a mesma de quando havia ingressado no curso, solicitando se fosse o caso de o mesmo manifestar a diferença que percebia, ou seja, que explicasse como percebia o meio ambiente anteriormente.

De modo geral todos os entrevistados manifestaram compreender o meio ambiente com um todo, contemplando os aspectos físicos, sociais e econômicos tal como o compreendemos nesta pesquisa a partir do referencial teórico apontado.

No entanto, podemos destacar alguns detalhes relevantes ao manifestarem a mudança de visão como, por exemplo, o entrevistado B que ao manifestar a visão que construiu ao longo do curso, referiu-se ao homem como sendo o maior problema do meio ambiente:

[...] então é uma coisa bem assustadora assim de saber que tu entre aspas é o mal do ambiente onde tu vive, mas foi até numa palestra que a gente teve eu gravei isso aí pra mim... tudo vive sem nós mas nós sem ele... não... antes do curso eu sabia que tinha problemas mas tu não vê tão direcionado o problema[...].

Nesse mesmo sentido, o entrevistado A referiu-se que: “[...] se tirar o ser humano o planeta fica muito bem, os animais também vivem bem, o homem é a parte que mais prejudica”.

Com relação a esta primeira que questão, compreendemos que a visão construída por esses alunos está de acordo com a compreensão de meio ambiente como um todo interligado, onde o ser humano faz parte e está em interação com os demais aspectos.

Porém sentimos um peso negativo ao se referirem ao ser humano como o grande mal do meio ambiente. Entendemos que pode ter sido por uma ênfase nos aspectos prejudiciais das ações antrópicas que tenham sido abordados durante o curso e que tenham levado os alunos a assumirem tais concepções, afinal, em tempos de crise ambiental a própria mídia se encarrega de abordar tais temáticas, mas sentimos falta de uma abordagem mais profunda no sentido de ficarmos com a impressão de que esses alunos compreendem as ações humanas como “maldades” e irresponsabilidades para com o meio ambiente, sem manifestar os motivos de tais ações e sem diferenciar as ações predatórias. Sendo que já realizamos esta crítica com relação aos Referenciais Curriculares.

Tentamos aprofundar sobre esta questão, mas o diálogo ficou estabelecido mais em torno das questões do cotidiano referentes ao lixo e a cuidados do ser humano comum para com o meio ambiente, porém as ações de grandes empresas, por exemplo, em prol de lucro não foi abordada.

Então dessa primeira questão entendemos que é fácil ensinar aos alunos um conceito de meio ambiente conforme disposto nos princípios da EA, e isso aparece na fala dos entrevistados que manifestam tal compreensão no plano teórico.

O que podemos mencionar é que falta um pouco de relação com o contexto da sociedade atual, ou seja, uma visão de acordo com os pressupostos da EA exige outras relações, além das que foram mencionadas pelos alunos. Pois como afirma Reigota (2009), os impactos provocados pelos seres humanos são diferentes e por motivos diversos. Então é preciso diferenciar e não afirmar o ser humano de modo geral como destruidor da natureza.

Pensamos que esta afirmação geral despotencializa a ação humana de seu caráter político, assim é importante que o técnico compreenda as relações que permeiam a ação humana predatória, para que possa interagir de modo a não julgar o homem como um vilão, mas sim de modo a mostrar através de sua atuação as

relações complexas que envolvem o meio ambiente, bem como os motivos diferenciados das ações predatórias bem como dos sujeitos que praticam tais ações.

Posteriormente, no segundo bloco de questões, partimos na busca de compreender quais são as perspectivas de atuação profissional dos alunos quando egressos, que objetivos os mesmos almejam atingir tendo em vista a profissão para a qual estão sendo capacitados; e para tanto fizemos as seguintes perguntas: Qual é o maior objetivo que te fez ingressar no curso técnico em meio ambiente? Onde almejas atuar após o término do curso? Que atividades relacionadas à tua profissão gostarias e te sentes capacitado para realizar?

Com relação à primeira questão, três entrevistados disseram que entraram no curso por acaso, mais para ter uma formação profissional, sendo que um deles manifestou o fato de ser uma escola pública, gratuita, localizada no centro da cidade e oferecer o curso no turno noturno. Apenas um dos entrevistados disse ter ingressado no curso para aprimorar os estudos, pois já havia realizado outro curso técnico em área afim.

Nesse sentido, a partir da fala dos alunos, podemos perceber que a questão da profissionalização por si só é um dos principais fatores de ingresso num curso técnico, juntamente com a possibilidade de ingresso no mercado de trabalho, aliados ao fato de ser oferecido gratuitamente numa escola estadual. No caso destes estudantes não teve tanta importância a área do curso, já que nada referente às questões ambientais foi mencionado pelos alunos como motivo de interesse para ingressar no mesmo.

Neste caso, nos remetemos ao item 2.2 no qual trazemos brevemente a trajetória da educação profissional no Brasil, através da qual é possível mencionar que ainda hoje este nível de ensino está baseado nas opções mercadológicas de necessidade de mão de obra, o que se reflete nas opções dos alunos. Não estamos generalizando, mas sim constatando a partir da realidade analisada.

Com relação à atuação, a ênfase mencionada pelos entrevistados foi na possibilidade de atuar nos aspectos relacionados à legislação e conscientização. Os alunos disseram sentir-se preparados para atuar nas empresas tendo uma boa base de legislação durante o curso e também com relação à conscientização de funcionários e da comunidade.

Nesse sentido dois relacionaram a educação ambiental à questão da conscientização, tanto em relação às empresas, como na atuação em projetos comunitários.

No que se refere a esta questão, é preciso lembrar o perfil profissional previsto nos referenciais curriculares e no próprio plano de curso da escola, mas do ponto de vista desta pesquisa principalmente nos detemos e olhar a partir da EA como ferramenta que está sendo apontada pelos alunos.

Citamos nos itens 3.1 e 3.2 a questão da reorganização da educação profissional técnica de nível médio a partir das novas orientações curriculares propostas pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, sendo que tais orientações propõem a formação baseada em eixos tecnológicos sendo observado as críticas realizadas à legislação anterior e aos currículos dos cursos técnicos como fragmentados.

No entanto podemos perceber na fala desses alunos que a nova organização curricular, realizada de acordo com as orientações curriculares legais por parte da escola, não garantia da formação do técnico no sentido que estamos analisando na perspectiva da EA. No questionamento que realizamos, percebemos que o preparo do profissional ficou limitado à questões legais e de conscientização, porém se buscarmos nos objetivos curriculares a proposta é bem mais ampla como podemos conferir nas competências gerais e específicas conforme verificado no item 3.3.

Pelas competências elencadas podemos perceber que não estão reduzidas a questão da aplicação da legislação e a ação de conscientização, também não quer dizer que os alunos não se sintam capacitados, pois a pergunta foi no sentido de saber sim de modo geral para o que se sentem capacitados, mas isso não exclui a questão de que podem estar incluídos os gostos pessoais.

No terceiro bloco, realizamos três questões, sendo a primeira: Na tua opinião qual é o papel do técnico em meio ambiente?

Nesse primeiro momento obtivemos de dois entrevistados a resposta de que o papel do técnico em meio ambiente seria o de auxiliar um profissional de nível superior, assim citamos a fala do entrevistado A: “Auxiliar o técnico de nível superior fazendo análises prévias dos materiais” e do entrevistado D: “[...] o papel do técnico ambiental, ele é assim que vai dar um apoio técnico, vai apoiar um graduando, ou seja, uma engenharia seja ela química ou física ou civil, ele vai ajudar a dar apoio para o profissional que tem uma área específica já que é mais abrangente [...]”,

assim o entrevistado B considera que a formação do técnico em meio ambiente é mais abrangente, portanto pode apoiar em relação ao meio ambiente em diversas áreas de nível superior.

Novamente notamos a questão na ênfase profissional no sentido da ocupação, ou seja, o cargo que ocupa um técnico em meio ambiente numa determinada organização é o que define o seu papel, de modo que para esses alunos seria auxiliar um profissional de nível superior nas questões mais abrangentes relacionadas ao meio ambiente.

Novamente não são mencionadas as possibilidades de atuação de um técnico frente à crise ambiental, ou seja, as problemáticas ambientais que se apresentam, ficando reduzido o seu papel de acordo com o modo como o percebemos.

Os outros dois entrevistados responderam a esta questão de modo diferente, sendo que um manifestou que o papel do técnico seria a conscientização das pessoas a fim de tentar amenizar os problemas ambientais, e o outro se referiu ao papel do técnico em meio ambiente como importante para as empresas, no sentido do controle dos impactos ambientais para que a empresa seja bem sucedida.

Então percebemos outras manifestações que são marcantes nas falas com relação à conscientização das pessoas acerca dos problemas ambientais que havia aparecido na primeira questão.

Parece-nos então que a importância do técnico na sociedade para esses alunos se dá pela via da possibilidade de conscientização e da atuação em empresas com base no cumprimento da legislação.

Mas as questões seguintes são mais bem direcionadas a nossa questão de pesquisa permitindo uma análise mais crítica.

Na segunda questão deste terceiro bloco direcionamos a pergunta para o papel do técnico frente à crise ambiental, então perguntamos: A partir da percepção de que vivenciamos uma crise sócio-ecológico-ambiental, como percebes que o técnico em meio ambiente pode atuar perante esta situação?

Nesse momento acreditamos que os entrevistados, caso ainda não tivessem mencionado, seriam forçados a se projetarem como profissionais diante da crise ambiental de um modo mais amplo e não apenas em relação às empresas.

E isso realmente ocorreu durante as entrevistas conforme analisado nas questões anteriores que introduziram o diálogo no sentido de nos permitir chegar a esta questão de modo mais reflexivo.

De modo resumido, as respostas para essa questão foram unânimes no sentido de que o papel do técnico frente à crise é a conscientização e sensibilização das pessoas.

Citamos as falas dos entrevistados no que se refere a esta questão. O entrevistado A manifesta que a atuação do técnico em meio ambiente seria “Divulgando para conscientizar as pessoas sobre os problemas tentando evitar ou minimizar os danos em nível local.” E o entrevistado B se refere de modo semelhante:

Começar da onde ele vive e ir conscientizando as pessoas, a cada uma pessoa... se tu for pensar assim.. tu é um, numa família com pai mãe e irmão tu já tem mais três e entre pai mãe irmão tu tens mais amigos aí tu vai divulgando o conhecimento que tu como técnico tu tens, tu vai semeando essa sementinha quando tu vê uma boa parte das pessoas tu conseguiu sensibilizar e sensibilizando essas pessoas é que elas também vão começar, cada uma na sua casa, cada uma no seu grupo de amigos a mudar o meio que a gente vive é isso que eu vejo assim.

Esta questão relativa à conscientização é abordada em seguida, no item 3.5.1.

E para concluir este bloco, perguntamos: Qual é o papel da EA nas atividades do técnico em meio ambiente?

E seguimos obtendo respostas semelhantes, unanimidade com relação à conscientização para mostrar os problemas através de palestras, sendo enfatizado por dois entrevistados a questão de ensinar as crianças nas escolas desde pequenas, para evitar que se tornem adultos sem consciência ambiental, com ênfase nas questões de lixo, reciclagem e desperdício.

Tal resposta nos remete ao referencial teórico construído durante a investigação o qual nos permite afirmar que de acordo com os pressupostos da EA tal papel é uma das possibilidades sim, porém é uma entre os demais objetivos da EA que se apresentam como desafios frente à crise sócio-ecológico-ambiental.

Reigota nos traz a ideia de conscientização como uma chamada de atenção para os problemas que afetam a todos, considerados problemas ambientais, muitas vezes considerados de forma distante. E nisso, com relação à EA, a questão da conscientização se faz importante, mas não como mera informação sobre a questão da degradação ambiental, mas como forma de sensibilização que pode ser o início de uma abordagem complexa, contando que não se esgote nessa questão.

Como já dissemos anteriormente este mesmo autor menciona o fato de alguns autores discordarem dessa capacidade de conscientização, visto que esta não pode ser entendida como repasse de informação de uma pessoa para outra de modo mecânico, mas sim implica relações que podem ser construídas através das vivências mediadas, do entendimento das formas de estar e agir no mundo e das conseqüências de nossas ações, bem como dos seus motivos.

Para o PPGEA a compreensão da dinâmica das relações complexas das relações entre ser humano e demais esferas do ambiente é primordial para a compreensão da crise e busca de alternativas crítico-superadoras.

Portanto a questão da dificuldade de operar com essa dinâmica demonstrada pelos alunos quando apontam um conceito de meio ambiente aceitável e de acordo com os pressupostos da EA, porém visando o homem como agente destruidor da natureza de modo geral e conduzindo a ação principal vinculada a EA como conscientização demonstra uma limitação possivelmente na estrutura curricular.

Assim chegamos ao último bloco, no intuito de nos referir não apenas à crise, mas à sociedade de um modo geral. Para isso, no quarto e último bloco visamos compreender qual é a relação que os entrevistados percebem entre a sua profissão e a sociedade, para que e para quem são importantes.

Para isso, realizamos os seguintes questionamentos: Como percebes a tua formação profissional? Quais são os aspectos que consideras relevantes e positivos e o que consideras que poderia ser mais explorado considerando os conteúdos da tua formação? Para que tipo de atuação te sentes capacitado?

Para esta questão houve unanimidade em relação à falta de prática na formação, cada um dos entrevistados além de mencionar este fato, citou aspectos que considerava importante que tivessem contato na prática como, por exemplo, realizar as análises químicas; realizar mais saídas de campo durante o curso; realizar estágio; ver mais a parte das tecnologias tendo um pouco mais de conhecimento técnico, aprofundar a questão das normas ISOS. Resumindo, todos consideram a formação mais voltada para a teoria.

Consideram boa a formação ampla, dizendo que aprendem um pouco de tudo com relação às questões ambientais, afirmando que o curso lhes dá subsídios para seguir buscando informações, demonstrando estarem cientes do caráter mutável dos conhecimentos e informações e da necessidade de estarem sempre em busca de atualização.

Na última questão, perguntamos: para que tipo de atuação te sentes capacitado? Sendo diferenciada da questão anterior no sentido de que esta foi direcionada com o objetivo de tentar perceber um pouco dos objetivos de formação profissional apresentados nos referenciais e no plano de curso em função do que seria manifestado pelos alunos.

Com relação a esta questão cada entrevistado manifestou-se citando atividades para as quais se sente mais capacitado, enfatizando a questão pessoal, em relação aos conteúdos com os quais se identificou durante o curso. Surgindo novamente a questão da conscientização através de projetos, seminários, palestras realizadas em empresas e escolas. Sendo que dois entrevistados manifestaram que se sentiam seguros para atuar nas empresas na parte referente à legislação.

Assim, com algumas questões que se repetiam mudando um enfoque apenas em algumas delas, acreditamos que conseguimos abordar diversos pontos que estavam presentes em nossos objetivos específicos os quais nos possibilitaram pensar sobre a questão central de pesquisa no sentido de compreender se a formação prevista no currículo permite afirmar que existe uma preocupação em relação ao meio ambiente levando-se em conta os pressupostos da EA, tal como ela é compreendida pela proposta do PPGEA.

Durante a análise empreendida abordamos pontos importantes de cada questão respondida pelos alunos, bem como os consensos estabelecidos entre eles mesmo tendo sido a entrevista realizada de forma individual, fato que nos permite relacionar melhor a questão curricular no que se refere aos objetivos e resultados da formação.

3.5.1 A conscientização enquanto temática emergente nas entrevistas

Durante a realização e posterior análise das entrevistas, ficou evidenciada a relação que os alunos fazem entre EA e a capacidade de conscientizar as pessoas acerca da crise.

Essa constatação nos fez refletir sobre dois pontos de vista. Primeiro sobre o modo como a EA está disposta no currículo do curso, ou seja, além de estar sob a forma de uma disciplina, ao menos no plano curricular, não aparece a relação da EA com os demais componentes curriculares que tratam de questões importantes

relacionadas ao meio ambiente. Segundo sobre as possíveis abordagens que tenham sido desenvolvidas sobre a EA, ou seja, que concepções foram levadas ao conhecimento desses alunos, o que puderam construir em torno de uma visão de EA que aparentemente destina-se à conscientização das pessoas acerca da crise ambiental.

No referencial construído ao longo da pesquisa, podemos perceber que a conscientização faz parte dos objetivos da EA, mas está longe de se esgotar nisso.

Assim, além da conscientização, outros objetivos estão propostos pela EA, como levar aos grupos o conhecimento necessário para a compreensão do meio ambiente como um todo interligado para que possam compreender os problemas de modo global.

Discutir sobre o comportamento, na busca de levar as pessoas ao sentido de valores sociais, desenvolvendo a sensibilidade de contribuir para a proteção ambiental. Isso não significa cair num discurso moralista, mas sim a partir do diálogo construir alternativas de superação de hábitos onde, por exemplo, pode ser trabalhada a questão de valores e consumo no capitalismo, sem deixar de mostrar que o impacto das ações de grandes empresas contribui muito mais para a degradação ambiental do que as ações individuais de cada cidadão.

Em se tratando do trabalho com grupos, comunidades, projetos sociais é possível buscar desenvolver a competência necessária à resolução de problemas ambientais, já que o conhecimento técnico não é acessível a todos, portanto ao participar do diálogo sobre os problemas ambientais e tendo a possibilidade de intervir se faz necessário que os indivíduos tenham conhecimento para tal.

De modo que na coletividade o indivíduo saiba dialogar com profissionais da área a fim de poder participar de forma política nas decisões que envolvem o meio ambiente, tendo capacidade de avaliação sob os diversos aspectos: os aspectos ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos, educativos e etc.

Salientamos que sem trabalhar os aspectos citados acima se torna muito difícil para a EA atingir o objetivo da participação, pois para que o cidadão possa intervir no cotidiano de modo crítico e com responsabilidade é preciso mais do que simplesmente tentar conscientizá-lo de que estamos vivenciando uma crise ambiental.

De acordo com Guattari (1990, p. 17), “O sujeito não é evidente: não basta pensar para ser, como proclamava Descartes [...]”, assim entendemos que não

basta realizar uma atividade na qual se deposite todas as informações acerca da crise ambiental para um grupo de indivíduos esperando que isso faça com que a partir de então os mesmos modifiquem atitudes e comportamentos.

Além disso, a conscientização deve englobar outros pontos considerados relevantes acerca da crise como já citamos anteriormente, para que as pessoas além de reconhecer a existência de uma situação que pode levar à extinção da sua própria vida no planeta, consiga perceber-se como capaz de intervir, como sujeito que tem responsabilidade ética e política, que possui direitos e deveres nas relações que estabelece com os outros, com a sociedade e com o planeta; visando a cidadania planetária como propõe Morin.

Passamos então às considerações realizadas ao término deste processo de pesquisa, considerando os dados documentais e as entrevistas, sendo arrematados pelo referencial teórico.

4 CONSIDERAÇÕES

De acordo com o paradigma científico com o qual nos apoiamos para realizar esta investigação, não há um ponto certo a chegar, nem uma verdade a ser atingida. O que podemos ter é a intenção de atingir a compreensão de um fenômeno de acordo com as capacidades que possuímos para tal.

Assim, no decorrer da pesquisa tentamos mostrar a compreensão que temos acerca das relações que permeiam a formação do técnico, incluindo o contexto da educação profissional no Brasil, as principais mudanças na política pública de ensino para esta área, o estigma da formação de técnico em função da mão de obra necessária ao mercado a fim de entender como histórica e culturalmente se deu este caminho que está hoje concretizado no nível de educação profissional técnica de nível médio.

Além disso, para atender a nossa questão central de pesquisa, procuramos mostra a visão de EA de forma institucionalizada a qual norteia as políticas públicas da educação com relação à inclusão desta modalidade nos currículos. Também a visão da EA apresentada pelo PPGEA na perspectiva da formação de cidadãos crítico-superadores da crise ambiental. Incluindo uma perspectiva teórica que acreditamos demonstrar o nosso entendimento assumido acerca da EA.

Outros aspectos que julgamos importante de serem referidos e como apoio para analisar os dados são questões relacionadas ao currículo e também à crise ambiental de modo mais específico relacionada às questões de ciência, educação e tecnologia.

Como propõe o paradigma da complexidade, devemos perceber o fenômeno na sua multidimensionalidade, então entendemos que as relações entre todos esses aspectos abordados estão diretamente relacionados aos nossos objetivos e questão central de pesquisa e nos deram a possibilidade de realizar a análise no esforço de compreender as interações entre eles, sem considerá-las simples relações de causa e efeito.

Quando citamos a crise ambiental, fizemos referência ao modo de produção capitalista como um dos principais desencadeadores da situação que relaciona um modo viver ao padrão de acumulação material. Tanto a educação profissional

quanto a educação ambiental precisam lidar com as consequências danosas deste sistema.

Não foi nosso foco durante a pesquisa analisar as questões de mercado capitalista e suas relações com o mercado de trabalho, porém pelo breve histórico da educação profissional que realizamos foi possível perceber que este nível de ensino teve suas reformas curriculares atreladas às necessidades de mão de obra para o mercado.

Em nossa análise importou refletir sobre a questão curricular da formação e suas relações com a EA, indo ao foco da preparação de profissionais diante de uma crise socioambiental vivenciada na atualidade. Então, além de uma profissão para ingresso no mercado de trabalho, acreditamos que um técnico, no caso o técnico em meio ambiente, deva ser preparado com vistas à atuação para a sociedade, na perspectiva superadora da crise.

A EA presente no currículo constitui uma ferramenta de relevada importância, e no caso de nossa análise foi constatado que ela se faz presente nas orientações curriculares nacionais e também na proposta do Plano de Curso da escola pesquisada, portanto a formação de profissionais Técnicos em Meio Ambiente possui a base dos princípios da EA com as ressalvas apontadas durante a reflexão no capítulo 3.

Retomando nossa questão central de pesquisa, acreditamos que levando em conta os pressupostos da Educação Ambiental, a partir do modo como ela é compreendida pela proposta do PPGEA/FURG, a formação prevista no currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente do Colégio Estadual Lemos Júnior permite afirmar que existe uma preocupação em relação ao meio ambiente sim, porém com os limites que apontamos estão voltados para a organização curricular fragmentada que apontamos desde a proposta do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos até a organização do Plano de Curso no qual podemos observar uma estrutura nitidamente disciplinar.

Por estes limites apontados, percebemos que este tipo de estrutura curricular dificulta a formação de sujeitos crítico-superadores da crise, produzindo visões distorcidas quanto à interação ser humano/natureza e vendo na EA um papel voltado prioritariamente para a conscientização.

Partindo de uma análise que considera a complexidade dos fenômenos, compreendemos que os fatores analisados não são em última análise os únicos

determinantes da formação profissional, embora não tenhamos analisado nesta proposta de pesquisa, como as questões da prática pedagógica de professores, do perfil do aluno bem como suas experiências, ou seja, questões que estão relacionadas além da questão curricular como algo legal e institucional, mas acreditamos que são dimensões que compõem o currículo no cotidiano das escolas.

O pensamento da complexidade, diferentemente dos pensamentos simplificadores, não parte de um ponto inicial com vistas a um ponto final, mas sim propõe um pensamento rotativo em forma de espiral, onde são consideradas as relações da parte para o todo e do todo para a parte. Assim, reconhecemos que as possibilidades de interpretação dos dados são múltiplas, considerando os aspectos abordados e também as relações pesquisador/objeto, que no caso estão evidenciadas na justificativa desta pesquisa.

A preocupação com a EA permeando o currículo da formação de técnicos em meio ambiente e o papel desse profissional perante a crise foram as bases das relações estabelecidas durante a pesquisa, visando a complexidade das relações entre o sujeito com a técnica, sociedade e meio ambiente.

Portanto, concluo este trabalho de pesquisa não com uma verdade estabelecida em torno das questões entre educação ambiental e educação profissional, mas com algumas possibilidades de sentido da presença da EA no currículo de técnicos que vivenciam a complexidade do mundo, dos quais é exigida a capacidade mínima de compreender os problemas planetários diante das consequências do seu fazer.

Esta perspectiva de atuação comporta uma visão crítica, de questionamento dos valores estabelecidos, de reflexão sobre a sua própria atuação profissional, para a qual a EA mostra-se como essencial no currículo enquanto projeto teórico e prático na educação profissional. Evidenciando a necessidade de outra possibilidade de estruturação curricular para além da disciplinar.

Como afirma Morin (2006a, p.25),

O desenvolvimento da aptidão para contextualizar tende a produzir a emergência de um pensamento “ecologizante”, no sentido em que situa todo acontecimento, informação ao conhecimento em relação de inseparabilidade com seu meio ambiente – cultural, social, econômico, político e, é claro, natural.

Morin propõe a ecologização das disciplinas no sentido de contextualização dos problemas globais, assim que visualizamos uma brecha no próprio sistema disciplinar que se não pode se livrar das disciplinas rapidamente por motivos burocráticos de organização do conhecimento que imperam na história de nossa educação. Obviamente não há uma receita para isso, mas é certo que a necessidade e a possibilidade de mudança estão lançadas.

Desse modo, apontamos para uma perspectiva que assuma a formação do técnico como transdisciplinar, pois julgamos que não são os conteúdos da EA em si que devem ser modificados no currículo, mas a forma como o próprio currículo está organizado. Não só a EA deve superar a forma de disciplina, mas as demais também. Uma outra forma de organização deve ser pensada já que a própria legislação oferece esta possibilidade.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva, 2004.

BOEIRA, Sérgio Luís. Crise *Civilizatória & Ambientalismo Transetorial*. Revista de Ciências Humanas. Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFSC. Florianópolis, v. 16, n. 23, p. 71-102, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos*. Disponível em: <http://catalogonct.mec.gov.br/> acesso em: 15/01/2010.

BRASIL. *Decreto Nº 5.154 de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

BRASIL. *Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. *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.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. *Parecer CNE/CEB nº 11/2008, de 12 de junho de 2008*. Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

BRASIL. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível Técnico – Área Profissional Meio Ambiente*. 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/meioambi.pdf>. Acesso em: 15/01/2010.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº 4/99, de 8 de dezembro de 1999*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº 5/2005, de 22 de novembro de 2005*. Inclui nos quadros anexos à Resolução CNE/CEB nº 4/99 como 21ª Área Profissional, a área de Serviços de Apoio Escolar.

CÂMARA, Ibsen de Gusmão. *Meio ambiente, ciência e tecnologia*. In: Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento/ coordenação André Trigueiro. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CASCINO, Fábio. *Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores*. São Paulo: Editora Senac, 2003.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. Trad. Maria C. F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 1990.

LAYARGUES, Philippe Pomier. *(Re) Conhecendo a educação ambiental brasileira*. In: Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: MMA, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação Ambiental Transformadora*. In: Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: MMA, 2004 (a).

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004 (b).

MANFREDI, Silvia Maria. *Educação Profissional no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2006.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. *Currículo, Utopia e Pós-Modernidade*. In: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. *Currículo: Questões atuais*. Campinas, SP: Papirus, 1997.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio Roger; MOTTA, Raúl Domingo. *Educar na era planetária – O pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana*. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007 (a).

MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. (a) (12ª ed.)

MORIN, Edgar. *Epistemologia da complexidade*. In: SCHNITMAN, Dora Fried (org.). *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2006. (b)

MORIN, Edgar. *Notas para um “Emílio” contemporâneo*. In: PENA-VEGA, Alfredo; ALMEIDA, Cleide R. S.; PETRAGLIA, Izabel (Orgs.). *Edgar Morin: Ética, Cultura e Educação*. São Paulo: Cortez, 2001. Pág. 149 – 156.

MORIN, Edgar. *O método 5: a humanidade da humanidade*. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MORIN, Edgar. *O método 6: Ética*. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2007 (b).

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NOSSO FUTURO COMUM/ Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

PLANO DE CURSO - Curso Técnico em Meio Ambiente. Rio Grande/RS, Colégio Estadual Lemos Júnior. Aprovado pelo Parecer Ceed/Rs nº 638/2007, em 15 de agosto de 2007.

REGIMENTO INTERNO do PPGEA – Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

REIGOTA, Marcos. *O que é Educação Ambiental*. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *O currículo como prática de significação*. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SOUZA, Marco Antônio Simões de. *A complexidade da formação do Técnico como sujeito ecológico a partir das relações entre trabalho, currículo e capitalismo no CEFET-RS*. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Rio Grande: FURG, 2006.

ANEXO A -

ROTEIRO DE QUESTÕES NORTEADORAS PARA A ENTREVISTA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS CORRESPONDENTES	QUETÕES PROPOSTAS aos alunos
Compreender como os alunos estão percebendo o meio ambiente, ou seja, que visão estão construindo ou ressignificando a partir do ingresso no curso	Qual é a tua concepção de meio ambiente? Esta concepção é a mesma de quando ingressaste no curso? Se não, como percebias o meio ambiente antes?
Compreender quais são as perspectivas de atuação profissional dos alunos quando egressos, que objetivos os mesmos almejam atingir tendo em vista a profissão para a qual estão sendo capacitados	Qual é o maior objetivo que te fez ingressar no curso Técnico em Meio Ambiente? Onde almejas atuar após o término do curso? Que atividades relacionadas à tua profissão gostarias e te sentes capacitado para realizar?
Compreender qual é a relação que eles percebem entre a sua profissão e a sociedade, para que e para quem são importantes	Na tua opinião qual é o papel do Técnico em Meio Ambiente? A partir da percepção de que vivenciamos uma crise sócio-ecológico-ambiental, como percebes que o Técnico em Meio Ambiente pode atuar perante esta situação? Qual é o papel da Educação Ambiental nas atividades do Técnico em Meio Ambiente?
Contribuir com a escola pesquisada no sentido de disponibilizar à coordenação as informações emergentes da pesquisa a fim de melhorar a estrutura pedagógica do curso	Como percebes a tua formação profissional? Quais são os aspectos que consideras relevantes e positivos e o que consideras que poderia ser mais explorado considerando os conteúdos da tua formação? Para que tipo de atuação te sentes capacitado (a)?

ANEXO B –**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, _____,

RG nº _____, abaixo assinado/a, concordo voluntariamente em participar da pesquisa de Mestrado intitulada: *O PAPEL DO PROFISSIONAL TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE: UM ESTUDO DAS INTERFACES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL*

Declaro ter sido/a devidamente informado/a e esclarecido/a pela pesquisadora e estudante de mestrado Aline Pinto Amorim, RG nº 1066391663, sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, além de estar ciente de que serão utilizadas as respostas da entrevista, a qual será gravada como fontes de coleta de dados.

Foi-me garantido/a que não sou obrigado/a a participar da pesquisa e posso desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade e que minha identidade será preservada. Recebi uma cópia deste documento.

Rio Grande, ____ de _____ de 2009.

Assinatura do participante