

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE CIÊNCIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO TÉCNICO:
TRABALHO E INTERDISCIPLINARIDADE**

CARLOS EDUARDO GONÇALVES

BAURU

2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE CIÊNCIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO TÉCNICO: TRABALHO E INTERDISCIPLINARIDADE

CARLOS EDUARDO GONÇALVES

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus de Bauru, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência, sob a orientação da Profa. Dra. Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis.

BAURU

2013

Gonçalves, Carlos Eduardo.

Educação Ambiental no Ensino Técnico: Trabalho e Interdisciplinaridade / Carlos Eduardo Gonçalves, 2013

258 f.

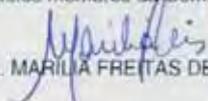
Orientadora: Profa. Dra. Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis

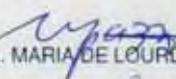
Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2013

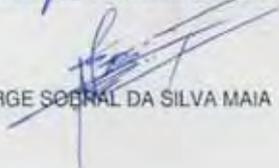
1. Educação Ambiental Crítica. 2. Ensino Técnico. 3. Interdisciplinaridade. 4 Ambiente Virtual de Aprendizagem. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado DE CARLOS EDUARDO GONÇALVES, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DO(A) FACULDADE DE CIÊNCIAS DE BAURU.

Aos 17 dias do mês de junho do ano de 2013, às 09:00 horas, no(a) Anfiteatro da Pós-graduação da Faculdade de Ciências, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. MARILIA FREITAS DE CAMPOS TOZONI REIS do(a) Departamento de Educação / Instituto de Biociências de Botucatu, Profa. Dra. MARIA DE LOURDES SPAZZIANI do(a) Departamento de Educação / Instituto de Biociências de Botucatu, Prof. Dr. JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA do(a) Centro de Ciências Humanas e da Educação CCHE/Universidade Estadual do Norte do Paraná, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de CARLOS EDUARDO GONÇALVES, intitulado "Educação Ambiental no Ensino Técnico: Trabalho e Interdisciplinaridade". Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: _ _ _ _
APROVADO Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.


Profa. Dra. MARILIA FREITAS DE CAMPOS TOZONI REIS


Profa. Dra. MARIA DE LOURDES SPAZZIANI


Prof. Dr. JORGE SOBRAL DA SILVA MAIA

DEDICATÓRIA

Primeiramente a meu Pai, Conceição, que se foi ao longo desta pesquisa. Pela imagem da qual me recordarei eternamente: o orgulhoso pranto derramado ao saber de minha escolha vital: a docência;

À minha mãe, Olga, por me ensinar tanto sobre a vida;

Aos meus avós maternos que sempre contribuíram de alguma forma para a educação: Carmem, que com carinho preparava a merenda e Euclides (*In memoriam*) que dedicava suas noites e até seus momentos de descanso ao ensino das primeiras letras aos trabalhadores rurais.

Fábrica

*Nosso dia vai chegar
Teremos nossa vez
Não é pedir demais
Quero justiça*

*Quero trabalhar em paz
Não é muito o que lhe peço
Eu quero um trabalho honesto
Em vez de escravidão*

*Deve haver algum lugar
Onde o mais forte não
Consegue escravizar
Que não tem chance*

*De onde vem a indiferença
Temperada a ferro e fogo?
Quem guarda os portões da fábrica?*

*O céu já foi azul, mas agora é cinza
O que era verde aqui já não existe mais*

*Quem me dera acreditar
Que não acontece nada
De tanto brincar com fogo
Que venha o fogo então*

*Esse ar deixou minha vista cansada
Nada demais*

AGRADECIMENTOS

À Thais, por todo amor e compreensão dedicados nesses anos de pesquisa. Defini-la ou descrevê-la em poucas palavras, seria demasiadamente injusto;

À minha orientadora, Profa. Dra. Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis pelos apontamentos, pela sua presença sempre marcante na vida de cada um a sua volta. Um exemplo de pessoa humana, um exemplo de profissional, um norte em sua área de pesquisa;

Ao Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia, que desde os tempos de graduação questionamos mutuamente posicionamentos, como professor e aluno, como orientador e orientando, mas, acima de tudo, como amigos;

À Profa. Dra. Maria de Lourdes Spazziani, a quem tenho a imensa gratidão pelas críticas apontadas, no decorrer da disciplina e também no exame de qualificação. Sem seu posicionamento, a pesquisa não teria a mesma qualidade;

À Profa. Dra. Jandira Talamoni, pelas palavras de conforto nos momentos mais difíceis deste processo;

Aos professores e professoras: Roberto Nardi, Fernando Bastos, Marcelo Carbone, Caluzi, Marília Tozoni-Reis, Lourdinha, Maria Celina Recena e Ana Caldeira, minha gratidão pelas discussões nas disciplinas;

Ao companheiro Lucas Teixeira, minha eterna gratidão pelas discussões que travamos, pelo compartilhamento de experiências pedagógicas e pelas portas do seu lar estarem sempre abertas a mim;

À Marcela e Lilian, mulheres de fibra com quem sempre pude contar.

Aos amigos, membros do GPEA: Toni, Dani, Juliana, Marina, Nadja, André, Pâmela e em especial, à Luciana, que nos deixou recentemente.

Aos amigos que fiz na Pós-Graduação, alunos e funcionários.

Aos companheiros de banda, pois “sem a música, a vida seria um erro”
Friedrich Nietzsche.

À CAPES pelo financiamento desta pesquisa.

GONÇALVES, Carlos Eduardo. **Educação Ambiental no Ensino Técnico: Trabalho e Interdisciplinaridade**. 2013. 258 f. Dissertação (Mestrado em Educação Para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2013.

RESUMO

Ao longo de duas décadas, notamos uma grande projeção do ensino técnico no Estado de São Paulo, concomitante à aceleração do processo de abertura de mercado, resultado do modelo neoliberal que fundamenta a organização econômica da sociedade brasileira desde a década de noventa do século XX. Esta atual fase do modo de produção capitalista é concebido aqui como a origem da crise ambiental. Neste contexto, o objetivo deste estudo é identificar e analisar as possibilidades e os obstáculos encontrados pelos professores quanto à inserção da educação ambiental em uma escola de ensino técnico por meio da interdisciplinaridade. Optou-se por uma pesquisa de campo de cunho qualitativo na ETEC Orlando Quagliato, situada no município de Santa Cruz do Rio Pardo – SP. Uma proposta de formação continuada de professores através do ambiente virtual de aprendizagem, entrevistas semiestruturadas com professores, coordenadores e o diretor, além da visita a uma feira tecnológica, foram algumas das estratégias utilizadas para a coleta de dados. O processo inicial da coleta de dados apontou que a prática pedagógica dos professores sobre a educação ambiental transita entre as visões naturalista e recursista; o processo de formação continuada oferecido ao grupo de professores poderia superar a visão ingênua pela visão crítica, porém, os professores não concluíram o processo de formação, tampouco elaboraram uma proposta interdisciplinar de educação ambiental na escola. Os dados indicam que há grandes lacunas na formação pedagógica inicial e permanente dos professores, isto é, muitos deles são bacharéis que atuam como docentes sem nenhuma formação para isso. Observou-se também, como resultado do processo de ensino, a apropriação pelo aluno de conhecimentos fragmentados, transmitidos de forma mecânica. Além disto, as dificuldades de participação dos professores na proposta de educação continuada, parte deste estudo, deu-se principalmente pela falta de tempo para realização das atividades da plataforma virtual. Tudo indica que isso foi ocasionado pelas grandes jornadas de trabalho, dentro e fora da sala de aula, nas quais os professores são submetidos, principalmente as dificuldades relacionadas à preparação de aulas e obtenção de materiais pedagógicos, exaustão física e mental, dentre outras situações que podem caracterizar um processo de proletarização do trabalho docente. Conclui-se que a construção da educação ambiental crítica nas condições verificadas no estudo dependem da valorização do professor enquanto ser onilateral, capaz de agir e refletir sobre sua prática, na busca da transformação da sociedade.

Palavras chave: Educação Ambiental Crítica, Ensino Técnico, Interdisciplinaridade, Ambiente Virtual de Aprendizagem.

GONÇALVES, Carlos Eduardo. **Environmental Education in Technical Education: Work and Interdisciplinary**. 2013. Dissertation (Master's in Education for Science). Faculty of Science, UNESP, Bauru, 2013.

ABSTRACT

There has been noticed a great projection of technical education in São Paulo state for two decades concomitant with the acceleration of the market opening process, resulting from the neoliberal model which fundamentals the economical organization of the Brazilian society since the 1990's. This current step of the capitalist mode of production is conceived here as the origin of the environmental crisis. In this context, this study aims to identify and analyze the possibilities and obstacles the teachers face on the insertion of the environmental education in a technical education schools thorough interdisciplinarity. We conducted a qualitative field research at ETEC Orlando Quagliato, located in Santa Cruz do Rio Pardo – SP. Some of the strategies used to collect data were a proposal of continuing education using the virtual learning environment, semistructured interviews with teachers, coordinators and director, and a visit to the technological fair. The initial process of data collecting showed the teachers' pedagogical practice in environmental education transits between the naturalistic and resource-based views; the process of continuing education offered to the group of teachers could overcome the ingenuous view to the critical view. However, the teachers neither finished the educational process nor created an interdisciplinary proposal to environmental education at school. The data indicates there are big gaps in the initial and permanent pedagogical education of teachers, namely, lots of them are bachelors that work as teachers with no education to do so. We also observed, as a result of the educational process, the appropriation by the students of the fragmented knowledge transmitted in a mechanic way. Moreover, the difficulties to make the teachers join the continuing education proposal, part of this study, happened mainly due to the lack of time to take the activities on the virtual learning environment. We could say this was caused by huge workdays the teachers are subjected, in and outside the classroom, mainly the difficulties related to preparing classes and obtaining teaching material, physical and mental exhaustion, among other situations that may characterize a process of proletarianization of teaching. We conclude that the construction of the critical environmental education in the conditions checked by the study depends on valuing the teacher as omnilateral being, capable of acting and reflecting about his/her practice, seeking the transformation of the society.

Key-Words: Critical Environmental Education, Technical Education, Interdisciplinarity, Virtual Learning Environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – ETEC Orlando Quagliato (Sede Urbana)	81
Figura 2 – Esporte e Ciência	139
Figura 3 – Informática	139
Figura 4 – Memórias da ETEC Orlando Quagliato	140
Figura 5 – Apicultura	140

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Questionário do estudo exploratório	72
Quadro 2 – Infraestrutura Escolar (Sede Urbana)	82
Quadro 3 - Roteiro de Atividade do Tópico <i>Educação e Tendências</i>	119
Quadro 4 - Questionário do Fórum <i>Especificidade do Fenômeno Educativo</i>	124
Quadro 5 - Ficha de Avaliação de Projetos	138
Quadro 6 – Roteiro de entrevista dedicado aos professores do Curso	144
Quadro 7 – Roteiro de entrevista: Educação Ambiental	144
Quadro 8 – Evasão dos Participantes	150
Quadro 9 – Distribuição de alguns cursos nos municípios	179

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Educação Ambiental nos Projetos da FETECOQ 2011

141

LISTA DE ABREVIATURAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEETEPS – Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”

CETEC – Coordenadoria de Ensino Técnico

DEAESP – Diretoria de Ensino Agrícola do Estado de São Paulo

EA – Educação Ambiental

EESG – Escola Estadual de Segundo Grau

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

ESALQ – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queirós”

ETAE – Escola Técnica Agrícola Estadual

ETE – Escola Técnica Estadual

ETEC – Escola Técnica Estadual

FACINTER – Faculdade Internacional de Curitiba

FAFIJA – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Jacarezinho

FAFIP – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Piraju

FATEC – Faculdade de Tecnologia

FETECOQ – Feira Tecnológica e Cultural da ETEC Orlando Quagliato

FIO – Faculdades Integradas de Ourinhos

GPEPI – Grupo Permanente de Estudos e Projetos Interdisciplinares

HAE – Hora de Atividade Específica

HTPC – Hora de Trabalho Pedagógico-Coletivo

IE – Indicadores Escolares

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

ONG – Organização Não-Governamental
PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira
PTD – Plano de Trabalho Docente
SAI – Sistema de Avaliação institucional
SciELO – Scientific Eletronic Library Online
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
UCPel – Universidade Católica de Pelotas
UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná
UFSCar – Universidade Federal de São Carlos
UFLA – Universidade Federal de Lavras
UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UniCEUB – Centro Universitário de Brasília
USP – Universidade de São Paulo
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 SOBRE A RELEVÂNCIA DO TEMA	15
1.2 SITUANDO A PESQUISA	16
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1 A CONSTRUÇÃO HISTÓRICO/FILOSÓFICA DAS CONCEPÇÕES DE NATUREZA	20
2.1.1 Os Pré-Socráticos	20
2.1.2 O Momento Grego: O alicerce do pensamento Aristotélico sobre natureza	23
2.1.3 Conceitos básicos de natureza em Aristóteles	27
2.1.4 René Descartes e o pensamento moderno	33
2.1.5 Educação Ambiental Crítica: Novos Horizontes	40
2.2 ENSINO TÉCNICO E TRABALHO	47
2.2.1 Os ofícios no Brasil escravocrata	47
2.2.2 Ensino Profissional no Brasil Capitalista	50
2.2.3 Educação Politécnica	52
2.3 INTERDISCIPLINARIDADE	57
3 METODOLOGIA	63
3.1 REFLEXÕES SOBRE A PESQUISA QUALITATIVA	63
3.2 BUSCANDO O PROBLEMA DE PESQUISA	68
3.3 O CAMPO DE PESQUISA: ETEC ORLANDO QUAGLIATO	79
3.4 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	82
3.5 OS SUJEITOS DE PESQUISA	84
3.6 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES	88
3.7 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS	88
4 AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES DA ETEC ORLANDO QUAGLIATO	90
5 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DA ETEC ORLANDO QUAGLIATO	105
5.1 O CURSO COM OS PROFESSORES NA PLATAFORMA <i>MOODLE</i>	115
5.2 O MÓDULO EDUCAÇÃO	118
5.3 O MÓDULO INTERDISCIPLINARIDADE	129

5.4 COMPREENDENDO A FORMAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS NA FEIRA TECNOLÓGICA E CULTURAL DA ETEC ORLANDO QUAGLIATO	137
6 COMPREENDENDO A ATUAÇÃO DOS PROFESSORES	153
6.1 AS CONDIÇÕES DE TRABALHO	153
6.2 PROLETARIZAÇÃO DOCENTE	165
7 COMPREENDENDO A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES	171
8 CONCLUSÃO	185
9 REFERENCIAS.....	189
APÊNDICES	198
ANEXOS	257

1 INTRODUÇÃO

1.1 SOBRE A RELEVÂNCIA DO TEMA

Este estudo abrange um nicho ainda muito pouco explorado dentro da área de pesquisa de Educação Ambiental (EA), ou seja, a sua inserção no ensino técnico. O levantamento sobre este tema em conceituadas bases de dados virtuais como SciELO, Banco de Teses da CAPES, Portal de Periódicos Capes, Google e Google Acadêmico, com o critério de busca com a expressão “educação ambiental” somada às expressões “ensino técnico”, “ensino profissional”, confirmou esta hipótese.

Muitos artigos foram listados, porém, ao ler os resumos, notava que os textos não tinham ligação da EA com o ensino técnico, ou seja, as expressões apareciam ao longo do texto, sem conectividade de temas. No resultado e refinamento desta busca, a fim de elaborar uma revisão bibliográfica sobre o tema, percebi que a literatura sobre ele é absolutamente parca no âmbito acadêmico. Do ponto de vista da formação de professores, nenhum trabalho foi encontrado. Mas, em outras nuances da pesquisa em EA relacionada ao ensino técnico, destaco um artigo de autoria de Victor Novicki e Wânia Gonzalez, cujo título é “Competências e meio ambiente: uma análise crítica dos referenciais curriculares da educação profissional de nível técnico”. Este artigo foi construído em cima de uma pesquisa documental acerca da Reforma da Educação Profissional (decreto nº 2208 de 17/04/1997) e chamou atenção pela crítica estabelecida ao ensino por competências e habilidades, tão exaltado no ensino técnico, principalmente nas escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), autarquia estadual que organiza parte significativa do ensino técnico no Estado de São Paulo.

Segundo Enguita (1989) a principal função da escola é preparar os sujeitos para o trabalho assalariado. A valorização das habilidades e competências no ensino técnico nada mais é, de acordo com Novicki; Gonzales (2003), que o estreitamento da relação entre a escola e o processo de acumulação capitalista.

Portanto, antecipo que este estudo e o de Novicki; Gonzalez (2003) tem um mesmo pano de fundo: o da crítica da educação ambiental fundada na ideologia da

reprodução social do modo capitalista de produção, cujo principal objetivo é a formação de mão de obra através das habilidades e competências.

Para fundamentar a concepção de EA que se posiciona desta forma, um panorama histórico/filosófico sobre a ideia de natureza será construído, partindo dos pré-socráticos, passando por Aristóteles e culminando na inauguração da modernidade com Descartes, a fim de apontar elementos para a compreensão de como as concepções ambientais ou concepções de natureza, pouco a pouco foram perdendo o seu encantamento e sua noção de totalidade, dando lugar a um estigma da natureza como recurso ou bem de consumo humano; este estigma que alimenta as relações capitalistas.

De acordo com Tozoni-Reis (2008a) a principal razão de se fazer um levantamento histórico e filosófico da ideia de natureza se dá pela sua importância no pensamento marxista; “o conceito de história ultrapassa os fatos para, a partir deles, pelas abstrações, compreender a história real, dinâmica, pensada”. A história é o palco das relações econômicas e sociais, e todo este contexto tem uma conexão absolutamente ligada às questões que emanam desta crise ambiental, da relação homem-natureza.

1.2 SITUANDO A PESQUISA

O propósito deste estudo é investigar as possibilidades dos professores trabalharem com EA no ensino técnico na perspectiva interdisciplinar. A EA é abordada aqui como fundamento e a interdisciplinaridade é a possibilidade de sua existência. Para responder a esta questão, um curso foi elaborado em uma escola técnica a fim de discutir com os professores, temas pertinentes à educação, interdisciplinaridade e educação ambiental.

Cabe aqui o esclarecimento sobre os motivos pelos quais me levaram à pesquisa em uma instituição de ensino técnico. Primeiramente, julgo importante deixar claro que todo este trabalho resultou de minha inquietação frente a algumas questões que foram surgindo no período em que lecionei na ETEC Orlando Quagliato. Obviamente, não tenho a pretensão de esclarecer todos os problemas advindos da forma como está estruturado o ensino técnico no Estado de São Paulo,

portanto a devida atenção é dada neste estudo à forma de como é trabalhada a EA no ensino técnico.

Em segundo lugar, a pesquisa tem como plano de fundo os grandes investimentos feitos pelo Governo do Estado de São Paulo no ensino técnico; este, por sua vez, é tido como uma das principais propostas das campanhas tucanas em prol da formação de mão de obra qualificada. Contudo, em tempos eleitorais, estes investimentos na formação de técnicos e tecnólogos não se restringem somente a campanha do referido PSDB (Partido da Social Democracia Brasileira), mas fazem parte das pautas de muitos partidos políticos. Atualmente temos um panorama político onde os investimentos com educação profissional têm crescido de forma bastante significativa.

O aprimoramento de tecnologias faz com que haja a necessidade de mão de obra técnica, exclusivamente para a satisfação de grande parte da demanda do mercado; esta demanda não se refere a profissionais intelectualmente formados, ou seja, que pensem o seu espaço laborativo como trabalhadores, entretanto essa exigência é destinada a trabalhadores executores de tarefas pré-estabelecidas e pensadas por aqueles que desse trabalho se beneficiam. Por este motivo, os currículos do ensino técnico foram criados com o intuito de minimizar os conteúdos históricos, culturais e sociais em detrimento aos conteúdos específicos à formação do técnico ou tecnólogo enquanto executores.

É nesse campo de proposições que a educação ambiental crítica se faz necessária para superar o atual paradigma que concebe a ciência como conjunto de conhecimentos compartimentalizados que promovem um entendimento das relações sociais no modelo que prioriza as relações de mercado, alienando e simplificando os processos de ensino, satisfazendo o interesse de uma minoria. Este modelo de educação profissional que prioriza as relações de mercado, a alienação e a formação do indivíduo diretamente para o mercado de trabalho é criticado neste estudo.

Para fundamentar esta crítica, foi preciso identificar os limites e possibilidades da inserção da EA por meio de conteúdos interdisciplinares junto aos professores de uma escola de educação profissional, para contribuir com o enfrentamento do atual paradigma fragmentado no qual se encontra a educação em geral.

Neste processo de identificação de limites e possibilidades da educação ambiental no ensino técnico, a parte deste estudo, intitulado *Buscando o Problema de Pesquisa* trata dos passos dados na busca da questão de pesquisa, na prática docente. Este item aponta as dificuldades do pesquisador em sua prática pedagógica e como as questões deste referido estudo foram pouco a pouco surgindo, após a reflexão sobre sua própria prática. A partir da análise de um questionário aplicado aos alunos de dois cursos técnicos da escola, as dúvidas e questionamentos foram formando um corpo cada vez mais significativo sobre a realidade escolar que encontramos na literatura.

A partir deste ponto, do delineamento do problema de pesquisa pelo estudo exploratório, a *Metodologia* deste trabalho foi formulada. Trata-se de uma pesquisa de campo que tem como foco a formação de educadores ambientais tendo como público alvo os professores da ETEC Orlando Quagliato. Este curso foi elaborado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, e neste, conhecimentos sobre educação, interdisciplinaridade e educação ambiental foram discutidos.

Tendo em vista que a coleta de dados foi realizada em uma escola de ensino técnico seu objetivo geral foi “investigar como o professor pode inserir a educação ambiental no ensino técnico pela interdisciplinaridade”. Portanto, o objetivo geral do trabalho também corresponderá as possibilidades da identificação dos obstáculos encontrados pelos professores quanto à inserção da educação ambiental nos cursos técnicos da escola por meio da interdisciplinaridade.

A primeira parte da coleta de dados, intitulado (*As condições de trabalho dos professores da ETEC Orlando Quagliato*) trata justamente das condições nas quais estão inseridos os professores. É detalhado todo o processo de formação do grupo de professores envolvidos neste *Curso de Formação de Educadores Ambientais*. Nesta parte são expostos todos os encontros com os professores, além da participação de reuniões pedagógicas e de conselhos de classe onde foram cedidos espaços para que informes sobre o curso fossem feitos.

Ao *Curso de Formação de Educadores Ambientais* é dedicado na segunda parte da coleta de dados (*A prática pedagógica dos professores da ETEC Orlando Quagliato*). Nele são descritos os encontros presenciais e também as atividades desenvolvidas à distância através da plataforma *Moodle*. Foi neste ambiente que as

atividades foram desenvolvidas e que também os professores apontaram suas concepções e ideias sobre educação, interdisciplinaridade e educação ambiental.

O capítulo intitulado (*Compreendendo a atuação dos professores*) analisará as condições pelas quais os professores enfrentam em seu cotidiano, como as condições infraestruturais e também as condições salariais. A proletarização docente também é objeto de análise neste capítulo.

Por fim, no capítulo *Compreendendo a formação dos professores*, a proposta é a de examinar a formação do educador ambiental, junto às suas deficiências relativas à formação inicial e relacioná-las com a inviabilidade da construção da Educação Ambiental Crítica no ambiente de ensino técnico onde se deu o estudo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A CONSTRUÇÃO HISTÓRICO/FILOSÓFICA DAS CONCEPÇÕES DE NATUREZA

2.1.1 Os Pré-Socráticos

Na literatura, os primeiros registros sobre o pensamento sistematizado sobre a natureza apontam os filósofos pré-socráticos, que viveram entre os séculos VII e VI a.C. Estes filósofos eram denominados “fisiólogos” (*physis*)¹ ou “filósofos da natureza”, pelo fato da criação de hipóteses que justificassem o funcionamento da natureza, seja pelos astros ou pelos processos naturais. A distinção de homem e natureza, ou sujeito e objeto, era inconcebível para estes filósofos (ABRÃO, 1999).

Tales de Mileto (cerca de 640 – 548 a.C.) chamava de *arché* o princípio de todas as coisas, isto é, além de permanecer imutável, é a fonte de origem de todas as coisas, a foz ou final e, o que permanece no sustento destas coisas; e para o filósofo, este princípio era a água, pois quando havia este elemento, havia vida, caso contrário, a possibilidade da vida seria impossível (REALE; ANTISERI, 2007).

Anaximandro de Mileto (610 – 547 a.C.), suposto discípulo de Tales (REALE; ANTISERI, 2007), discordava da conotação de princípio (*arché*) proposta por Tales, justamente por não apontar uma substância como princípio. O princípio da *physis* para o filósofo era o *ápeiron*, traduzido como indeterminado e/ou ilimitado (ABRÃO, 1999). Assim, Anaximandro pensava que as coisas eram constituídas de seus contrários que constantemente se subjugavam; com efeito, o princípio das coisas estava nesta predominância de um dos contrários (calor e frio, seco e úmido etc.).

Anaxímenes de Mileto (588 – 524 a.C.), como aponta Abrão (1999), era o meio termo entre Tales e Anaximandro, e também da compreensão sobre a *arché* e *ápeiron*, ou seja, a concepção de fundamental está no “ar”, que não é tão palpável como a água, que era o princípio em Tales e nem tão abstrato como o *ápeiron* de Anaximandro. Reale; Antiseri (2007) apontam que dependendo das condições de

¹ Expressão de origem grega que pode ser basicamente designada por “natureza”. Porém, de forma um pouco mais profunda, a palavra pode ter a conotação da realidade, como a essência das coisas; em movimento e transformação (REALE; ANTISERI, 2007).

rarefação, o “ar”, elemento fundamental para Anaxímenes, transforma-se em fogo, e, em condições de *condensação*, dá origem a água ou terra.

Abrão (1999) aponta que a filosofia toma dois rumos distintos por conta da guerra da Grécia (Atenas) com os Persas. Um destes rumos é Eléia, no sul da Itália e o outro é Éfeso, na Grécia. Contemporâneos à escola de Mileto, Parmênides de Eléia e Heráclito de Éfeso dão rumos opostos à filosofia.

Parmênides de Eléia (544 – 450 a.C.) tem como princípio de que o ser “*deve ser único, imóvel, imutável, sem variações, eterno*” (ABRÃO, 1999, p. 32), portanto, não há contraditoriedade, pois, tudo que existe, sempre existiu. O filósofo considerava impossível a hipótese da transformação, pois, para ele, a existência é uma categoria ontológica, com efeito, o ser é e o não ser não é; o não ser, não pode existir. Além disso, o filósofo afirma que o caminho da verdade é o caminho da razão (REALE; ANTISERI, 2007), pois, de acordo com Abrão (1999), o mundo dos sentidos estão condicionados às variações dos fenômenos observados e das sensações, com efeito, para Parmênides, os sentidos nos trazem as ilusões. Portanto, por dar tanta força à razão, Parmênides é chamado de racionalista. Este que foi uma grande influencia para René Descartes, que será abordado mais tarde nesta pesquisa.

Por outro lado segue Heráclito (535 – 475 a.C.), que tem como princípio o que Reale; Antiseri (2007) denominam como *dinamismo universal*, ou seja, tudo que existe, flui, se movimenta, tem dinâmica, se transforma; sua posição se choca frontalmente com a tese da imutabilidade de Parmênides, pois, o seu dinamismo universal é o que gera, sustenta e reabsorve as coisas. É de Heráclito a máxima: “*Para aqueles que entram nos mesmos rios, afluem outras e outras correntes de água. Mas também almas evaporam-se do úmido*”. Abrão (1999) aponta que para Heráclito, o mundo não é explicado pelas mudanças de seus aspectos, que por muitas vezes são contraditórias; a explicação do mundo está justamente na contradição. Isto significa que, de acordo com Reale; Antiseri (2007), as coisas frias se aquecem, as quentes se resfriam; o jovem envelhece, o que é vivo, morre; da morte surge a vida etc. Há um confronto perpétuo entre as contradições e são elas que dão a explicação aos fenômenos. Portanto, suas concepções são baseadas na experiência.

Contemporâneo a Heráclito e Parmênides, Empédocles de Agrigento (483 – 430 a. C.) busca a conciliação das duas teses (racionalista e empirista) anteriormente mencionadas. O filósofo sintetiza os dois pensamentos, compactuando com a imutabilidade e indivisibilidade das coisas, oriunda da tese de Parmênides, fundindo com a tese de Heráclito sobre as coisas não serem únicas nem imóveis. Basicamente, a expressão de seu pensamento pode ser sintetizado nesta frase “*não há nascimento para nenhuma das coisas mortais, como não há fim na morte funesta, mas somente composição e dissociação dos elementos compostos*”. (BORNHEIM, 2010). De acordo com Abrão (1999) tudo que existe resulta da combinação dos quatro princípios: fogo, água, terra e ar. Esses elementos tem suas diversas funções na natureza particular. Se combinam (amor), predominando ora um ora outro elemento, e também no ato da morte, os elementos se descombinam (disputa) voltando aos quatro elementos primordiais. Fora disso, nada se acrescenta e nada deixa de existir (REALE; ANTISERI, 2007; BORNHEIM, 2010).

Anaxágoras de Clazômena (499 – 428 a.C.) discordava da tese sobre o elemento primordial unitário, seja de Tales (água) ou de Anaxímenes (Ar). Para o filósofo, todas as coisas estavam em tudo, seja em maior ou menor quantidade, é nessa pluralidade de combinações e elementos que se explica a diversidade das coisas (ABRÃO, 1999; BORNHEIM, 2010). Tudo tem um pouco de tudo, o que distingue a diversidade dos corpos é a quantidade e a relação de proporção de cada elemento. Anaxágoras admite a união e a separação dos elementos para a formação de um corpo, porém, não se dá pelo amor ou pela disputa, como no caso de Empédocles. O filósofo chama de *nous* (espírito ou inteligência) a força que comanda a junção e a separação dos elementos de um corpo; trata-se de um elemento autônomo por não se misturar com as coisas, mas os direciona como apontado por Abrão (1999).

De acordo com Bornheim (2010) Leucipo de Abdera (Séc. V a.C.) foi o primeiro a afirmar os átomos como princípio de todas as coisas. Apesar disso, de acordo com Reale; Antiseri (2007), Demócrito de Abdera (460 – 370 a.C.), discípulo de Leucipo, foi quem deu expressão à escola atomista: átomo que significa "não divisível".

As características apontadas por Leucipo sobre o átomo era sua indivisibilidade, imutabilidade, idênticos a si mesmo e eternos; quanto sua existência, é infinita (ABRÃO, 1999). O átomo é imperceptível aos sentidos, mas somente pela inteligência (REALE; ANTISERI, 2007).

A concepção de natureza em Leucipo era de uma natureza ilimitada, visto que os átomos eram infinitos: os corpos são feitos e desfeitos pelos átomos. Entre um átomo e outro existe um vazio e é neste vazio onde os átomos se chocam, provocando assim o movimento. Porém, Leucipo não foi capaz de apontar o princípio deste movimento, pois sua concepção de matéria era descontínua, isto é, entre um átomo e outro havia um espaço (BORNHEIM, 2010).

2.1.2 O Momento Grego: O alicerce do pensamento Aristotélico sobre natureza

Vimos que os filósofos anteriores a Sócrates se preocuparam em criar hipóteses para explicar os princípios que regem a natureza a fim de justificar todo seu funcionamento, não obstante eram chamados de fisiólogos; etimologicamente falando, “estudantes do funcionamento” da *physis*. Com o nascimento da corrente Socrática, as questões naturais foram deixadas de lado, a importância do pensamento de Sócrates voltou-se para os questionamentos de quem era o homem.

Destaco aqui que, apesar da importância do pensamento de Sócrates e Platão, o caminho que seguirei neste momento do texto não contemplará suas teorias, pelo menos de forma direta, portanto, a contextualização do momento grego bem como o aprofundamento das relações educativas serão abordadas interrompendo, por ora, toda a sequência lógica acerca da construção da ideia de natureza, que será retomada posteriormente na abordagem Aristotélica. Em contrapartida, a sequência cronológica será mantida afim de que se sustente a estrutura central deste texto.

A construção da ideia de natureza anterior aos filósofos pré-socráticos foi traçada a partir de uma educação em que Ponce (1995) denomina como *para a vida e por meio da vida*, ou seja, a partir de funções socialmente coletivas que aconteciam de forma espontânea nas comunidades. Segundo o próprio autor, a espontaneidade se dava a partir da inexistência de instituições responsáveis pela

inculcação de valores de determinados grupos étnicos. Obviamente que naquele momento a sociedade não era dividida em classes, ou seja, havia uma uniformidade entre os indivíduos, o próprio hábito era por si só, uma forma de ensino.

A partir do momento em que a sociedade é dividida em classes, o hábito deixa de ser um fenômeno educativo espontâneo, “desinteressado”, como aponta Gramsci (2006) e Nosella (2010), isto porque a sociedade deixa de ter sua uniformidade de classe, isto é, a sociedade é polarizada em grupos dominantes e grupos submissos. Em virtude disso, a forma espontânea de educação deu lugar a uma educação que reforça o caráter estático das classes sociais (nobreza e escravos), como nos aponta Ponce (1995) “*a educação imposta pelos nobres se encarrega de difundir e reforçar esse privilégio [o de se manter na elite]”*.”

Diante deste quadro, Ponce (1995) afirma que a educação sistemática, organizada e violenta surge no propósito de combater uma educação homogênea. A violência, portanto, é um instrumento de difusão da conservação de privilégios, entre estes, o da propriedade privada. Contudo, a propriedade privada só é realmente legitimada com a criação do Estado. Engels (1984) aponta que o Estado Grego nasce com a incumbência de legitimar o acúmulo de riquezas individuais, bem como a consagração da propriedade privada, concomitantemente, o estado dá como autêntica o domínio de uma classe sobre a outra, ou seja, o domínio do homem pelo homem.

De acordo com Jaeger (1995) o século IV a.C é a época clássica da história da *paideia*, que por sua vez, poderia ser entendida, naquele momento histórico, como o despertar de um ideal consciente de educação e cultura. Mas como era entendido o ideal educativo na Grécia? Ponce (1995) aponta que a educação grega foi criada sob a égide de três finalidades: destruir os vestígios de qualquer tradição (comunismo tribal), consolidar e ampliar a condição de dominância e por fim, prevenir rebeliões das classes dominadas.

Concluimos, por ora, que os ideais educativos eram distintos entre as classes sociais de forma que a nobreza se apropriasse do conhecimento, ao passo que os escravos eram usados como forma de garantia da manutenção dos padrões de vida, pois todo ou grande parte do trabalho era entregue aos nobres amos. À medida que

a riqueza aumentava, o número de escravos era cada vez mais crescente, bem como o distanciamento dos nobres ao trato direto com o trabalho (PONCE, 1995).

O conhecimento também era hierarquizado na *pólis*, ou seja, o privilégio era reservado somente aos nobres, excluindo os escravos e os homens livres. Para Aristóteles (1985), escravos e homens livres nunca seriam cidadãos plenos em um Estado bem constituído, e se caso fossem admitidos, os direitos cívicos não seriam concedidos de forma ampla, pois uma sociedade fundada no trabalho não pode garantir cultura a todos, e desta forma a plenitude dos direitos cívicos deveria ser reservada aos isentos de atividades servis. Ponce (1995) pontua que Aristóteles proibia terminantemente o ensino de artes mecânicas e trabalhos assalariados aos jovens: “*porque não somente alteram a beleza do corpo, como também tiram ao pensamento toda a atividade e elevação*” (p. 45).

Há neste pensamento, uma dicotomia entre teoria e prática, onde a investigação teórica se confundia com uma atividade de contemplação que era própria da nobreza intelectual; para Platão esse conhecimento intelectual dependia de um sexto sentido que só a seleta nobreza possuía (PONCE, 1995). O conhecimento prático era sinônimo de ação, e esta ação era confiada aos escravos (JAEGER, 1995).

Pode-se notar que essa dicotomia entre teoria e prática ou intelectual e manual é uma discussão de longa data, tendo em vista os escritos de Platão e Aristóteles acerca deste assunto. É certo que ao longo da história, havia os defensores de uma educação integral aos trabalhadores, e por outro lado, os que lutavam a favor de uma parca instrução tendo em vista o controle das massas (ARROYO, 1987).

De acordo com Jaeger (1995) a aristocracia ateniense se autodenominava *kalos kagathos*, ou seja, o belo e bom ou belo e virtuoso. Este adjetivo compreende ainda a bondade, a nobreza, a beleza, enfim, toda uma construção estética e moral dos cidadãos da *pólis*. Ponce (1995) aponta que essa virtude atribuída à aristocracia *kalos kagathos* era incompatível com a vida dos trabalhadores, artesãos e escravos.

Foi nesse momento histórico que surge alguma coisa parecida com escola, isto é, a aristocracia ateniense começou a perceber a necessidade de uma

instituição de apoio na transmissão de valores para a formação de uma classe virtuosa, para formar as virtudes dos homens das classes dirigentes (PONCE, 1995). O autor faz ainda uma breve síntese da educação ateniense:

“As crianças [...] devem antes de tudo, aprender a nadar e a ler; em seguida, os *pobres* devem-se exercitar na agricultura ou em uma indústria qualquer, ao passo que os ricos devem-se preocupar com a música e a equitação e entregar-se à filosofia, à caça e à frequência aos ginásios. O filho de um artesão, quando não continuava sendo um analfabeto (apesar de ler), apenas conseguia adquirir os mais elementares conhecimentos de leitura, escrita e cálculo. O filho do *nobre*, por outro lado, podia completar integralmente todo o programa de uma educação que compreendia todos os graus do ensino; escola elementar e palestra até os 14 anos, ginásio até os 16, *efebia* até os 18, cidadania, dos 20 aos 50, e vida diagógica, dos 50 até a morte” (PONCE, 1995, p. 51).

Essa é a síntese do sistema educativo grego pautado na hierarquia dos conhecimentos condicionados à rígida hierarquia social, mas sem menção à especialização no sentido da fragmentação dos conhecimentos. Ponce (1995) afirma ainda que o Estado compreendeu a necessidade de controle do ensino dessas escolas de modo a impedir que a subversão afetasse as crianças, e completa “[O Estado deve exercer uma] *vigilância mais rigorosa sobre o que ensinavam e sobre os métodos empregados*” (ARISTÓTELES, 1907 *apud* PONCE, 1995, p. 57).

A caracterização do momento grego é importante para a compreensão da forma com a qual Aristóteles estruturou seu posicionamento frente às concepções anteriores sobre as ideias de natureza. É necessário pontuar que foi através do modo de educação excludente (aos escravos e trabalhadores livres) que foi edificado suas concepções. Portanto, essa interrupção feita no texto acerca dos conceitos de natureza, em prol da contextualização do momento em que atravessava a Grécia, foi importante para agora, imergir no conhecimento Aristotélico, mais precisamente em seu conceito de natureza.

2.1.3 Conceitos Básicos de Natureza em Aristóteles

O pensamento de Aristóteles é considerado como base do pensamento biológico/ambiental no que diz respeito à forma de sua interpretação de mundo e seu modo de sistematização da vida.

Aristóteles (384 – 322 a.C.) nasceu em Estagira, na Macedônia, logo cedo obteve formação médica, por influência de seu pai, Nicômaco. Talvez por este motivo tenha despertado o interesse pela pesquisa empírica com relação aos assuntos relacionados às questões biológicas. Aos 18 anos chega a Atenas para estudar na Academia de Platão, logo se torna o discípulo mais ilustre desta escola. Ficou por quase duas décadas na Academia, deixando-a com a morte de Platão. Anos mais tarde, é convidado por Felipe da Macedônia para ser preceptor de seu filho, Alexandre, futuro rei que conquistaria um grande império. Quando Alexandre sucede ao pai, Aristóteles regressa a Atenas e funda sua própria escola, o Liceu. Sua escola mantinha dois cursos: “Exotérico”, destinado a um público mais amplo, e o “Esotérico” ministrado a um círculo mais restrito de amigos. Após a Morte de Alexandre III, Aristóteles deixa Atenas e morre um ano mais tarde, em 322 a.C. em Calchis (ABRÃO, 1999; MARCONDES, 2006; REALE; ANTISERI, 2007).

Diferentemente da Academia de Platão, que se preocupava com as questões matemáticas após a morte de seu fundador, o Liceu de Aristóteles preocupou-se consideravelmente com as questões da ciência natural (ABRÃO, 1999), porém não deixou de lado temas como a lógica, psicologia, metafísica, ética, política, teologia, retórica e a poética, além de obras apócrifas e espúrias, isto é, que se tem dúvida quanto a sua autenticidade: talvez ao longo do tempo foram supostamente atribuídas ao filósofo. Para se ter uma ideia, Aristóteles, no conjunto de sua obra, destina muitas páginas ao estudo da *physis*, biologia e zoologia. Sobre os seus estudos sobre a natureza, temos: *Física*, *Sobre o Céu*, *Sobre a Geração e a Corrupção* e *Meteorológicos*. Ao se tratar de biologia e a zoologia, correspondem as seguintes obras: *História dos Animais – Tomo I*, *História dos Animais – Tomo II*, *Partes dos Animais*, *Movimento dos Animais*, *Progressão dos Animais* e *Geração dos Animais*².

² A relação de obras mencionadas sobre Aristóteles foi retirada do site <http://www.obrasdearistoteles.net>. Esta página é vinculada a pesquisadores e tradutores da

É importante deixar claro que muito que se sabe do legado aristotélico dá-se pelo pensamento de Tomás de Aquino, que incorporou o *Corpus Aristotelicum* na doutrina da Igreja Católica.

Antes de partir propriamente para as concepções acerca de natureza em Aristóteles, destaco que três fragmentos de obras terão atenção especial neste texto, a saber: *Sobre a Geração e a Corrupção*, *História dos Animais – Tomo I* e *Física*. No primeiro, o filósofo levanta críticas, argumentações e até aponta algumas considerações que o levaram a construir a sua forma de pensamento sobre a natureza, tendo como parâmetro os filósofos pré-socráticos. No segundo, Aristóteles coloca sua concepção de geração espontânea; cabe destacar que neste livro há somente alguns trechos onde ele cita sua concepção de como os seres são gerados, o conceito denso sobre essa teoria, ao que tudo indica, foi perdido. Por fim, o terceiro livro aponta algumas concepções sobre natureza e a sua distinção e sobre o movimento dos corpos.

No livro *Sobre a Geração e a Corrupção*³, Aristóteles (2009a) argumenta que o grupo de filósofos denominados antigos (Tales, Anaximandro e Anaxímenes) considera o universo como uno, em relação ao seu elemento primordial, isto é, *arché* como água em Tales, *ápeiron* em Anaximandro e, o ar em Anaxímenes, na tentativa da síntese dos dois primeiros.

Aristóteles coloca seis tipos de movimento separados em quatro categorias, a saber: **Substância** - *Geração e Corrupção* (geração propriamente dita e os processos de destruição natural das coisas); **Quantidade** – *Aumento e Diminuição* (mais ou menos matéria sem mudança de substâncias); **Qualidade**: *Alteração* (alteração quanto a forma); **Lugar** – *Translação* (passagem de um lugar a outro). O detalhe é que o movimento em Aristóteles não significa somente a saída de um corpo de um estado estático, mas o trânsito da *potência* ao *ato* (ARISTÓTELES, 2009b). Por exemplo, em uma semente existe o potencial de se tornar uma árvore, contudo, esta semente pode vir a ser, ou não, em ato, uma árvore. Desta forma, a potência é infinita, e o ato, finito.

Universidade de Lisboa, e boa parte da obra de Aristóteles é gratuitamente disponibilizada, mediante um cadastro no *site*.

³ Edição adaptada, sua tradução foi coordenada pelo Prof. Dr. Antonio Pedro Mesquita, da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Para Aristóteles (2009a) os três filósofos de Mileto consideram a geração simples das coisas da mesma forma que concebem suas alterações, ou seja, a geração é igual a alteração pela lógica de que a substância ou elemento primordial é uma na concepção dos três pensadores. Em suma, construindo as coisas a partir de um elemento primordial, os três filósofos são obrigados a afirmar que o mecanismo de geração é igual ao de alteração das coisas, pois o substrato (elemento) não se altera.

Em contrapartida, para Aristóteles (2009a) Empédocles, Anaxágoras e Leucipo consideram a geração simples das coisas diferentemente de suas alterações, isso porque, os elementos primordiais, nos três filósofos citados, são várias ou até infinitas, então, partindo do mesmo princípio lógico, a geração das coisas é diferente das suas alterações pelo caráter do princípio dos elementos que formam as coisas que são de naturezas distintas. Isso nos permite chegar à conclusão de que o mecanismo de geração é diferente das alterações, pois os substratos não são unos, como nos filósofos de Mileto.

Aristóteles (2009a) acreditava que os elementos não estão no nível mais baixo de determinação de um corpo, mas no mais baixo nível de existências separadas; desta forma, a matéria era por ele concebida como contínua, ou seja, como um todo de átomos entrelaçados. Diferentemente de Demócrito com a tese da descontinuidade da matéria, ou seja, de manter sua convicção de que entre os átomos existiam espaços, menores ou maiores, e que o movimento se dava pelo choque destes átomos; como afirmei anteriormente, Demócrito não sabia qual era o princípio do movimento dos átomos.

Apesar desta diferença com Demócrito, Aristóteles (2009a) dá mais qualidade ao pensamento atomista por ser uma exceção à superficialidade de que o tema “geração – alteração” vinha sendo tratado até então. O filósofo afirma que a ideia da indivisibilidade das partículas, tese de Leucipo e Demócrito, é a mais razoável para a compreensão da relação geração/alteração, por meio do que é denominado transmutação (contextualiza-se como transformação das coisas).

Na época do empasse atomístico, ou melhor, mais precisamente sobre a continuidade ou descontinuidade da matéria, a tese de Aristóteles sobre sua continuidade foi largamente aceita entre os pensadores e sua superação deu-se

somente quando John Dalton, no século XIX, retoma as discussões sobre o átomo e sua descontinuidade. A explicação de Demócrito para a descontinuidade da matéria estava no espaço vazio entre os átomos; Aristóteles não acreditava nesta hipótese, pois, em sua visão, como é possível crer no aspecto descontínuo da matéria em corpos absolutamente robustos ou com níveis de dureza altíssimos? Trata-se aí de um empasse que somente foi resolvido naquele momento por meio da abstração, visto que não se poderia resolver o problema com base experimental.

O estabelecimento destas relações e críticas feitas por Aristóteles e demonstradas neste texto apontam, de forma sucinta, as bases para o pensamento que culminou na teoria da geração espontânea, descrita no livro *História dos Animais – Tomo I*. Martins (1990) aponta que a ideia da geração espontânea já aparecia em Teofrasto de Eresos; Aristóteles deu corpo à discussão e sistematizou essa teoria em sua obra.

Esta teoria afirma que seres vivos são originados de substâncias inanimadas, porém, a geração espontânea só ocorreria se a matéria inanimada fosse dotada de um princípio gerador. Por exemplo, imaginemos uma grande porção de palha em um estábulo, a palha por si só, não geraria ser vivo algum, contudo, a partir de determinado momento, um cavalo passa a habitar este local, e diariamente este animal seria alimentado com milho, próximo ao monte de palha; ocasionalmente algumas sementes de milho poderiam cair por entre a palha e com o passar do tempo, surgem ali alguns ratos.

Portanto, temos aí a seguinte situação, do ponto de vista da geração espontânea: monte de palha (matéria inanimada), ratos (seres vivos originados da matéria inanimada) e por fim as sementes de milho (princípio gerador). Nas palavras do próprio Aristóteles:

“Há, entre os animais, um aspecto em comum com as plantas: estas tanto provêm de uma semente fornecida por outras plantas como nascem espontaneamente, pela formação de um princípio gerador. Entre estas últimas, umas recebem alimento do solo, enquanto algumas se desenvolvem sobre outras plantas. Assim também entre os animais, uns nascem de outros animais, com os quais apresentam afinidade de forma; outros são de geração espontânea e não provêm dos que lhes são congêneres. Destes últimos há os que nascem da terra putrefacta ou das plantas, como acontece com uma grande quantidade de insectos, outros formam-se dentro dos próprios animais, a partir de dejectos que se lhes acumulam nos órgãos” (ARISTÓTELES, 2006, p. 202).

Os dois fragmentos de textos já comentados, formam a base da concepção de natureza de Aristóteles. O primeiro, mostra suas influências e a importância do pensamento dos filósofos da natureza e dos pré-socráticos, de forma geral. O segundo mostra como estes antigos filósofos influenciaram Aristóteles na construção de uma teoria sobre a construção da vida sobre o prisma da geração espontânea.

Em uma de suas principais obras, a *Física*, Aristóteles (2009b) concebe a natureza dividida em três partes: Animais, Plantas e os Corpos Simples. Os corpos simples são formados pelos quatro elementos básicos, terra, fogo, ar e água. A vida surge destes corpos simples na geração espontânea, juntamente com o princípio gerador.

Aristóteles (2009b) destaca que as coisas possuem duas naturezas, contraditórias e mutuamente excludentes, ou seja, a *physis* e a *techné*. Quando algo surge, esse surgimento se dá pela *physis*, no caso das coisas naturais e intrínsecas a natureza ou pela *techné*, quando são produzidas, no caso das substâncias artificiais, extrínsecas aos seres. A *techné* é algo absolutamente desligada da natureza pelo seu princípio de criação. A palavra *techné*, poderia muito bem ser interpretada como arte ou técnica. Portanto, pode-se definir "natureza" (*physis*) como um organismo que se desenvolve graças a um dinamismo interior, um princípio imanente. A noção de *psiché* na filosofia aristotélica identificaria o organismo como vivo, determinando inclusive a forma dos seres vivos na natureza (ARISTÓTELES, 1987).

A introdução da obra aristotélica na doutrina da Igreja Católica, não se dá apenas pelo caráter tradicional, de geração em geração; a noção de *physis*, já descrita anteriormente é importante para estruturar suas bases filosóficas e teológicas. O filósofo Tomás de Aquino foi o grande responsável pela construção de uma doutrina fundida em preceitos do cristianismo e do aristotelismo. Portanto, teologia e filosofia (grosso modo, fé e razão) se uniram a um rumo comum: Deus.

Na *Física* de Aristóteles (2009b), compreende-se uma premissa básica em seu pensamento, a eternidade do movimento; este que possui três fases, ato do motor, ato do ser movido e sua tendência a um fim; porém, esta tríplice perspectiva não explica qual é a causa de todo o movimento, ou seja, se não houvesse o

movimento não haveria nada, pois nada, nada pode gerar, nada pode causar (REALE, 2005).

Para isso, Aristóteles destaca que para todos os movimentos, há um primeiro que é imóvel; este que é inteligente, imaterial, dotado de suma bondade, o pensamento do próprio pensamento. Sobre este movimento, o filósofo denominou como primeiro motor imóvel (REALE, 2005). A grande questão é quem move o primeiro motor imóvel? Este movimento, segundo Reale (2005) move como o amado em busca da amante, isto é, por uma sumidade metafísica, portanto, em Deus.

De acordo com Duarte (1995), quando o pensamento de Aristóteles é absorvido pelo pensamento cristão, essa ideia se adapta no sentido de conceber o homem como um elo privilegiado na grande cadeia que leva a Deus:

“E Deus disse: Eis que vos dei todas as ervas, que dão semente sobre a terra, e todas as árvores que encerram em si mesmas a semente do seu gênero, para que vos sirvam de alimento, e a todos os animais da terra, e a todas as aves do céu, e a tudo que se move sobre a terra, e em que há alma vivente, para que tenham o que comer” (Gn 1,29 *apud* DUARTE, 1995, p. 27)

A noção de finalidade Aristotélica se amolda perfeitamente à ideia bíblica de que toda a natureza existe para servir a criatura privilegiada de Deus (DUARTE, 1995).

Segundo Marleau-Ponty (2000) durante grande período da Idade Média, o pensamento Aristotélico-Tomista era disseminado pela escolástica através de *Lectiones* ou *Textus* e vigorou em muitos segmentos como a lógica, metafísica, filosofia natural e a ética.

A palavra Escolástica deriva do grego "*scholé*", que significa ócio. Consequentemente, essa raiz etimológica opõe-se ao conhecimento construído por meio da prática e dos procedimentos empíricos (ZILLES, 1996). A escolástica, portanto, é um saber oriundo das fontes literárias, e da mesma forma que a educação grega, esse conhecimento só era acessível aos homens livres de ocupações materiais, isto é, só os membros da elite tinham a possibilidade de acesso a esse conhecimento, pois tinham tempo disponível de acesso à leitura das obras (sagradas e profanas). Além disso, de acordo com Zilles (1996), a escolástica

também legitimava a propriedade privada, bem como a superioridade da nobreza em relação às outras classes sociais. Nota-se então a forte influência da educação grega sobre a escolástica. Porém, a escolástica avança na condensação da filosofia juntamente com a tradição cristã, a filosofia se torna a base para a fundamentação e formulação de conceitos teológicos.

O rompimento com esse modelo (escolástico) iniciou-se após o Século XVI com a descoberta do novo mundo, com as ideias de Copérnico, com as próprias dissidências da Igreja Católica e também por tumultos de cunho político e econômico. Através destes (e outros) fatores, a atmosfera para o rompimento do paradigma Aristotélico-Tomista foi sendo criado. No âmbito pedagógico, foram criados os *Cursus*, ou manuais, como proposta de superação ao método escolástico (MARLEAU-PONTY, 2000).

O período das descobertas, grandes navegações, estudo dos astros e etc. (Séc. XVI) trouxeram certa autonomia científica aos estudiosos. A grosso modo, Deus vai sendo “esquecido”, isto é, a sociedade teocêntrica dá lugar ao antropocentrismo. Desta forma, há uma independência com a figura de Deus, mas esta relação não é rejeitada, mas **sublimada**.

2.1.4 René Descartes e o pensamento moderno

Historicamente falando, inúmeros ícones do pensamento universal contribuíram para a constituição do pensamento moderno. Evidentemente que não foi só no campo da ciência que todo esse conjunto de mudanças ocorreu, contudo, cabe aqui neste momento fazer o destaque de alguns pensadores que contribuíram de forma substancial para que a conhecimento científico tomasse novos rumos. Mais tarde, a questão do trabalho, bem como sua consequência econômica será abordada.

Assim como Copérnico, Galileu, Bacon e Newton, René Descartes (1596 - 1650) é tido como um dos grandes expoentes da filosofia que anuncia a modernidade. Esse pensador revolucionou o pensamento científico e filosófico, que até então era subordinado aos líderes da Igreja Católica, membros da escolástica e políticos que eram “escolhidos por Deus”. Como racionalista, sua tese mais

importante foi propor que cada um pensasse por si próprio, desde que, obviamente, buscasse a verdade na razão, guiado por um método.

A partir do Renascimento e de todo o contexto da modernidade, a autoridade da filosofia não era mais a sagrada escritura, mas a mente de cada filósofo. Ilustra-se muito bem a transição do mundo teocêntrico para o mundo antropocêntrico com a expressão “Deus desceu do trono”, portanto, o homem agora caminha com as próprias pernas, ou melhor, pensa com sua própria razão (CAPRA, 2006; GRÜN, 2009; e outros).

E é neste contexto de rompimento com o mundo teocêntrico que Descartes, profundamente influenciado por Galileu, afirma que a Física é o tronco de uma árvore que sustenta todas as ciências, inclusive o raciocínio analítico:

“Assim toda a Filosofia é como uma árvore cujas raízes são a Metafísica, o tronco é a Física e os galhos que saem desse tronco são todas as outras ciências, que se reduzem a três principais: a Medicina, a Mecânica e a Moral, entendo como a mais elevada e mais perfeita Moral a que, pressupondo um inteiro conhecimento das outras ciências, e o ultimo grau da sabedoria” (DESCARTES, 2005, p. 243).

Sabe-se, na história da ciência, que Galileu renunciou seus pressupostos científicos diante da Inquisição, por isso, permaneceu vivo. Em 1629, Descartes começa a redigir *O mundo ou o tratado da luz* (*Le monde ou traité de la lumière*), que consiste no esforço de renunciar a uma concepção de ciência (Aristotélica) que se vê como um reflexo da natureza recorrente da observação direta da realidade, isto é, sem considerar nenhuma restrição metodológica; porém, em 1633 com a condenação de Galileu, Descartes recua e desiste da publicação de sua obra. O enfraquecimento da Inquisição permitiu que em 1664, Jacques le Grass publicasse a obra de Descartes.

No livro *Meditações Metafísicas*, Descartes (1999) declara logo na primeira meditação que a má fundamentação de seus princípios e a imprecisão dos fatos o fizeram recomeçar com seriedade, de forma a suspender e demolir os fundamentos que acreditara e partir rumo a uma ciência sólida e duradoura. Essa reconfiguração proposta por Descartes é atribuída ao conhecimento ligado a escolástica, que por

sua vez é construída nas bases do conhecimento (grego) aristotélico, via Tomás de Aquino.

Sobre a má fundamentação e imprecisão de seus princípios, Descartes (1999) atribui à forma como foram concebidas suas opiniões, ou seja, pelos sentidos ou intermédio deles. Desta forma, segundo o autor, sua “cautela manda jamais confiar totalmente em quem já nos enganou uma vez” (p. 250), considerando os sentidos como falácias e dificultando a formação dos juízos de forma racional.

Partindo deste pressuposto onde Descartes suspende os juízos, ou seja, tudo que seja passível de dúvidas é duvidado, ficam suspensas as impressões dos sentidos, o mundo físico, o corpo, inclusive a matemática. Dessa forma, a ciência torna-se insubsistente. E é nesta esfera que Descartes pode fundamentar a confiabilidade do conhecimento, pois, se o fato de duvidar para ele era inquestionável, existir para duvidar seria uma breve consequência lógica: *cogito, ergo sum*.

Descartes (1999) argumenta que apesar de considerar os sentidos capciosos, não se pode duvidar de determinadas sensações e situações as quais o corpo presencia, isto é, sensações de temperatura (calor ou frio), luminosidade (claro ou escuro), sensações tácteis, sonoras, gustativas e etc. a menos que as situações mentais do sujeito sejam perturbadas e ofuscadas a ponto de prejudicar as sensações. Segundo o autor, os sonhos representam as mesmas formas e imagens de uma situação em que se encontra desperto e:

“Persistindo nesta meditação, percebo tão claramente que não existem quaisquer indícios categóricos, nem sinais bastante seguros por meio dos quais se possa fazer uma nítida distinção entre a vigília e o sono, que me sinto completamente assombrado: e meu assombro é tanto que quase me convence que estou dormindo” (DESCARTES, 1999, p. 251).

Apesar de todas as composições que os sonhos são capazes de produzir, essas composições baseiam-se em imagens reais e fazendo uma analogia ao pintor, o autor apresenta:

“Mesmo quando se dedicam com o maior empenho a representar sereias e sátiros por formas estranhas e excepcionais, não lhes podem conferir formas e naturezas totalmente novas, mas fazem somente certa mistura e

composição dos membros de diferentes animais [...]” (DESCARTES, 1999, p. 252)

Partindo desse pressuposto, Descartes traça a *res extensa*, isto é, a natureza da extensão: o corpo como algo limitado que ocupa um lugar no espaço, além de possuir a capacidade de ser quantificado, possuir grandeza ou capacidade de ser medido e é distinto dos demais corpos. Já para as manifestações de espírito, pensamento e mente, o que segundo o autor formam os juízos, é denominado *res cogitans*.

Segundo Grün (2009), o paradigma mecanicista nega a concepção da totalidade justamente por dissolver o conhecimento em duas naturezas: as passíveis de extensão e mensurabilidade, e em contrapartida, a natureza formuladora de juízos, absolutamente abstrata. O posicionamento de Descartes contribui para abandono da concepção de organismo em sua totalidade, em prol de uma filosofia mecânica de funcionamento do mundo, sem levar em consideração diversos fatores, isto é, a importância está no fato isolado. Apesar desta dissolução, Descartes não é o pioneiro a afirmar o funcionamento mecânico do mundo. Grün (2009) menciona um trecho de uma carta de Kepler, onde o cientista, de forma análoga, compara a máquina celestial ao funcionamento de um relógio.

Descartes (1999) aponta na segunda parte das *Meditações Metafísicas* a relação *res extensa* com o funcionamento mecânico dos corpos:

“Considerava-me, inicialmente, provido de rosto, mãos, braços e toda essa máquina composta de ossos e carne, tal qual como ela aparece em um cadáver, à qual eu dava o nome de corpo [...]”.

“[...] Por corpo entendo tudo o que pode ser limitado por alguma figura; que pode ser compreendido em qualquer lugar e preencher um espaço de tal maneira que todo outro corpo seja excluído dele [...]” (DESCARTES, 1999, p.259 – 260.).

No trecho acima, Descartes define o corpo no sentido de “*res extensa*”, onde os órgãos seriam como a maquinaria de um relógio (No sentido usado por Kepler), onde cada qual tem a sua função específica e de fato fazem que com que o todo seja explicado pelas partes. Em análise ao trecho, o corpo é algo limitado que somente ocupa um lugar no espaço, e os demais corpos são distintos do mesmo.

O método Cartesiano é basicamente descrito na segunda parte do Discurso do Método:

“O primeiro era o de nunca mais aceitar algo como verdadeiro que eu não conhecesse claramente como tal; ou seja, de evitar cuidadosamente a pressa e a prevenção, e de nada fazer constar de meus juízos que não se apresentasse tão clara e distintamente ao meu espírito que eu não tivesse motivo algum de duvidar dele”.

“O segundo, o de repartir cada uma das dificuldades que eu analisasse em tantas parcelas quantas fossem possíveis e necessárias a fim de melhor solucioná-las”.

“O terceiro, o de conduzir por ordem os meus pensamentos, iniciando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para elevar-me, pouco a pouco, como galgando degraus, até o conhecimento do mais composto, e presumindo até mesmo uma ordem entre os que não se precedem naturalmente uns aos outros”.

“E o último, o de efetuar em toda parte relações metódicas tão completas e revisões tão gerais nas quais eu tivesse a certeza de nada omitir” (DESCARTES, 1999, p. 47 – 48.).

Descartes, crítico do ceticismo, esclarece a primeira fase do método utilizando o próprio ceticismo. O filósofo coloca em prática o exercício da dúvida no primeiro parágrafo da citação acima, ou seja, duvidando de absolutamente tudo, a fim de que se possa “filtrar” os conhecimentos claros das duvidosas abstrações. No segundo parágrafo da citação, o reducionismo Cartesiano é absolutamente plausível, reduzir o todo a suas partes para que se possa fazer melhor juízo dos objetos. Dessa maneira Descartes põe em xeque o ceticismo em sua teoria, refutando-o em virtude do processo de esclarecimento das dúvidas. Descartes aponta no terceiro parágrafo a condução do conhecimento: do mais simples ao mais complexo, a fim de se conhecer o objeto em sua totalidade. E finalmente, no último parágrafo, é apontado uma série de relações metódicas onde lhe dará a certeza do quão absoluto são os juízos, e de uma maior credibilidade no julgamento dos mesmos.

Em linhas gerais, a descrição deste método pode ser ilustrada superficialmente por uma metáfora citada no livro *Considerações sobre Descartes* de Alexandre Koyré (1963) num diálogo de Descartes com Padre Bourdin:

“Se por acaso tivesse uma cesta cheia de maçãs, e aprendesse que algumas estivessem podres, e quisesse removê-las, temendo que essas corrompessem as outras, o que ele faria? Não começaria esvaziando a cesta, e após isso, observando todas as maçãs uma após a outra, não escolheria apenas aquelas que ele veria não estarem estragadas, e,

deixando fora as outras, não as recolocaria na sua cesta?” (KOYRÉ, 1963, p. 49 – 50.).

O ato de Descartes exercitar a dúvida esvaziando o cesto de maçãs, verificando a existência de maçãs boas e podres, separando-as, e descartando as podres, e voltando as maçãs boas no cesto, resumidamente temos uma analogia com a importância do espírito da dúvida em sua teoria.

Obviamente que toda essa reviravolta na funcionalidade da ciência e na teoria do conhecimento proposta por Descartes, não tomou corpo de forma repentina, ou seja, a difusão desta proposta de ruptura deu-se com a expansão do projeto iluminista culminando na Revolução Francesa. De forma sucinta, a modernidade trouxe uma nova forma de investigação de fenômenos, o racionalismo. Este por sua vez, dessacralizou o mundo em virtude da superação do modo teocêntrico de explicação dos fenômenos.

Além da ciência, as formas de organização econômica e do trabalho também sofreram profundos impactos com a modernidade, a começar pela decadência do feudalismo, que dá lugar ao capitalismo mercantil. Esta mudança teve implicações diretas no trabalho, isto é, sobre a decisão do que produzir, como produzir, quando e em que ritmo produzir (ENGUITA, 1989); sobre essa ruptura, ou seja, as transformações ocorridas na forma de organização e sobre as condições de trabalho, tratarei mais adiante, ao abordar o conceito de politecnicidade e unilateralidade.

Com a derrocada do feudalismo, o mundo sofre uma mudança radical em suas bases econômicas, ou seja, de uma economia ociosa e subsistente passa a uma economia amplamente produtiva e agressiva aos fatores ambientais, o capitalismo se efetiva como modelo econômico, estamos na modernidade. Partindo destas transformações é que se nota uma impossibilidade de compreender a EA pelas concepções estritamente racionalistas de Descartes.

Segundo Grün (2009), o raciocínio Cartesiano contribuiu para o rompimento de um paradigma da natureza de cores, tamanhos, sons, cheiros e toques por um mundo “sem qualidades” e sem sensibilidade. Há uma dificuldade e até uma impossibilidade de compreensão da natureza política e ética da devastação ambiental pela ótica Cartesiana e isso se dá pela modernidade que legitima o

capitalismo, bem como suas formas exploratórias afim de níveis de produtividade e consumo. Seu caráter científico é isento de valores históricos, sociais, culturais, econômicos, antropológicos, ou seja, busca a neutralidade desconsiderando a totalidade: a única preocupação do método é a própria dimensão do objeto investigado, sem analisar seus determinantes históricos, culturais, sociais, econômicos e outros determinantes tão presentes na investigação da realidade. Há, neste sentido, um esvaziamento acerca do entendimento sobre as coisas.

Morín (2001) *apud* Talamoni; Sampaio (2003) denomina o pensamento moderno por “espírito redutor”. Este que diz respeito à fragmentação e simplificação dos fenômenos naturais e da condição humana, alavancadas pelas ideias de Descartes, refletindo de modo profundo na cultura e atingindo o principal meio de difusão: a educação. Gramsci *apud* Lopes (2008) afirma que a supremacia da classe dominante sobre os pobres deu-se por duas formas: como domínio e como direção moral e intelectual, ou seja, a base em que se constituiu a escola pública em seus primórdios.

Vale ressaltar que a educação atua como um veículo ideológico das relações de produtividade e da exploração do homem pelo homem. A educação pública, tendo a escola pública da forma como a conhecemos hoje como instituição social foi criada na modernidade com o propósito de formar pessoas, individual e coletivamente, para se adaptar à lógica do modo capitalista de produção.

Na tentativa de superação deste paradigma reducionista, surgem várias correntes de EA. Dentre elas, temos o Holismo, que propõe uma não desagregação de conhecimentos possivelmente interligados, analisando-os assim em sua totalidade. Capra (2006) afirma que o holismo tem base no estado de inter-relações e interdependência entre os fenômenos físicos, biológicos, psicológicos, culturais e sociais, isto é, isoladamente eles não são compreensíveis. Até certo ponto há um rompimento com as barreiras disciplinares, porém, não de forma efetiva, pois a historicidade e os aspectos interpretativos não são abarcados por essa corrente. A perspectiva de superação do reducionismo segundo Grün (2009), é que o holismo está instaurado em uma ideia de reduzir as partes ao todo e isso seria absolutamente frustrante, tal que, seria dessa forma um trabalho em uma vertente Cartesiana.

Se pensarmos no caráter econômico, a concepção sistêmica do holismo não supera o modo de produção capitalista, que é a fonte dos problemas ambientais que aflige a sociedade, deste modo, a exploração, as formas de repressão e a alienação continuarão como pilares do sistema econômico, sem se quer, serem abalados. Assim como o Holismo, a Hermenêutica filosófica também não se preocupa no rompimento com o modo de produção capitalista. Carvalho e Grün (2005) trazem a hermenêutica como a arte ou a técnica da interpretação, visão essa que foi resgatada de sua raiz etimológica. Contudo, seu conceito vai além da interpretação, a hermenêutica utiliza a linguagem enquanto meio da experiência e da compreensão de mundo (CARVALHO; GRÜN, 2005).

Portanto, o abandono do reducionismo deve partir para a superação do modo de produção capitalista que intrinsecamente é a razão dos impactos ambientais, do esgotamento dos recursos naturais, e principalmente na subsistência humana e do próprio sistema capitalista, que em algum momento da história não terá mais as bases, a matéria prima, os bens naturais necessários à produção, Para isso, é necessário colocar em quais bases se constrói a EA para a superação deste modo de produção.

2.1.5 Educação Ambiental Crítica: Novos Horizontes

De acordo com Tozoni-Reis (2008a) a partir da Revolução Industrial a relação homem-natureza tornou-se cada vez mais predatória, isso se deu pela instauração do capitalismo industrial como modo de produção em um terreno absolutamente propenso a essa transformação: a modernidade. É claro que o capitalismo não surgiu repentinamente, mas foi um processo histórico em que este modo de produção dirigido pela burguesia industrial exigiu, para sua expansão, o desenvolvimento da ciência. Podemos afirmar, portanto, que a ciência moderna foi uma necessidade do modo de produção capitalista, não se constituindo em virtude deste.

Boaventura de Souza Santos (2002) aponta que a modernidade emergiu como um ambicioso e revolucionário paradigma sociocultural. Este mais tarde, entra em convergência com o modo capitalista de produção, com efeito, esta fusão ditaria as regras de regulação social, através da reprodução da ideologia burguesa.

Pois é justamente no terreno da modernidade que o capitalismo se assenta, como, segundo Giddens (1991), a principal força transformadora. A ordem social e econômica deste modo de produção atua neste terreno móvel, inquieto e que sempre ocasiona disposições para que o sistema se expanda. Os reflexos do capitalismo com relação às questões ambientais já podem ser observadas no altíssimo crescimento populacional ocasionado após as grandes ocupações dos centros urbanos depois da Revolução Industrial. Deixo claro que o problema não é do crescimento demográfico em si, mas das circunstâncias em que este crescimento ocorreu, isto é, da transição de uma economia feudal, basicamente campestre, para uma economia baseada na indústria e no crescimento das cidades onde foram instaladas. Cabe ainda ressaltar, de acordo com Giddens (1991) que na sociedade industrial, não apenas uma variedade indefinida de bens materiais, mas também a força de trabalho humano torna-se mercadoria.

Embora toda a raiz dos problemas ambientais que a sociedade enfrenta atualmente esteja mergulhada na modernidade, as discussões de cunho alarmista sobre as questões ambientais só foram surgir após a 2ª Guerra Mundial, quando os problemas se agravaram.

Segundo Donald Worster (1992) *apud* Grün (2009), o marco simbólico de ecologização das sociedades ocidentais foi em 1945, quando o céu azul do deserto de Los Alamos, Estados Unidos, transformou-se em um clarão devido a experiências com a bomba H. Dois meses após os testes no deserto as bombas de Hiroshima e Nagasaki caíram sobre civis no Japão. Após o período da grande guerra, além do *Baby Boom*, a Revolução Verde vem de maneira fulminante no que se diz respeito a recordes de produtividade em países menos desenvolvidos utilizando sementes melhoradas (híbridas), insumos químicos (fertilizantes e agrotóxicos), agricultura mecanizada, tecnologia em plantio, irrigação, colheita e etc. (GONÇALVES, 2009).

Em decorrência da alta produtividade agrícola, Rachel Carson publica em 1962, *Silent spring*, e ao fenômeno *Baby Boom*, o casal Ehrlich publica em 1968 *The population bomb*, dois textos que revolucionaram o ambientalismo contemporâneo. Como citou Dupuy (1980) *apud* Grün (2009), o período fora chamado de “nebulosa ecológica”, vindo de uma grande pressão que o ambientalismo exercia sobre os valores da sociedade capitalista.

É aí que o movimento de contracultura ganha corpo com um idealismo basicamente político. No festival *Woodstock*, a contracultura evidencia sua nova face, a música e a poesia. Apesar de inexpressivo do ponto de vista revolucionário, foi marcante e impactante para a mudança de valores culturais segundo os padrões da época.

Em 1971, Marvin Gaye lança o disco *What's Going On*, que com sua subjetividade retrata a guerra do Vietnã e a pobreza. Na canção *Mercy Mercy Me (The Ecology)*, o tema ecologia pela primeira vez aparece em uma música, Gaye foi o precursor de uma contracultura ambientalista em um espaço musical. Gaye aborda o retrato ecológico do pós 2ª Guerra, e o momento que o mundo atravessava o período da guerra do Vietnã. Aclamado por um grito de misericórdia, a canção em primeira pessoa do singular, faz com que soe como um hino, onde cada pessoa analisasse o contexto em que o mundo atravessava. Dentro das questões de Gaye, destaco um pequeno trecho de sua música: *How much more abuse from man can she stand? Ou seja, quanto abuso da humanidade a Terra é capaz de suportar?* Apesar da incoerência da Gaye ao depositar toda a culpa pelos problemas ambientais nos homens, individualmente, ao invés de questionar o modo de produção capitalista, a música teve grande importância para o surgimento de uma corrente de pensamento ambientalista, além da relevância de seu posicionamento naquele momento histórico.

Tozoni-Reis (2008a) afirma que a década de 1960 pode ser considerada uma referência quanto à origem das preocupações mais sistematizadas quanto às perdas da qualidade ambiental. Foi neste campo em que as primeiras conferências mundiais sobre o meio ambiente começaram a surgir. Gonçalves (2001), Tozoni-Reis (2003, 2008a), Carvalho (2008), Cavalcanti (2009), Grün (2009), Loureiro (2009), entre muitos outros, consensualmente abordam a contextualização histórica da Educação Ambiental como surgimento a partir do movimento ambientalista, apesar de suas diferentes leituras teórico-metodológicas sobre EA.

Estudando e analisando esses eventos, Pelicioni; Philippi Jr. (2005), Grün (2009) destacam a grande reunião com presença dos principais representantes de Estado, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992. Denominada popularmente de Rio-92, a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento se atrelou em empreender ações concretas no sentido de melhoria nas condições

sociais e ambientais, em nível mundial. Paralelamente ao evento, acontecia o Fórum de Organizações Não-Governamentais, onde se firmou o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, no qual chama a atenção para as questões relativas ao atual desenvolvimento econômico e social, propondo o planejamento e implementação de alternativas próprias às políticas vigentes, ou seja, diferentemente da Conferência Oficial, posiciona-se criticamente ao modelo de sociedades organizadas sob o modo capitalista de produção.

Passados vinte anos da conferência Rio-92, a cidade do Rio de Janeiro recebe o evento denominado Rio+20; Layrargues (2012) faz um resgate interessante dos avanços e retrocessos deste intervalo entre os eventos, porém, destaca que é bastante delicado mensurar de forma qualitativa estes dados. Esse autor afirma que no intervalo destes vinte anos foi criada a “década da educação para o desenvolvimento sustentável”, e pontua que o fato de um tema receber o privilégio de tomar a atenção pública em uma década é algo importante, contudo, conclui que em quase oito anos de dez, esta “década” praticamente caiu no esquecimento e nada foi feito. Em contrapartida, deu-se a fundação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, a promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a quantidade de eventos aumentou expressivamente, a inserção da EA na educação formal tem se superado ano a ano (LAYRARGUES, 2012). Por fim, ele aponta o problema da baixa capacitação dos professores, com efeito o trabalho do educador por vezes se resume a sensibilização a partir de fontes de senso comum.

A construção/contextualização histórica da Educação Ambiental tem aparecido com frequência nas publicações, o que de certa forma contribui substancialmente para o entendimento das relações estabelecidas na sociedade atual e para a compreensão/rompimento dos paradigmas instaurados.

No modelo fragmentado que organiza a escola na modernidade (GRÜN, 2009), que secundariza as relações sociais, econômicas, políticas, ideológicas, culturais, ecológicas e demais elementos transformadores, haverá a impossibilidade de realização de uma Educação Ambiental que apresente resultados significativos e coerentes. Isto significa que enquanto a educação e a educação escolar atuar na manutenção do *status quo*, ou seja, não pautada na dialeticidade da luta de classes como elemento de transformação social, voltada ao abastecimento da mão de obra absolutamente desvinculada ao exercício da cidadania, tendo o professor e o aluno

como peças da reprodução ideológica e de conhecimento, onde esse conhecimento não é visto como uma totalidade, ou seja, uma ciência que possui sim suas divisões, mas que a integração dos conteúdos seja algo ativo, o mundo e a igualdade social continuarão insustentados e insustentáveis.

Além da compreensão dos movimentos que deram origem ao debate ambiental e a Educação Ambiental propriamente dita, podemos citar a metafísica como grande alicerce dos paradigmas vigentes. E é justamente no movimento histórico e filosófico que estão as chaves para a compreensão e rompimento do atual paradigma que impossibilita a inserção de uma escola democrática, livre de marginalização (SAVIANI, 2009), que seja capaz de emancipar os sujeitos. A busca deste novo paradigma poderá dar subsídios para a construção de uma EA sólida e frutífera.

A construção de uma EA sólida é entendida aqui como vertente crítica, com efeito, parte do princípio da educação para a transformação social, isto significa que deve ser pautada na dialogicidade, na superação das adversidades oriundas do modo de produção capitalista, da compreensão das relações como elementos de uma totalidade inserida na história (LOUREIRO, 2009).

Mas o que é ser crítico? Um dicionário, por exemplo, veicularia o significado da palavra crítico(a) como “julgamento”, “avaliação” e por incrível que pareça, até “depreciação”. Creio que os significados para o verbete crítico(a), não seriam os mais adequados para adjetivar o substantivo educação. Contudo, um significado se aproxima do que esperamos que seja a definição de crítico(a), que é a análise.

Mas e no âmbito da Educação Ambiental, o que é ser crítico? Entende-se aqui por crítico uma corrente que se preocupa na apresentação de ideias, saberes, conceitos e valores sobre determinado assunto por meio do diálogo e da pluralidade de ideias onde isso gerará uma profunda análise da realidade. Algumas correntes da EA se intitulam críticas, justamente pelo fato de serem plurais e estarem pautadas na dialogicidade de ideias e também pela análise que lhe é cabível.

A concepção fenomenológica, por exemplo, concebe a relação homem natureza como *orgânica*, isso se dá pela crítica à objetividade da ciência e pela forma com que a subjetividade constitui a sociedade. A compreensão da sociedade pelo viés da fenomenologia abarca a investigação epistemológica da vida cotidiana,

ou seja, a vivência do sujeito (MINAYO, 2006). A partir dos eventos cotidianos as pessoas não costumam questionar os acontecimentos. Para a pesquisa fenomenológica, Minayo (2006) aponta que esses acontecimentos cotidianos são como matéria para essa modalidade de pesquisa, ou seja, a vivência em si trás elementos do presente, do passado e projeções futuras. Michelè Sato é uma das expoentes dessa modalidade de pesquisa na Educação Ambiental.

Ao admitirmos a crítica no contexto da Hermenêutica, os seres humanos são seres “histórico-sociais”, a partir daí poderemos traçar alguns elementos que se destoam da EA fundada na compreensão materialista histórica. Ambos possuem uma visão interpretativa da realidade, a hermenêutica parte da linguagem (imaterial) (CARVALHO; GRÜN, 2005) e o materialismo histórico-dialético parte do princípio das circunstâncias materiais de produção, independentemente do que está no plano do pensamento (superestrutura), que é determinado pelo plano material (PIRES, 1997). A hermenêutica se faz crítica pelo aprofundamento nas questões imateriais, pelo modo como eram pensado determinados fatos em diferentes épocas históricas, as ideias, os fundamentos filosóficos. Isso porque uma visão crítica de mundo sempre dependerá e estará condicionada ao sujeito que a produz.

Os teóricos hermenêuticos, em especial, Gadamer, postulam que a função dessa linha filosófica é despertar sujeitos críticos através da compreensão da comunicação entre os seres humanos por meio da linguagem, bem como a atenção às mudanças sociais e a interpretação das condições históricas (CARVALHO; GRÜN, 2005). E o caminho para isso é a crítica aos sistemas de pensamento que investigam e interpretam as formas de se pensar o mundo e os modelos de organização social que elas acarretam. A hermenêutica, dentro da EA conta com as contribuições de pesquisadores como Mauro Grün e Isabel Carvalho.

Do ponto de vista marxista, a hermenêutica se diferencia do materialismo histórico de Marx justamente por dar atenção à superestrutura, ou seja, à esfera do pensamento, do imaginário, intelectual que, na hermenêutica, influencia as condições sociais e materiais do homem, enquanto para o marxismo, isso parte somente do plano material, que inevitavelmente afetará o plano imaterial, do pensamento. Por conta da imaterialidade como objeto da hermenêutica, essa corrente não se sustenta somente no plano interpretativo, ou seja, antes da interpretação imaterial, devemos nos debruçar sobre as questões materiais.

Desta forma, Marx, com seu materialismo histórico, dizia que o proletário, o pobre, o oprimido do modo de produção capitalista, deveria despertar-se intelectualmente, ficar atento às ideologias burguesas que o oprimem, que o exploram; esta que é uma limitação da fenomenologia ao apontar a passividade das pessoas ao compreenderem sua realidade. Não se admite na abordagem fenomenológica a contradição dos problemas sociais.

Para isso, Marx aponta o "materialismo dialético", levando em conta a luta de classes, a contradição ideológica e os mecanismos de poder, a política militante e o aparelho do Estado. Se o proletário exercer o poder, fortalecendo uma ideologia, conhecendo sua circunstância social, tomando parte da militância política, ele poderia então, finalmente, instaurar a "revolução", desbancando a burguesia e implantando um governo da classe operária, do oprimido, do proletário. Isso ocasionaria, segundo Marx, uma mudança no plano material, no plano da produção, deixando de existir a exploração do homem pelo homem, permitindo que todos tenham acesso aos produtos de subsistência, aos bens, aos instrumentos de produção e ao conhecimento.

A Educação Ambiental Crítica de abordagem marxista, busca analisar as relações presentes em determinado objeto, e não o objeto em si. Analisar suas relações significa cercar o objeto por meio da compreensão de todas as suas mediações ou correlações (MINAYO, 2006), em suma isso significa compreender a realidade concreta em sua totalidade.

A totalidade é entendida aqui como complexidade das relações, o real concreto que é pensado, refletido, síntese de múltiplas determinações, como aponta Marx (1978, p. 116). Isso significa que o ponto de partida para a construção de uma EA crítica não esteja **somente** em seu campo estritamente científico, isto é, na biologia, na ecologia, na química ou na física (ação científica); as relações culturais, antropológicas, sociais, sociocientíficas, e principalmente econômicas (ações sociais) são absolutamente fundamentais para o processo de investigação e dão corpo a esse mote de concepções que visam à transformação social.

Com o Fórum das ONGs paralelo à Rio-92, a EA possui um enorme desafio, de acordo com Tozoni-Reis *et al.* (2012a) esse desafio consiste em romper com a lógica da modernidade através de novas propostas educativas, que estimulem o

pensamento e as ações socioambientais, obviamente, isso se dá em um campo de novas perspectivas civilizatórias, que visem a construção de uma sociedade pautada primeiramente na igualdade social, igualdade de gênero, enfim uma sociedade preparada para superar o modo de produção capitalista.

2.2 ENSINO TÉCNICO E TRABALHO

2.2.1 Os ofícios no Brasil escravocrata

Em termos históricos, o ensino técnico se confunde muitas vezes com ensino de ofícios, ensino profissional, arte industrial ou também como ensino manufatureiro. Esta modalidade de ensino não é tão nova assim, os primeiros séculos da colonização do Brasil pelos portugueses foram norteados economicamente pelo cultivo da cana-de-açúcar, e para tal, parte da mão de obra era de escravos e a outra parte, eram funções de direção, que exigiam maior qualificação técnica; esta era ocupada por trabalhadores livres (MANFREDI, 2002). Como o capitalismo ainda não havia se instaurado no Brasil, essa qualificação técnica dos trabalhadores livres se dava no próprio engenho, em sua relação com o trabalho, com o aprendizado que tinha com o mestre do ofício. Uma educação tipicamente feudal.

Com a permanência dos jesuítas por pouco mais de dois séculos no Brasil, muita coisa no que diz respeito à educação foi modificada. Saviani (2010) aponta que um dos primeiros planos educacionais dos jesuítas na colônia, elaborado por Manuel da Nóbrega, consistia no ensino da língua portuguesa, da doutrina cristã, leitura e escrita; porém, de forma optativa, havia o aprendizado profissional agrícola que mais tarde fora superado pelo *Ratio Studiorum*, ou seja, a forma institucional do ensino da Companhia de Jesus.

Luiz Antônio Cunha (2005a) aponta que as residências e escolas dos jesuítas foram os primeiros núcleos de artesanato urbano no Brasil colônia. A Companhia de Jesus contava com dois tipos de contingente, o do sacerdócio e os coadjutores. Os primeiros eram encarregados diretamente ao trabalho religioso, e os coadjutores se ocupavam de tarefas domésticas, na cozinha, despensa, no trato com as roupas e também como porteiros. Além do trabalho doméstico, eram encarregados dos mais diversos ofícios, como a alfaiataria, sapataria, construção, ferraria, enfermaria etc

(CUNHA, 2005a). Através destes últimos, que por muitas vezes atuavam como mestres de ofício, que a técnica era passada aos índios.

Nos idos do império, o Brasil caracterizava-se essencialmente como escravagista. De acordo com Cunha (2005b), era predominante a produção manufatureira, pois havia uma parca quantidade de fábricas. A dependência técnica dos projetos industrialistas fez com que se gerasse vagarosamente o operariado; este que foi formado em duas circunstâncias: a primeira foi por via da aprendizagem compulsória do ofício que recrutava: órfãos, delinquentes, miseráveis e andarilhos; a outra fonte foi a imigração de mestres operários europeus, para suprir a falta de preceptores dos primeiros (CUNHA, 2005b).

Historicamente, nota-se que formação do operariado no Brasil imperial emergiu – e, de certa forma, ainda emerge - de uma sociedade moralista e assistencialista para com as classes pobres. A possibilidade que lhes era reservada era o letramento básico (“quando” era possível), a atividade manufatureira e as atividades agrícolas, passadas de geração em geração. Por outro lado, a classe de maior poder aquisitivo tinha acesso aos cursos superiores europeus (MANFREDI, 2002).

A inauguração de instituições públicas que sistematizou o ensino técnico tem como marco inicial o Decreto do Príncipe Regente sobre a criação do “Colégio das Fábricas” no porto do Rio de Janeiro, no ano de 1809 (CUNHA, 2005a). As oficinas correspondiam saberes sobre tecelagem, gravação em metal e madeira, estamparia, carpintaria e marcenaria, serralheria e ferraria, e por fim tornearia.

Cunha (2005a) aponta o surgimento de inúmeras instituições públicas de ensino de ofícios no Brasil durante todo o século XIX: Escola de Belas Artes, Instituto Comercial do Rio de Janeiro, os Liceus de Artes e Ofícios do Rio de Janeiro, de Salvador, de Recife, de São Paulo, o de Maceió e o de Ouro Preto. A criação destes liceus deu-se pela iniciativa de “mecenas” como aponta Cunha (2005a). Os mecenas eram pessoas da classe dominante que incentivavam o trabalho nas artes, nas letras ou nas ciências. Esse incentivo vinha através de recursos financeiros.

Os liceus, de acordo com Saviani (2010) eram instituições voltadas ao ensino profissional e compreendiam os ensinamentos sobre a agricultura, as artes e ao

comércio. Os liceus faziam parte da segunda etapa da instrução pública, visto que a primeira era a abrangência de conhecimentos elementares e comuns a todos.

Por volta da metade do século XIX, com a criação de vários estabelecimentos para menores, pessoas abandonadas e “desvalidas” da sociedade, o caráter assistencialista e discriminatório da educação profissional toma proporções cada vez maiores. Isso porque o ensino de ofícios era uma forma de controle para retirar essas pessoas de suas condições, mas principalmente para que a sociedade não tivesse riscos com essas pessoas nas ruas (MANFREDI, 2002; CUNHA, 2005a).

No final da década de 1860, o Barão de Macahubas argumenta em favor da importância estratégica da instrução pública no império. De acordo com Saviani (2010), o pano de fundo deste pensamento estratégico é a discussão da substituição da mão de obra escrava pelo trabalho livre. Essa ideia é amplamente discutida por Enguita (1989), que defende a tese de que o trabalhador livre é economicamente mais interessante do que o escravo, pois no sistema escravista o senhor deveria arcar com as condições básicas do escravo, isto é, seu preço de compra, moradia, saúde e alimentação. Já no regime industrial, o empregador arca somente com o salário mensal do trabalhador, e todas as condições básicas, são agora de responsabilidade do próprio trabalhador. Neste período, por influência da burguesia francesa, a escola passa a ter um papel crucial, a preparação para o trabalho.

Havia naquele momento, segundo Prado Junior (1973) uma pressão da Junta Francesa de Emancipação para que o fim da escravidão fosse levado para discussão no ministério. A pressão não foi levada a sério por conta do empenho do Brasil, juntamente com a Argentina e o Uruguai na guerra contra o Paraguai, portanto, o debate sobre a questão da emancipação dos escravos foi adiado. Mais tarde, nos idos da década de 1880, Prado Junior (1973) aponta que a disciplina na senzala foi quebrada pela organização das manifestações pelos abolicionistas, e pelos escravos que faziam corpo à manifestação.

2.2.2 Ensino Profissional no Brasil Capitalista

Para Prado Junior (1973), o final do século XIX e o início do século XX marca o processo de larga expansão das forças produtivas no Brasil, esta força se deu grandemente pelo projeto republicano de economia através da industrialização. O aparecimento dos grandes centros urbanos também estimulou novos tipos de qualificações profissionais, esta se deu no campo da educação básica e profissional nas classes populares, como aponta Manfredi (2002).

Um dos principais marcos do ensino profissional no Brasil é quando o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, através de Decreto, no ano de 1906, detém o poder sobre as políticas instituídas ao ensino profissional⁴. Em 1909, o Presidente da República Nilo Peçanha, inaugurou quatro escolas profissionais no Estado do Rio de Janeiro, e além destas, muitas outras foram instaladas pelo Brasil. Sobre a justificativa para a inauguração das escolas, Luiz Antônio Cunha apresenta a fala de Peçanha sobre o ensino Profissional:

“O ensino profissional é de vantagens ao progresso do Estado não só pelo que concerne ao desenvolvimento de suas indústrias, como por facilitar às classes menos favorecidas da fortuna ocupação remuneradora para sua atividade”.

Três anos depois na justificativa do decreto que criou as escolas de aprendizes artífices, Nilo Peçanha disse que:

“O aumento constante da população das cidades exige que se facilite às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre existentes da luta pela existência; para isso se torna necessário, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime”. (1912) (CUNHA, 2005b, p. 18)

Mais uma vez se faz presente a ideia de Enguita (1989) em que a escola atua como agente da mudança cultural, isto é, de uma sociedade rural, agrícola, para uma sociedade urbana industrial; essa afirmação reforça sua tese de que a principal função da escola (técnica, profissional ou de ofícios) é o preparo dos sujeitos para o

⁴ Esta informação aparece veiculada a muitos trabalhos acadêmicos (artigos, monografias e dissertações) e *sites*, porém todos eles não fazem uso da citação tanto do Decreto, como da informação em si, sem dar crédito a nenhum autor. A procura pelo decreto foi feita pela busca de termos na *homepage* da Casa Civil: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>, porém o conteúdo referente ao ano não foi totalmente digitalizado, inviabilizando, desta forma, a comprovação do Decreto.

trabalho, que é absolutamente valorizado na sociedade capitalista. Diante do contexto, percebe-se que para a classe trabalhadora era oferecida uma educação com base no mundo do trabalho, em suma, na submissão à ordem social vigente; em contrapartida a educação da classe dominante se faz na possibilidade da ascensão aos níveis superiores da intelectualidade. De acordo com Saviani (2009) tal escola é dualista, uma rica em conteúdo destinada à classe dominante e outra pobre, destinada a classe dominada, de certa forma semelhante à educação grega.

De acordo com Cunha (2005b) outro grande marco no ensino profissional brasileiro é o acompanhamento do crescimento e diversificação da produção industrial-manufatureira do Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, esta que foi uma das instituições pioneiras no ensino industrial. Neste período, instituições de ensino industrial surgiram amplamente por todo país, principalmente na Era Vargas. Destaco aqui o surgimento do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, em 1942. Esta instituição inaugurada primeiramente na cidade de São Paulo deu corpo ao ensino industrial gerando boa parte da mão de obra no processo de industrialização de sua região metropolitana, posteriormente a rede se estendeu para vários outros centros.

Em 1961, pela primeira vez o ensino técnico aparece com dedicação especial em um documento oficial exclusivo à educação, na primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O ensino técnico é compreendido como educação de nível médio e é dividido em três modalidades: industrial, agrícola e comercial. Este nível de curso é dividido em dois ciclos, o ginásial (com duração de quatro anos) e o colegial (no mínimo 3 anos), isto é, o curso técnico era feito concomitantemente com as disciplinas básicas do ginásio (ensino fundamental ciclo II) e do colegial (ensino médio).

A relação com o trabalho também está explícita, principalmente com a possibilidade de criação de parcerias com entidades privadas para a criação de mão de obra. De acordo com o artigo 51 da Lei 4024 de 1961 (LDB):

As empresas industriais e comerciais são obrigadas a ministrar, em cooperação, aprendizagem de ofícios e técnicas de trabalho aos menores seus empregados, dentro das normas estabelecidas pelos diferentes sistemas de ensino (BRASIL, 2012).

Neste artigo da LDB de 1961, pode-se interpretar que a educação profissional tinha forte ligação com a atividade industrial, ou seja, havia legislação que amparasse o apoio da iniciativa privada dentro de instituições públicas com o intuito da formação da mão de obra.

Em trâmite político desde 1963, no ano de 1969, sob o regime autoritário da Ditadura Militar, é criado o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, que mais tarde passa a ser denominado “Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza” em homenagem ao professor Antônio Francisco de Paula Souza, fundador da escola politécnica da USP. Inicialmente, a instituição toma como frente o ensino superior no estado de São Paulo, especificamente com as FATEC’s. Mais tarde lhe é concedida a autorização para administrar a rede de escolas técnicas do Estado.

Esta breve leitura sobre alguns aspectos históricos do ensino técnico no Brasil, nos permite conhecer um pouco a forma que ele se estruturou, iniciando no Brasil imperial, tomando os moldes da educação segundo a burguesia francesa, e fazendo-se presente no Estado autoritário. Assim, a relação educação-trabalho que caracteriza a educação profissional pode – ou não - estar subordinada ao trabalho ideologizado pelas condições impostas pela burguesia.

2.2.3 Educação Politécnica

Vimos anteriormente um pouco de como a escola ou os liceus de ofícios (que nasce sob a proposta burguesa de organização da sociedade) tem como função social a reprodução da manutenção da hegemonia da classe dominante. Desta forma, é importante descrever o modo como a modernidade supera as formas feudais de organização e de condições de trabalho.

No sistema feudal, havia o controle, pelo próprio trabalhador, do ritmo e da intensidade do próprio trabalho, caracterizando-se como uma economia de subsistência. Enguita (1989) aponta que com o surgimento da sociedade industrial a imensa maioria das pessoas se tornaram incapazes de decidir sobre o destino do próprio trabalho, pois neste modo de produção o controle é externo ao trabalhador. Assim, a partir das relações capitalistas o trabalho é dissolvido em dois pólos: o

pensar o processo de trabalho (dimensão intelectual) e sua execução (dimensão prática). O trabalho intelectual ficou a cargo dos proprietários dos meios de produção, enquanto o trabalho da ação propriamente dito, o trabalho manual, aos proletários. Enguita (1989) aponta que a cisão do trabalho em intelectual e manual acomete o elemento “vontade”; desta forma “vontade” e a “ação” do trabalho são rompidas e polarizadas no processo produtivo. Em suma, essa é a cisão do trabalho livre em trabalho alienado, isto é, grosso modo, trabalho mecânico, desfigurado da vontade e do controle do ser humano que trabalha.

A organização racional do trabalho (controle do processo – trabalho alienado/assalariado) é, de acordo com Weber, legitimada pelo amplo movimento puritano inglês, no seio da Revolução Industrial. A forma desta legitimação está na difusão ideológica do trabalho como meio de salvação do homem em contrapartida ao ócio e aos prazeres, estes últimos que eram condenados por Deus, sobretudo pela burguesia calvinista (CATANI, 1999); esta difusão ideológica do trabalho pelos calvinistas confunde-se com a ideologia capitalista do livre mercado. A ideologia (inclui-se a do Puritanismo) no surgimento do capitalismo industrial tinha um papel importante: apontar o homem como sujeito do trabalho perpétuo.

Enguita (1989) aponta a necessidade de uma política repressiva para a aceitação das novas relações sociais. Essa mudança de valores culturais da sociedade do ócio para a sociedade industrial deu-se por perseguições aos pobres, “marginais” e vagabundos, através de internações e obrigando os trabalhadores a ofícios forçados, bem como o uso de castigos.

Uma das ações políticas para essa revolução cultural dos valores da sociedade industrial foi a criação da educação pública, ou seja, uma instituição que nasce na incumbência de reproduzir a ideologia burguesa, livrando a massa da “ociosidade” pela preparação dos indivíduos para o trabalho assalariado e para a produtividade (ENGUITA, 1989; LOPES, 2008). A produtividade, oriunda do capitalismo acabou por reproduzir a alienação e a exploração da classe dominante sobre a classe trabalhadora.

Porém, instruir os adultos não foi tarefa fácil devido a grande resistência ao trabalho assalariado, mesmo com a baixa praticamente compulsória em seus salários; segundo Enguita (1989) isso se dava, pois o trabalhador tinha noções

sobre o nível de vida decente, portanto preferia o ócio ao rendimento. A medida tomada pela burguesia foi empregar a mão de obra de crianças e mulheres (ENGUIA, 1989). As crianças eram muito mais maleáveis do que os adultos acorrentados em suas tradições e as mulheres eram mais submissas segundo a cultura patriarcal. Além disso, a escola passou a ser obrigatória para as crianças; e para a burguesia sedenta desta mão de obra, isso seria um “investimento” em longo prazo (ENGUIA, 1989).

A escola pública nasce, então, como estratégia da burguesia com o intuito da reprodução das condições sociais necessárias para a expansão do modo de produção capitalista, ou seja, a instrução escolar foi incumbida de reproduzir as diferentes classes sociais, sobretudo fortalecer o caráter submisso da classe proletária em relação às classes dominantes. As formas de organização do trabalho sob o modo capitalista de produção sofreram mudanças radicais, ou seja, determinaram uma relação de submissão dos proletários para com a classe dominante, isto é justamente a divisão do trabalho assalariado, e a escola assumiu seu papel em prol da formação unilateral, desta formação ideologizada.

Numa perspectiva crítica de superação dessa função histórica da escola e, aprofundando-se no conceito de trabalho como princípio educativo, Gramsci afirma que essa escola burguesa não tem interesse na formação universal dos alunos educandos:

A tendência atual é a de abolir qualquer tipo de escola "desinteressada" (não imediatamente interessada) e "formativa", ou de conservar apenas um seu reduzido exemplar, destinado a uma pequena elite de senhores e de mulheres que não devem pensar em preparar-se para um futuro profissional, bem como a de difundir cada vez mais as escolas profissionais especializadas, nas quais o destino do aluno e sua futura atividade são predeterminados (GRAMSCI, 2006, p.33).

A escola “desinteressada” de Gramsci é aquela que se opõe ao modelo de educação disseminado junto à burguesia, isto é, um modelo que, pelo interesse na formação imediata e exclusiva para o trabalho, explicita-se como discriminatório e excludente. Para Gramsci (2006), a escola “desinteressada” é a “escola unitária”, isto é, uma escola que além de sua dimensão intelectual e cultural, tenha a capacidade de inserir os jovens na prática social; além disso, quanto a sua forma

organizativa, a escola unitária leva a dois rumos: caráter científico (estudos universitários) e o caráter prático-produtivo, isto é, voltados ao campo da indústria, burocracia, etc. A escola unitária, segundo Gramsci (2006), traz novas perspectivas para o trabalho intelectual e para o trabalho industrial, do ponto de vista da práxis, formação dos educandos no âmbito da vida social na perspectiva de sua transformação.

É nesta perspectiva da escola “desinteressada” que se dá a formação do homem onilateral. Manacorda (2010) aponta que em Marx, a formação do homem onilateral se dá pela integração da ciência e da técnica, bem como o vínculo do trabalho a educação, vale ressaltar que o trabalho é entendido em Marx como manifestação vital do homem no mundo, elemento que lhe assegura a sua liberdade. Embora Marx não tenha usado o termo “onilateralidade”, ele foi definido em contraposição ao termo “unilateral”, ou seja, o que Marx denomina de homem formado a partir da divisão do trabalho e pelas relações burguesas. A onilateralidade é para Manacorda (2010), a formação humana através do trabalho não alienado, este que é imbuído da preocupação com o pleno desenvolvimento do homem enquanto ser social, histórico, cultural, econômico e etc; e completa: “*que não seja ou sapateiro ou filósofo, mas ambos e algo mais “onilateralmente”*” (MANACORDA, 2011).

De acordo com Manacorda (2011), a onilateralidade do homem só será reintegrada quando a ciência for reunificada e o modo de produção capitalista superado, se levarmos em consideração todas as consequências oriundas dos meios de produção e das relações sociais do capitalismo, ou seja, com base na propriedade privada e na divisão do trabalho.

O conceito de politecnia em Gramsci abarca, portanto, as questões do trabalho tal qual é entendido por Marx (2004): como atividade vital, isto é, atividade de sua própria vontade e consciência, este trabalho difere o homem dos demais animais, ou seja, o pior arquiteto realiza o seu trabalho de forma consciente, diferentemente das melhores abelhas, castores e das formigas que engendram suas habitações somente pelo crivo da existência. Desta forma, o trabalho e a educação politécnica para Marx (2004) é uma unidade dialética entre teoria e prática, e indissoluvelmente é práxis, ou seja, esta atividade vital é ao mesmo tempo

intelectual (antecipação do trabalho material) e material relativo à produção. Todo trabalho humano envolve concomitantemente o trabalho intelectual com o trabalho manual (MARX, 2004; GRAMSCI, 2006; MAKARENKO, 2012).

A educação, assim como a politecnicidade, coadunam no sentido de serem atividades especificamente humanas, e estas devem ser compreendidas de acordo com o entendimento da realidade humana. A realidade humana, segundo Marx (2004) é a própria atividade do trabalho, que obviamente não é dada pela natureza em si, mas é fruto da atividade intencional do homem em modificar a natureza (SAVIANI, 2008b).

Saviani (2003) argumenta que o trabalho é o fundamento da existência humana, bem como a formação do próprio homem, que está centrada no trabalho. Conclui-se, então, que o homem produz sua própria existência a partir desta atividade, bem como, compõe sua história. A partir do trabalho, o homem modifica a natureza para criar as condições de sua existência. Dependendo da forma com que a humanidade encara o fenômeno do trabalho, se modifica o modo de produção (SAVIANI, 2003).

De acordo com Gramsci (1968) *apud* Martins (2000) a racionalização do modo de produção, em especial aquele desenvolvido nos Estados Unidos da América pelo fordismo, determinou um novo tipo de homem: o homem alienado. As mudanças caminharam da economia para a cultura e a proposta fordista foi uma nova alternativa de mudar o sentimento de coletividade, penetrando-se nas classes populares, com disciplina e brutalidade para que fosse aceito as novas formas de relações (MARTINS, 2000).

Portanto, a escola unitária e o ensino politécnico para Gramsci (2006), são formas sociais de enfrentamento da educação **para** o trabalho, isto é, da educação em benefício das relações capitalistas de apropriação da mão de obra como mercadoria, e a escola como indústria formadora desta mão de obra, mercantilizada pelo capital, voltado à classe dominante, às relações de poder e atuando na proletarianização dos professores e alunos. De modo geral, em Gramsci (2006), a educação deve ser realizada **pelo** trabalho, ou seja, na forma da denúncia de suas atrocidades quando leva em consideração a não distinção social das mais diversas funções de nossa sociedade. A escola unitária é um importante processo na

formação do sujeito, sujeito intelectual, sujeito trabalhador, em uma unidade indissolúvel.

2.3 INTERDISCIPLINARIDADE

Para aprofundar o conceito de interdisciplinaridade, bem como suas propostas, este estudo traz algumas considerações que apontam sua posição perante a ciência. Morin (2001) esclarece que a ciência atualmente é pautada na disciplinaridade, através da divisão e da especialização do trabalho. É amplamente discutido entre os estudiosos da interdisciplinaridade que a atual forma disciplinar, fragmentada e desconexa, deu-se com o advento da modernidade e aprofundou-se ainda mais com o modo de produção capitalista, em virtude das modificações acerca da organização e das condições de trabalho (PIRES, 1998; FAZENDA, 2001; MORIN, 2001; 2003; FRIGOTTO, 2008).

A compreensão do trabalho como categoria essencial para o entendimento da forma como o homem modifica a natureza é o ponto de partida da fusão da EA com o ensino técnico. A interdisciplinaridade se faz presente neste texto como um agente de solidificação da relação educação ambiental - ensino técnico, fundidos pela categoria trabalho. Assim, o entendimento da relação educação ambiental – ensino técnico, só se firma através da superação da condição fragmentada e desconexa das relações ambientais, sociológicas, econômicas, culturais, antropológicas etc. Deste modo, o principal objetivo da interdisciplinaridade é a superação destas barreiras disciplinares, afim de que o conhecimento seja posto em um amplo campo de proposições, superando sua atual forma isolada.

Para que compreendamos a interdisciplinaridade na relação Educação Ambiental – Ensino Técnico, invariavelmente devemos trazer a categoria trabalho como elemento central desta relação, até como pressuposto. Tendo então o trabalho como pressuposto desta relação, a práxis se faz presente justamente por unir ao elementos teóricos com a atividade humana consciente, ou seja, a teoria como elemento norteador da consciência humana no que tange a transformação social (VÁZQUEZ, 1986).

Na forma tradicional da organização curricular da escola atual, nos deparamos com a política curricular que aparta o conhecimento em piquetes, da mesma forma que o pecuarista aparta seu rebanho em um sistema de rotação de pastagens, de forma análoga a que Bloch (1966) *apud* Enguita (1989) chama de “gado humano”, no sentido da classe dominante ter nas próprias mãos o controle da sociedade, oferecendo às pessoas que se beneficiam destas instituições, uma educação que se limita somente ao acúmulo de informações desconexas e atomizadas. Fazenda (2001) aponta que está arraigado na política curricular brasileira o policiamento das fronteiras entre as disciplinas, e que estas, caso sejam atravessadas, são passíveis de punição. Neste modelo, esvazia-se qualquer sinal de práxis, isto é, a relação teórica presente nas fronteiras dos conhecimentos juntamente com a vivência, para posterior reflexão da realidade, ou seja a práxis. Esta que será trazida ao texto de forma análoga na metáfora da orquestra.

O pensamento filosófico sistematizado sobre natureza, trás como ponto de partida a noção grega de *physis*. Este termo, já discutido ao tratar a evolução do pensamento filosófico sobre a natureza, era encarado sobre a perspectiva da totalidade, o conhecimento debruçava-se sobre a unidade, na *episteme*, na arte e na cultura, na história, nas religiões, isto nos permite concluir que não havia fronteiras no conhecimento, dadas as devidas proporções de que o conhecimento não tinha as dimensões do que se tem na atualidade.

Naquele momento histórico poderíamos conceber o conhecimento como transdisciplinar, ou seja, como conhecimento cujas relações são efetivamente comuns ao que se tem atualmente como um conjunto de disciplinas, como nos esclarece Sommerman (1999) *apud* Oliveira (2005). Obviamente que essa noção de transdisciplinaridade exclui qualquer forma de disciplina, devido à profundidade do entendimento das relações entre os conhecimentos específicos. De acordo com Tozoni-Reis (2012b), os conceitos de inter e transdisciplinaridade são próximos, o que os diferencia é a permanência das disciplinas na interdisciplinaridade.

A superação da condição fragmentada pelo trabalho interdisciplinar dá-se pela busca do conhecimento em sua totalidade. A totalidade propriamente dita é objeto da transdisciplinaridade, portanto, a interdisciplinaridade tem a proposta de constantemente buscar o conhecimento em sua unidade concreta. Na forma em que

estão estruturados os currículos, bem como nas formas disciplinares, a totalidade em si é algo utópico, inatingível; portanto, o papel da interdisciplinaridade não acomete a extinção das formas disciplinares, bem como ignorar suas linguagens específicas, mas consiste em criar relações onde as linguagens presentes estejam entrelaçadas de tal forma que o aluno perceba nestas relações, por meio das contradições e das múltiplas determinações, a geração dos fenômenos sociais.

Mas o que é de fato a interdisciplinaridade? Como conceituá-la? Esta pergunta é encontrada em muitos artigos e textos dedicados ao tema e boa parte destes textos aponta a complexidade de suas preposições devido a gama de possibilidades intrínsecas a própria interdisciplinaridade. Apesar disso, Ferreira (2001) faz uma analogia, bastante didática do conhecimento interdisciplinar semelhante ao modo como é constituída uma sinfonia, porém, irei além de sua concepção, pois originalmente, ela trás elementos do holismo para compreender a profundidade da interdisciplinaridade. E como vimos anteriormente, o holismo é inadequado para a compreensão dos problemas ambientais vistos em sua totalidade, sem desprezar a estrutura econômica no qual a sociedade está inserida. O ponto que avançarei se refere à questão da práxis no movimento desta metáfora, pois a totalidade das relações é muito maior do que a soma das partes do todo, desta forma, o holismo é insuficiente para a interpretação da realidade.

Primeiramente a autora trás nesta analogia os elementos constituintes desta sinfonia: os instrumentos, as partituras, os músicos, o maestro, o ambiente, a plateia, os aparelhos eletrônicos etc. Cabe destacar que não existe uma relação hierárquica sobre estes elementos, todos possuem a mesma importância na composição da peça. Cada um dos instrumentos possui suas características, alguns agudos, outros médios e por fim, os de tonalidade grave. Cada um dos instrumentos é regido por diferentes linhas da teoria musical, as chamadas partituras, que podem ser partituras de composição rítmica ou harmônica.

Cada uma dessas partituras possui suas diferentes linguagens, seja ela rítmica para os instrumentos de clave percussiva ou harmônica, nas claves de sol - agudo (flauta, violino, clarinete, oboé, etc.), dó - médio (viola e agudos de trombone), ou fá - grave (contrabaixo, trombone, violoncelo, etc.). Notamos então que assim como a música, o conhecimento também possui suas ramificações conforme a

especificidade de suas linguagens e dos instrumentos usados para sua interpretação. Quando os instrumentistas executam suas partituras isoladamente, nota-se um vazio enorme na música (apesar de compreendê-la em sua dimensão estritamente instrumental - individual), isto é, os fragmentos teóricos (partituras específicas de cada instrumento) da música, não são capazes de mostrar a totalidade da composição, esta que só é alcançada com a união das notas musicais dos diferentes instrumentos, além da instrumentação rítmica.

Além das peculiaridades técnicas de cada instrumento musical, outro fator importante que deve ser levado em consideração é a subjetividade do instrumentista, o *feeling*. Cada músico executa uma composição à sua maneira, da mesma forma que os professores, mesmo que trabalhem com mesmo tema, ministrarão suas aulas imbuídos de suas características didáticas, conseqüentemente, subjetivas.

Segundo Ferreira (2001), no caso da metáfora sinfônica, o projeto é a execução da música, para tal, todos são importantes no processo.

A noção sobre interdisciplinaridade que proponho neste texto é sustentada sobre a filosofia da práxis. Para exemplificar a atuação da práxis na interdisciplinaridade, voltemos ao exemplo análogo à sinfonia. Temos então dois planos distintos na sinfonia, o plano prático e o plano teórico: os diferentes instrumentos musicais (disciplinas), os instrumentistas (professores) correspondem ao plano prático; as partituras musicais (teorias) compõem o plano teórico desta sinfonia. Mas e o maestro? Qual seria o seu papel?

O papel do maestro é organizar as partituras e distribuí-las entre os músicos, para que estes coloquem em prática aquilo que lhes foi atribuído. Portanto, a função do maestro é semelhante ao papel desempenhado pelas políticas curriculares que organizam os conteúdos científicos e tem o papel da articulação dessas relações de conhecimentos específicos dentro da escola, dentro de suas disciplinas. O maestro apresenta uma dupla função, a de organizar a teoria (partituras) e de conduzir os músicos em suas práticas eivados por sua própria teoria.

A totalidade é alcançada pela ação conjunta de dois fatores: a práxis e a dialética. Analogamente, entendemos por práxis os planos teórico e prático, isto é,

partituras, instrumentistas, instrumentos musicais e a figura do maestro que compõe a orquestra. As partituras (teoria) dão corpo a música através do **trabalho** do instrumentista ao executá-la conscientemente em seu instrumento. No momento em que todos os instrumentistas entram em sintonia através das especificidades que cada instrumento carrega, a música em sua totalidade os retroalimenta, bem como, “comove” e transforma (no plano cultural) a plateia, desta forma temos o segundo fator, a dialética. A caráter de rigorosidade dentro da analogia, o processo dialético não é um processo romântico e consensual (como fiz ao usar o termo “comove”, para explicar o processo dialético), mas sim um processo conflituoso, um processo imerso nas contradições. Desta forma aponto abaixo os esgotamentos de tal metáfora, afim de que possamos nos apropriar destes elementos para a compreensão (didática) da interdisciplinaridade.

O único problema encontrado nesta metáfora é o caráter estático da plateia, que apesar de culturalmente transformada por todo o conjunto da orquestra, recebe a música assim como um professor deposita o conhecimento em seus alunos, tal qual é dada do modelo da educação bancária. Supera-se este esvaziamento apontando o silêncio como uma exigência ontológica para que a transformação ocorra de forma íntegra na plateia. Na educação, diferentemente da música, a categoria ontológica da relação plateia – orquestra deixa de ser o silêncio, dando lugar a relação dialética, conflitante, entre o professor e o aluno, afim de que ambos sejam transformados por meio do próprio conflito ideológico.

Uma das propostas da interdisciplinaridade é chamar a atenção do aluno de como os conhecimentos ditos específicos, não pertençam a nenhuma disciplina, ou seja, o objetivo dela é de dar condições para que se percebam as conexões entre as disciplinas, unificando-o em um único campo de conhecimento, o campo da unidade concreta.

A interdisciplinaridade, portanto, é muito mais do que a soma das disciplinas (entendida aqui como ramo do conhecimento), este processo atinge seu potencial transformador na práxis, através dos conhecimentos específicos que se fazem ecoar suas relações de uma única unidade de conhecimento. Obviamente que não se trata de uma garantia de um saber dentro do que foi definido como totalidade de relações,

mas o conhecimento resultante deste processo possibilita uma posição crítica frente aos problemas sociais, no sentido de sua transformação.

3 METODOLOGIA

3.1 REFLEXÕES SOBRE A PESQUISA QUALITATIVA

A pesquisa, de uma forma geral, concentra em si um objetivo: a produção do conhecimento. Esse conhecimento pode ser de natureza exata, humana ou biológica, se considerarmos essas como as três grandes áreas. Porém, em geral, essa produção do conhecimento de caráter humano/social, difere das demais produções pelo caráter interpretativo da realidade que a pesquisa em ciências humanas requer, em substituição ao caráter descritivo das ciências da natureza (TOZONI-REIS, 2007).

Além do caráter interpretativo, outra diferença significativa dá-se sobre o critério da neutralidade. Enquanto as ciências naturais valorizam este critério conferindo-lhe importância científica, a neutralidade na investigação científica já está superada nas pesquisas das ciências humanas/sociais. O positivismo de Comte carrega o fundamento do mito do cientificismo, ou seja, a ideia de que o conhecimento científico é o conhecimento perfeito, que vai em direção ao progresso junto à tecnologia desenvolvida pela ciência em prol das atividades humanas (JAPIASSÚ, 1975), tem sido superado por outras correntes filosóficas na fundamentação da ciência.

A busca da neutralidade fundamenta-se na crença de que, para captar a verdade de um objeto ou de uma realidade, o pesquisador – e todos os procedimentos de pesquisa – precisam afastar-se do objeto a ser conhecido. Assim, tal sujeito fica incumbido de ser metódico no processo investigativo e expressar, através da filosofia, os dados à sociedade. Com o positivismo, a filosofia passa a ter um papel comunicativo e *sintético*⁵ no conhecimento científico – em lugar de sua discussão transcendental – e Comte hierarquizou os conceitos de filosofia e ciência, sublimando a segunda pela primeira de acordo com a “lei dos três estados” (1º Estado, Teológico – 2º Estado, Metafísico – 3º Estado, Positivo).

⁵ Sintético no sentido de resumido, minimizado.

No estado teológico a investigação dos fenômenos, segundo Comte (1978) é feita pela ação direta e contínua de agentes sobrenaturais, portanto, o que explica os fenômenos é a arbitrariedade – as forças sobrenaturais; no estado metafísico as entidades sobrenaturais são substituídas por abstrações inerentes aos seres, estes que explicam os fenômenos; e por fim, no estado positivo há uma renúncia de explicar a origem e o destino do universo, pois o ser humano reconhece sua limitação, e pelo bom uso de sua racionalidade combinada a sua observação, os fatos são reduzidos à explicação, isto é, os fatos absolutamente particulares, tem que ser profundamente investigados para sua compreensão (COMTE, 1978).

Segundo Japiassú (1975), a ciência é uma atividade humana e, como tal, é movida por interesses, paixões, objetivos prévios, inclui uma ideologia (valores, princípios, ideias e crenças); *“uma outra base para a vida, uma outra para a ciência é de antemão uma mentira”* (MARX, 2004, p. 112). Desta forma, a neutralidade resulta em mito.

Esta posição é compartilhada por Popper:

Não podemos roubar o partidatismo de um cientista sem também roubá-lo de sua humanidade, e não podemos suprimir ou destruir seus juízos de valores sem destruí-lo como ser humano e como cientista (POPPER, 2004, p. 25).

Em Thomas Kuhn, a crítica a neutralidade é vista de forma ainda mais radical:

[Sobre as intuições na formação do novo paradigma] Embora tais intuições dependam das experiências, tanto autônomas como congruentes, obtidas através do antigo paradigma, não estão ligadas, nem lógica nem fragmentariamente a itens específicos dessas experiências, como seria o caso de uma interpretação. Em lugar disso, as intuições reúnem grandes porções dessas experiências e as transformam em um bloco de experiências que, a partir daí, será gradativamente ligado ao novo paradigma e não ao velho (1987, p. 158).

Popper e Kuhn, apesar de possuírem teses distintas, quando argumentam sobre falsidade da neutralidade científica, aproximam seus campos teóricos, pois apesar de terem suas raízes acadêmicas em *Hard Sciences*⁶, ambos em

⁶ Termo usado para designar as ciências naturais, em sua vertente acadêmica, onde os dados obtidos através de sua pesquisa são absolutamente experimentais e empiricamente quantificáveis, baseando-se na objetividade do método científico.

determinados momentos de suas trajetórias acadêmicas enveredaram-se à pesquisa humana/social.

Apesar de todo este contexto que diferencia a natureza de uma pesquisa social de uma pesquisa em ciências exatas ou biológicas, uma questão se faz muito importante para a compreensão teórico-metodológica deste estudo, a saber:

Qual a razão do ser humano buscar o conhecimento? Esta é uma questão que está emaranhada na vida de inúmeros pesquisadores, sejam suas linhas teóricas as mais divergentes possíveis. Muito mais do que uma vida toda dedicada à pesquisa, um legado talvez não seja suficiente para esclarecer aonde essa pergunta pode chegar, e ao longo da história do pensamento essas suposições muitas vezes foram construídas de forma inacabada e insuficiente para analisar a construção histórica da humanidade.

A filosofia, de acordo com Luckesi (1994) é um corpo de conhecimento baseado no esforço do ser humano para a compreensão do mundo, de suas relações, a fim de atribuir-lhe uma significação compreensiva; ou seja, esse corpo de conhecimento expressa seu entendimento de mundo a partir de desejos, anseios e aspirações.

A filosofia propicia então a compreensão da existência humana, e, ao compreender sua essência, o ser humano direciona sua ação. Isto significa que na compreensão de sua realidade, o homem busca elementos para lutar por condições adversas a sua própria essência (LUCKESI, 1994). A tão conhecida e citada 11ª Tese contra Feuerbach (“Os filósofos se limitaram a *interpretar* o mundo diferentemente, cabe *transformá-lo*”), de Marx (1978), aponta exatamente a crítica sobre a interpretação filosófica dos fenômenos, sem levar em consideração o seu caráter revolucionário e transformador. Isso significa, com base no materialismo, que a filosofia deve ter entre suas prerrogativas seu potencial transformador, ou seja, tem que objetivar-se no campo da ação. Isso significa que, somente o caráter interpretativo frente a uma condição humana e social adversa, dá à filosofia condição de comodista, ou seja, as adversidades continuarão, pois somente a análise interpretativa dos fenômenos não são capazes de subsidiar a ação transformadora da realidade humana e social.

Neste sentido, o materialismo dialético trouxe uma mudança para a filosofia: de uma filosofia interpretativa, idealista, que busca a essência do homem, à uma filosofia da práxis, que estabeleça a interpretação materialista da humanidade com base de sustentação para a ação transformadora, uma ação com a finalidade da emancipação dos povos oprimidos ou dos marginalizados.

Portanto, o campo do conhecimento filosófico busca a interpretação e formação de concepções sólidas e sistêmicas imersas na historicidade que atuam como base para as formas de ação. De acordo com Luckesi (1994), esta forma de compreender o mundo tanto é condicionada pelo meio histórico, como também é seu condicionante, com efeito, há aí uma relação dialética da interpretação do mundo e da força de ação. É neste campo de busca de compreensão do mundo para fundamentar o processo de ação para a transformação que se insere o presente estudo.

Metodologia de Pesquisa neste trabalho, portanto, é entendida como um caminho teórico e prático de abordagem da realidade; sendo assim, a metodologia ocupa um papel central dentro das teorias sociais, pois é abarcada por sua visão de mundo (MINAYO, 2006). Teoria e prática estão entrelaçadas neste processo, que é constante e inacabado.

Ao trabalhar com o conceito da educação como fenômeno social (SAVIANI, 2009), a modalidade de pesquisa qualitativa se mostra mais adequada para a “descoberta da realidade”, contudo, essa realidade a ser desvendada pela pesquisa não se trata de uma realidade quantificável, como nos aponta Minayo (1998). Sua importância se dá ainda na compreensão dos valores culturais e de suas representações, no caso, as da educação, a da instituição de ensino onde o estudo é realizado e também dos atores sociais presentes nesta instituição (MINAYO, 2006).

Robert Stake (2011) enumeram algumas características que compõem uma pesquisa qualitativa, a saber: a pesquisa qualitativa é interpretativa, experiencial, situacional e personalística. Desta forma, podemos afirmar que o caráter interpretativo dessa modalidade de pesquisa baseia-se nos significados das relações humanas, isto é, nos diferentes pontos de vista daquele – ou daqueles – que interpretam. A preocupação do pesquisador é identificar desenvolvimentos

inesperados dos sujeitos ou objetos de investigação, mas a partir da premissa de que as descobertas são frutos da interação do pesquisador com os sujeitos – ou objetos - da pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 1985; STAKE, 2011). As perguntas – procedimento fundamental da pesquisa científica - que surgem durante o processo de pesquisa, fazem este processo ter mais importância do que os resultados, ou produtos, desta (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Assim, o processo de interação entre o pesquisador, sujeitos e objetos da pesquisa são fortalecidos por conta da importância que tem o processo nesta modalidade investigativa.

[Os investigadores qualitativos] Não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 50).

Stake (2011) destaca o caráter “experencial” da pesquisa qualitativa porque ela tem, em geral, um forte componente empírico, que por muitas vezes é direcionada ao campo. A realidade, no contexto de sua obra, é uma construção humana. Segundo Bogdan; Biklen (1994) o campo ou a fonte direta de uma investigação qualitativa é o ambiente natural. É nestes espaços (escolas, famílias, bairros, comunidades e etc.) que o pesquisador se insere e passa grande parte do tempo trabalhando com as questões educativas. A preocupação do pesquisador nestes lugares deriva do contexto existente. Todo o contexto deve ser entendido, pois é nas relações contextuais que se dá o palco para a história. Os atos, palavras, gestos daquele contexto são indissolúveis, pois compõe uma realidade concreta, síntese de múltiplas determinações, como aponta Marx (1978, p. 116).

O caráter “situacional” da pesquisa qualitativa que indica Stake (2011) refere-se ao direcionamento do pesquisador aos objetos em contextos únicos e específicos, tanto em localidade, como em momentaneidade; em todo o contexto a pesquisa qualitativa se mostra muito criteriosa quanto à riqueza dos detalhes (BOGDAN; BIKLEN, 1994; STAKE, 2011), a predominância dos dados é de origem verbal, documental e também de imagens; os números por sua vez, embora não necessariamente excluídos, possuem um papel secundário na investigação (LAKATOS; MARCONI, 1985; BOGDAN; BIKLEN, 1994; MINAYO, 2006).

Por fim, Stake (2011) coloca que o caráter “personalístico” da pesquisa qualitativa dá-se pelas singularidades em compreender as percepções individuais, isto é, o ponto de vista dos sujeitos, bem como os problemas que surgem através destes, diferentemente da pesquisa quantitativa, em que os problemas surgem pelos próprios pesquisadores (STAKE, 2011). Em Bogdan; Biklen (1994, p. 51):

Os investigadores qualitativos em educação estão continuamente a questionar os sujeitos de investigação, com o objetivo de perceber "aquilo que *eles* experimentam, o modo como *eles* interpretam as suas experiências e o modo como *eles* próprios estruturam o mundo social em que vivem" (Psathas, 1973). Os investigadores qualitativos estabelecem estratégias e procedimentos que lhes permitam tomar em consideração as experiências do ponto de vista do informador. O processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos, dado estes não serem abordados por aqueles de uma forma neutra.

Em linhas gerais, a pesquisa qualitativa tem como preocupação essencial a compreensão ou interpretação de determinado fenômeno. Minayo (1998) aponta que essa modalidade de pesquisa responde a questões muito particulares, preocupando-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Além disso, determinadas características a diferenciam da pesquisa quantitativa, por exemplo, ao invés de buscar a extensão e a mensurabilidade dos fatos, a pesquisa qualitativa se preocupa na busca da profundidade, partindo do subjetivo (figura do pesquisador) para o objetivo, possuindo em geral uma amostragem menos ampla do que a utilizada pela quantitativa, além de trabalhar não apenas com dados, mas com fatores culturais, de crença e opinião (MINAYO, 1998). A partir destas reflexões teóricas acerca da pesquisa qualitativa que o presente estudo desenvolve.

3.2 BUSCANDO O PROBLEMA DE PESQUISA

Para melhor delinear a pesquisa sobre as possibilidades de inserção da educação ambiental num curso técnico, um estudo exploratório foi realizado.

A Pesquisa Exploratória refere-se a uma modalidade de pesquisa qualitativa, e em seu conceito mais amplo, parte do princípio da investigação simples, isto é, na busca de dados básicos a serem explorados para melhor delinear um projeto de pesquisa. Porém, mesmo considerados básicos esses dados são de extrema

importância para compreender o problema investigado em sua visão geral (ZIKMUND, 2006). O aparente caráter espontâneo da pesquisa exploratória não exclui o pesquisador dos cuidados, critérios e sistematicidades que exige a pesquisa.

Esta modalidade de pesquisa é geralmente estabelecida pela possibilidade de diagnosticar uma determinada situação (ZIKMUND, 2006), o que não é o objetivo neste estudo. Aqui buscamos, principalmente, dar novas possibilidades e criar novas alternativas, desde que associada a outros métodos de pesquisa, isto é, identificar novas ideias que podem ser incorporadas ao estudo principal pela realização deste estudo preliminar.

Antes de discorrer sobre a pesquisa exploratória realizada, é considerável explicitar em quais circunstâncias o estudo foi formulado. É, ainda, importante salientar que através deste estudo exploratório, delimitei melhor o problema de pesquisa, de acordo com Zikmund (2006) a pesquisa exploratória serve de fonte para o desenvolvimento de ideias que passam para uma investigação posterior. Toda a análise é necessária para esclarecer a natureza do problema, deste modo, a pesquisa exploratória se mostra eficaz com relação ao projeto subsequente, pois todo o processo de pesquisa se concentra em um ponto certo, que de fato será determinante na pesquisa posterior.

As circunstâncias em que o estudo foi realizado relacionam-se ao fato de minha atuação como professor do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – ETEC Orlando Quagliato, no município de Santa Cruz do Rio Pardo, Estado de São Paulo, campo em que os dados foram coletados pela pesquisa principal.

Criado pelo Decreto-Lei s/nº de 06 de outubro de 1969, o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo - que passa a ser denominado “Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza”, mais tarde, conforme o Artigo 2 do Decreto 1.418, de 10 de Abril de 1973 - surge como entidade autárquica ligada administrativamente a Secretaria de Estado dos Negócios da Educação e financeiramente a Secretaria de Estado da Fazenda. O Artigo 2 do Decreto-Lei supracitado, aponta como finalidade da autarquia a articulação, a realização e o desenvolvimento da educação tecnológica, no ensino médio (Escolas Técnicas) e superior (Faculdades de Tecnologia). Para isso, deve haver a devida

correspondência entre as necessidades e características do mercado de trabalho atrelado às modalidades educacionais, pedagógicas e didáticas, como nos aponta os Incisos I, II e III do Artigo em questão⁷.

Mais tarde com a Lei nº 952, de 30 de Janeiro de 1976, o CEETEPS é transformado em Autarquia de Regime Especial associada à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, a UNESP. O CEETEPS passa a ser regido de acordo com o Estatuto e do Regimento Geral da UNESP. A partir daí que o CEETEPS incorpora toda a rede estadual de Ensino Técnico. Esse foi o marco inicial para a criação de novas diretrizes curriculares para o ensino profissional (BUENO, 2005).

No atual panorama político temos muitos investimentos com educação profissional de nível técnico, e esta, por sua vez, tem crescido de forma cada vez mais expressiva. Em entrevista concedida ao “Programa Conversa com o Governador”⁸, o Governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin afirma que: “Para as ETEC’s, nós estamos oferecendo 17% a mais de vagas do que no primeiro semestre de 2011: passamos de 63 mil para 76.536 vagas” (CONVERSA COM O GOVERNADOR, 2012). Ainda na entrevista, o Governador salienta que a cada cinco pessoas que se formam em ETEC’s, quatro saem praticamente com o emprego garantido e de cada 10 formados em FATEC’s, nove conseguem colocação no mercado de trabalho. Na fala do Governador, não é explicitado se as vagas preenchidas são de nível técnico ou de tecnólogo.

O aprimoramento das tecnologias e dos meios de produção faz com que haja necessidade de mão de obra tecnicamente qualificada, conferindo deste modo, a expectativa de satisfação desta demanda. Contudo, as condições políticas/educacionais postas aos alunos, privam-lhes de uma formação profissional mais ampla, que tenha também uma dimensão intelectual, isto é, que pensem e reflitam sobre o seu espaço laborativo como trabalhadores plenos e não simplesmente como trabalhadores executores de tarefas pré-estabelecidas e pensadas por aqueles que desse trabalho se beneficiam.

⁷ Legislação Completa do CEETEPS está contida no seguinte link: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/QuemSomos/Departamentos/GID/Legislacao%20Completa.pdf>

⁸ Programa exibido semanalmente no Portal do Governo de São Paulo, www.sp.gov.br

Foi este contexto que constituiu a situação encontrada por mim no período em que fui docente da ETEC Orlando Quagliato (Ano de 2010), onde ministrei disciplinas nos cursos Técnico em Meio Ambiente (1º e 2º Módulo) e Técnico em Açúcar e Álcool (3º Módulo), ambos noturnos. Portanto, todo o estudo agora realizado emerge de uma necessidade identificada na prática educativa do pesquisador. O curso Técnico em Meio Ambiente tem duração de 1 ano e meio, sendo dividido em 3 Módulos Semestrais; O curso Técnico em Açúcar e Álcool tem duração de 2 anos e é dividido em 4 Módulos Semestrais.

No primeiro módulo do curso Técnico em Meio Ambiente, ministrei aulas matutinas aos sábados e estas aulas eram de conteúdo prático. A turma era dividida com uma professora com formação em agronomia. A disciplina que ministrei era “Características Microbiológicas do Ar, Água e Solo” e a disciplina ministrada pela agrônoma chamava-se “Sistema e Ecossistemas”. Cada disciplina contava com a carga horária de 2 horas e 30 minutos, sendo que, por várias vezes as turmas eram divididas, cada uma dessas turmas ficava em uma disciplina, e após o intervalo ocorria a inversão.

Todavia, em alguns dias a possibilidade de unir as turmas para sair a campo era favorável, pois, nos corredores da escola a possibilidade já havia sido previamente concretizada com a professora (agrônoma). Não havia um espaço adequado (HTPC), tampouco um tempo hábil para que um grupo de professores pudessem combinar ações, possibilitar situações concretas de aprendizado aos alunos. Isto de certa forma inviabilizava e inviabiliza muitos momentos que poderiam ser interessantes para a aprendizagem dos alunos. Diante disso, a falta de uma política de horário de trabalho coletivo começou a causar-me certo incômodo, visto que, boas ideias e boas práticas pedagógicas estariam sendo omitidas.

Longe de fazer uma generalização, a situação vivenciada na ETEC Orlando Quagliato, parece ser um reflexo de ações político/administrativas para individualização do trabalho docente, de inviabilização de cooperação entre os pares, em suma, da proletarização do trabalho docente como aponta Kuenzer (1999). É importante ressaltar que essa afirmação não se refere às primeiras impressões, mas sim a toda uma vivência institucional. Essa vivência e observações em minha atuação como professor desses cursos técnicos foram absolutamente

importantes para definir um projeto de pesquisa, tanto o de pesquisa exploratória quanto o da pesquisa principal.

Neste sentido, a experiência como professor inspirou o estudo que se preocupa em compreender, de forma mais aprofundada, a visão fragmentada com que as ideias sobre meio ambiente são ali veiculadas, isto é, do caráter desconexo das disciplinas oferecidas pelo currículo dos cursos. Essa ótica fragmentada de organização disciplinar foi criticada por Diegues (2000) que a denomina “conservacionista tradicional”, ou seja, proporciona um olhar estético, biológico ecológico, mas, sem as relações antrópicas, sejam elas históricas, culturais, econômicas ou sociais, são conservadoras.

A pesquisa exploratória, iniciada no ano de 2010, realizou-se pela formulação de um questionário sobre EA (Educação Ambiental), educação técnica e organização curricular, tendo como público alvo os alunos dos cursos Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Açúcar e Álcool, da ETEC Orlando Quagliato (Sede Urbana) de Santa Cruz do Rio Pardo, interior de São Paulo. Neste momento, meu vínculo com a escola era um “vínculo docente”. A aplicação do questionário (Quadro 1 – A seguir) para as turmas acima citadas pode ser realizada de forma a minimizar possíveis inibições dos alunos, pois tive uma relação de grande afinidade com eles, uma relação bastante amistosa.

Quadro 1 - Questionário do estudo exploratório
1 – Avalie a importância das disciplinas oferecidas por seu curso para sua formação geral (escolar) e profissional.
2 – Expresse sua percepção sobre a forma como os professores de seu curso conduzem o processo de ensino-aprendizagem em suas disciplinas.
3 – Como se dá a relação Teoria-Prática nas disciplinas oferecidas em seu curso?
4 – Em relação a Educação Ambiental, você concorda ter sua abordagem dentro de uma disciplina específica ou inserida no contexto das demais disciplinas?
5 – Na sua opinião, o que é Educação Ambiental?

No dia 21 de maio de 2010, o questionário foi aplicado, sendo que 29 alunos do curso Técnico em Meio Ambiente (dos 35 alunos) e 27 alunos do curso Técnico

em Açúcar e Álcool (dos 30 alunos) responderam ao questionário. O critério de entrega foi a presença do aluno em sala de aula e, além disso, o aluno poderia optar por não responder o questionário. Observa-se que não houve recusa em responder nos dois cursos. Os questionários foram respondidos em momentos diferentes, os primeiros a responderem foram os alunos do curso Técnico em Açúcar e Álcool e posteriormente os alunos do Técnico em Meio Ambiente. O questionário não teve seu conteúdo prejudicado apesar de ter sido em dois momentos distintos e em curto espaço de tempo, pois os alunos que responderam primeiro não tiveram contato nenhum com os alunos que responderam depois.

Antes de comentar sobre cada questão, é relevante destacar que o objetivo deste estudo exploratório, foi extrair questionamentos que seriam possivelmente articulados com a EA e posteriormente analisados com o necessário cuidado científico e metodológico que cabe a uma pesquisa desta natureza; e não um estudo minucioso e delicado sobre a realidade da escola (pelo menos neste estágio de pesquisa). De acordo com Zikmund (2006), a pesquisa exploratória é um passo útil quando os conhecimentos são limitados acerca da questão de pesquisa e ainda fundamenta um estudo futuro, com maior rigor científico, ao invés de iniciar com compreensões inadequadas sobre a natureza do problema.

A primeira questão formulada teve o objetivo de levar em consideração a dimensão educativa do trabalho na formação do sujeito. De acordo com Saviani (2003) essa relação de educação e trabalho é denominada “politecnicidade”. A politecnicidade significa a união entre os conhecimentos teóricos e práticos norteados pelo trabalho como elemento emancipador, que Manacorda (1991) *apud* (SAVIANI, 2003) denomina como “educação tecnológica”.

A proposta desta indagação foi levar os alunos a pensarem sobre os aspectos de formação sobre a educação de uma forma geral, educação para o exercício da cidadania e também sua dimensão com o trabalho (Obviamente que este objetivo não foi cumprido, pois a escola pública em dimensão geral reproduz o modo de produção capitalista; no caso da escola técnica, essa reprodução se dá pelo atendimento das demandas do mercado de trabalho). Além disso, outros aspectos profissionais da educação foram abordados como a busca de emprego, a saturação do mercado de trabalho, a alienação do trabalho, etc.

De maneira geral, no que diz respeito à escola como instituição social, uma enorme minoria de alunos chegou a relacionar a escola como uma instituição educativa para uma melhor convivência em sociedade e exercício da cidadania. A grande maioria, no entanto, concebe a escola em questão como um espaço de formação profissional *strictu sensu*, vejamos alguns posicionamentos:

Posicionamento de Aluno(a): “São importantes, porque nos ajudam a entender melhor sobre a área que queremos trabalhar”.

Posicionamento de Aluno(a): “Todas as disciplinas oferecidas no curso são importantes para nossa formação, pois nos ajudam a conhecer todas as áreas da usina, mesmo que não trabalhemos nela”.

Posicionamento de Aluno(a): “[...] As disciplinas atuam como uma adaptação ao mercado de trabalho [...]”.

Podemos concluir, portanto, que a ideologia do mercado e da mão de obra qualificada atinge esses alunos de forma a não refletirem sobre a plenitude da educação para a formação humana plena. De certa forma, a hipótese que se tinha foi confirmada pelas respostas, pois o ambiente de uma escola técnica, via de regra, é voltado para a satisfação direta das demandas do mercado de trabalho.

A segunda questão relacionava-se à percepção do aluno quanto ao processo de ensino-aprendizagem, e a atividade do professor em sala de aula. A crítica que mais aparece nas respostas diz respeito à falta de preparo do professor. Porém, julga-se extremamente delicada esta questão por ter, no mínimo, duas interpretações, isto é, os alunos do curso, em geral, foram mal formados na educação básica e têm grandes dificuldades de aprendizagem, mas, por outro lado, é verdade que a grande maioria dos profissionais docentes não possuem formação pedagógica, prejudicando esse processo. De acordo com as informações encontradas nos questionários, grande parte dos alunos afirmou que não há contextualização do conteúdo no ambiente de ensino:

Posicionamento de Aluno(a): “Muita teoria, ninguém aguenta”.

Posicionamento de Aluno(a): “A maneira como a maioria dos professores ensina é ruim, pois eles só passam ou ditam matérias e nem explicam, ou quando explicam, explicam por cima e só. Quando fingem explicar”.

Posicionamento de Aluno(a): “Os professores conduzem de maneira que o aluno tire nota, porque é muito difícil de encontrar um professor que avalie o aluno como um todo ao invés de avaliar somente em cima de uma avaliação”.

Notou-se, nas respostas, fortes sinais de um processo educativo tradicional, no modelo da “educação bancária” criticada por Paulo Freire (1985). Além disso, há sinais de que as atividades educativas se preocupam, fundamentalmente, com a construção de habilidades e competências, sugerindo uma abordagem mais tecnicista da educação e do ensino (SAVIANI, 2009).

Na questão 3, aparece a expressão Teoria-Prática, colocada como “relação” pelo pesquisador; Essa relação se refere a atitude humana na transformação da natureza e sociedade. Segundo Vázquez (1986), Marx considera a práxis uma unidade teórica e prática, isto é, teórica pelo fato de ser consciente e prática por se apropriar desta consciência e moldar a atividade do homem, dando-lhe o caráter intencional e revolucionário. Por isso essa relação pode ser considerada uma *unidade*, isto é, há a integração da Teoria com a Prática, e a Prática retroalimenta a Teoria.

Os alunos do curso Técnico em Meio Ambiente mostraram maior familiaridade ao lidar com a relação teoria-prática. A maior parte dos alunos afirmou participar de aulas práticas e aulas de campo articuladas às aulas teóricas. Porém, os alunos do curso Técnico em Açúcar e Álcool, cuja expectativa curricular é bastante instrumental (no sentido literal da palavra), apontaram grande falta de aulas práticas, principalmente pela falta de um laboratório e de materiais adequados para realizarem as aulas.

Vejamos então alguns relatos de alunos do técnico em Meio Ambiente:

Posicionamento de Aluno(a): “Quase todos os professores fazem aulas práticas, alguns até em excesso, mas os que não fazem são porque os conteúdos são praticamente impossíveis de serem abordados na prática”.

Posicionamento de Aluno(a): “Apesar de que as aulas práticas sejam pouco frequentadas, elas são muito bem dosadas com a teoria da sala de aula”.

Em contrapartida, o déficit prático do curso técnico em Açúcar e Álcool:

Posicionamento de Aluno(a): “Nós ficamos mais na teoria porque não temos laboratório”.

Posicionamento de Aluno(a): “Muito ruim, não existe praticamente nada de aula prática. Se tivesse aulas práticas aprenderíamos muito mais”.

A questão 4 trata da inserção da EA de forma interdisciplinar. Interdisciplinaridade é aqui compreendida de acordo com Pires (1998), como “uma possibilidade de quebrar a rigidez dos compartimentos em que se encontram isoladas as disciplinas dos currículos escolares”, isto é, a busca do rompimento do que Morin (2001) denomina “fronteira disciplinar”, ou seja, o rompimento com a lógica disciplinar onde cada disciplina, com suas linguagens e conceitos cria a *hiperespecialização*, isolando-as umas das outras, como se não houvesse relação entre os seus problemas de estudo.

O currículo proposto pelo Centro Estadual de Educação Profissional Paula Souza (CEETEPS), traz na grade do curso Técnico em Meio Ambiente a disciplina de Educação Ambiental. Aprisionados no paradigma disciplinar, a grande maioria dos alunos afirmou obter maior rendimento, maior facilidade para a compreensão da EA no formato disciplinar de organização curricular. Os comentários sobre a inserção da EA nas demais disciplinas, de forma interdisciplinar, não foi compreendida pelos alunos como uma possibilidade, sua argumentação contrária a isso aponta principalmente a especificidade das disciplinas. Isso se deu por cursarem uma disciplina específica de Educação Ambiental:

Posicionamento de Aluno(a): “Concordo com a abordagem dentro de uma disciplina específica pois teria assim, maior atenção aos conteúdos [...]”

Posicionamento de Aluno(a): “A EA deve ser abordada em uma disciplina específica pois dá-se um maior rendimento e aprendizado para o aluno”.

Na quinta questão, o aluno poderia opinar sobre “o que é Educação Ambiental”. A grande maioria teve grande influência das categorias: naturalista, conservacionista/recursista e resolutiva da relação homem-natureza e da EA de acordo com o estudo feito por Sauvè (2005). Abaixo, será mencionado as correntes mais frequente nos discursos dos alunos, seguido pelo posicionamento de alguns deles.

A corrente naturalista caracteriza-se pela apreciação ou contemplação da natureza e de seus valores intrínsecos em detrimento do saber e dos recursos que pode se obter dela. O enfoque desta corrente baseia-se em duas vertentes: Sensualista, por estabelecer contato por intermédio dos sentidos e Espiritualista – explorando a dimensão simbólica do homem com a natureza. Com efeito, ao longo

do último século pode ser associada aos movimentos de educação para o meio natural e educação ao ar livre, ou seja, *nature education* e *outdoor education*, respectivamente (SAUVÈ, 2005). Para os alunos:

Posicionamento de Aluno(a): “Tratar o meio ambiente com o respeito que ele merece, e todas as pessoas devem se conscientizar que isto trará benefícios a todos”.

A corrente conservacionista/recursista trata da conservação da natureza bem como sua utilização como recurso. A natureza aqui é gerida ou administrada nos moldes do que é denominado “gestão ambiental”. O viés econômico está muito arraigado nesta concepção (SAUVÈ, 2005):

Posicionamento de Aluno(a): “É o ato do ser humano ter o conhecimento da natureza e saber explorar para sempre o meio ambiente, fazendo o desenvolvimento sustentável”.

A vertente resolutiva caracteriza-se pela abordagem ativa com relação aos problemas ambientais, bem como o desenvolvimento de propostas e habilidades pontuais para resolvê-los. A década de 70 marca o surgimento desta corrente, pois nessa época a gravidade dos problemas ambientais começava a ser levada em consideração. Seu enfoque pedagógico está relacionado com a resolução de problemas, isto lhe dá uma forte ligação com a corrente conservacionista/recursista e com as propostas gestacionais do ambiente (SAUVÈ, 2005):

Posicionamento de Aluno(a): “Atualmente a sociedade enfrenta vários problemas ambientais, vejo que a importância da educação ambiental e do técnico em meio ambiente é ajudar a minimizar os problemas e impactos ambientais”.

Além disso, a maioria dos alunos apontou o homem absolutamente excluído da natureza. Foi possível identificar também sinais de uma concepção mais utilitarista do ambiente, principalmente nas respostas que indicaram a humanidade como cuidadora ou dominadora dos bens naturais. A expressão “desenvolvimento sustentável” também apareceu muito nas respostas, aliada a apropriação dos bens naturais como recursos para as gerações futuras. Em nenhum momento as palavras história, cultura, ou ideias semelhantes apareceram como respostas ou como

argumentos nas respostas dos alunos. Nesse sentido, podemos afirmar que este estudo exploratório reproduziu o que os trabalhos sobre representações de ambiente e EA já problematizaram, especialmente os de Reigota (2010a) entre muitos outros.

As respostas apresentadas nos questionários a respeito das tendências pedagógicas da escola onde o questionário foi aplicado, ou até questões relacionadas à EA, percebe-se a contradição com a posição oficial da escola. Em seu Projeto Político-Pedagógico⁹, a escola destaca a interdisciplinaridade como forma de organização curricular, citando, para isso, Edgar Morin:

A ETEC Orlando Quagliato desenvolve inúmeras atividades, acreditando na concepção de que um espaço de aprendizagens significativas, buscando para isso assumir uma nova postura pedagógica e entende que a interdisciplinaridade oferece esta mudança de postura diante da construção e transmissão do saber, uma vez que visa superar a fragmentação presente e tão característica no sistema de ensino formal.

Em vista disto, o ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos com uma visão global de mundo, aptos para “articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos” (MORIN, 2002B, p.29). Trata-se de uma visão de mundo baseada na relação entre o todo e as partes, que dá o respaldo necessário ao conceito de interdisciplinaridade. Este conceito está apoiado na complexidade, na abordagem de um tema ou tópico que esteja acima das barreiras disciplinares, isto é, na tentativa de abordar o tema como um todo (PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA, 2010).

Também nas referências bibliográficas encontradas no Projeto Político Pedagógico, há citações de autores de posicionamento crítico: *Educar pela Pesquisa* (Demo); *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa* (Freire); *Cidade Educadora e Educanda* (Gadotti) e *Escola e Democracia* (Saviani). Dentro da perspectiva pedagógica anunciada pela escola no Projeto Político-Pedagógico, observamos neste documento, referenciais de pesquisa críticas, porém, a realidade percebida nas respostas dos alunos condiz com a tradicional educação bancária, organizada de forma fragmentada em disciplinas isoladas e estanques.

A partir desta pesquisa exploratória, delimito como problema de pesquisa: “Em quais circunstâncias o professor poderá trabalhar a perspectiva interdisciplinar da Educação Ambiental Crítica no Ensino Técnico?”.

⁹ Proposta Político-Pedagógica Disponível em: <http://www.etcasantacruz.com.br/proposta.php>
Acesso em: 01 out. 2010.

Esta questão de pesquisa foi pouco a pouco florescendo em todo o processo, concomitante a participação do pesquisador, como aluno especial na disciplina de “Fundamentos da Educação Ambiental”, no primeiro semestre de 2010 no Programa de Pós-Graduação em Educação Para Ciência da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru.

3.3 O CAMPO DE PESQUISA: ETEC ORLANDO QUAGLIATO

A partir dessas considerações, desenvolveu-se a pesquisa aqui apresentada. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na modalidade pesquisa de campo. O “campo” das investigações foi a escola ETEC Orlando Quagliato, os sujeitos da pesquisa foram os professores e os alunos que atuam nos cursos técnicos que a escola disponibiliza, a saber: Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Açúcar e Álcool, Técnico em Informática, Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico em Administração, Técnico em Contabilidade, Técnico em Enfermagem e Técnico em Alimentos. O diretor da escola também teve participação importante no processo de coleta de dados. Realizou-se, para análise das possibilidades concretas da inserção interdisciplinar no trabalho dos professores desta escola, um curso em Plataforma Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) para a formação de educadores ambientais, com o objetivo central da construção de um projeto piloto contemplando a educação ambiental na presente escola. Quanto à caracterização dos sujeitos de pesquisa e os elementos constituintes do curso na plataforma *Moodle*, serão descritos mais adiante neste texto. Vejamos, então, o contexto da investigação, caracterizando o campo de pesquisa.

Devido a carência de documentos históricos sobre a escola onde se realizou a investigação, inclusive sobre sua importância no município de Santa Cruz do Rio Pardo, boa parte da caracterização histórica da escola foi retirada de sua própria *home page*¹⁰.

Fundado em 1970, o Colégio Técnico Agrícola Estadual de Santa Cruz do Rio Pardo, subordinado à Diretoria de Ensino Agrícola do Estado de São Paulo (DEAESP), iniciou suas atividades em 1971, com os cursos de Monitor Agrícola, de

¹⁰ <http://www.etecsantacruz.com.br/historico.php>

Técnico em Agropecuária e de Técnico em Economia Doméstica. Sem sede rural, a escola funcionava em um prédio chamado Colégio Companhia de Maria (Colégio Ave-Maria) e as aulas práticas realizadas na Fazenda Cachoeira localizada na Rodovia Ipaussu-Bauru, Km 33, em área doada pela família Quagliato¹¹.

Alguns anos após a sua fundação, a escola passou a se chamar Escola Estadual de Segundo Grau de Santa Cruz do Rio Pardo, e em 1978, pelo Decreto nº 11.947, a escola passa a denominar-se Escola Estadual de Segundo Grau (EESG) “Maria Joaquina do Espírito Santo”, funcionando apenas com o curso Técnico em Agropecuária. Até 1979, esteve instalada provisoriamente na cidade, a partir de 12 de fevereiro de 1979, passou a funcionar definitivamente em instalações próprias na Fazenda Cachoeira¹².

Conforme o projeto de lei nº 564 de 1996, protocolado na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo; extraoficialmente, desde 1971, a escola era chamada de “Colégio Técnico Agrícola Orlando Quagliato”, por conta das terras doadas pela família; E foi através deste pedido (Lei nº 9.679, de 14/05/1997) que a escola passa a ser chamada primeiramente de ETAE Orlando Quagliato (1997), ETE Orlando Quagliato (1999) e por fim, ETEC Orlando Quagliato, desde 2006 (SÃO PAULO, 2012).

Em caráter provisório, desde 2002, a escola mantinha provisoriamente seus cursos noturnos em uma escola municipal. Em 2008 a escola foi transferida para o prédio da antiga Delegacia de Ensino “Prof. Gentil Marques Valio”, localizada no Centro da cidade. Em meados de 2011, o prédio foi doado ao Centro Paula Souza.

Desde 2002, a escola possui duas sedes. A sede rural sobre as terras doadas pela família Quagliato e a sede urbana, que nasceu em uma escola do município e posteriormente fixou-se em um prédio que mais tarde faria parte do patrimônio do Centro Paula Souza. A pesquisa aqui apresentada foi realizada na sede urbana da escola. A sede urbana da ETEC Orlando Quagliato conta com os seguintes cursos: Ensino Médio, Técnico em Enfermagem (Vespertino e Noturno), Técnico em Alimentos, Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Açúcar e Alcool, Técnico em Administração, Técnico em Contabilidade, Técnico em Informática (Vespertino e

¹¹ Ibidem

¹² Ibidem

Noturno) e Técnico em Segurança do Trabalho. Ao todo esses cursos somam 543 alunos.

O quadro de servidores da escola conta com 47 professores, 31 funcionários técnico-administrativos e 19 funcionários terceirizados (Segurança e Limpeza). Os 47 professores atuam em ambas as sedes e dos 31 funcionários, alguns trabalham em regime de revezamento, isto é, trabalham alguns dias na sede urbana e outros na sede rural.

A seguir, destaco a imagem da escola seguida de seu quadro estrutural:



Figura 1 – ETEC Orlando Quagliato (Sede Urbana)

Quadro 2 - Infraestrutura escolar	
Instalação	Descrição
Área total do prédio	4.000 m ²
Área das construções e instalações	1.200 m ²
Sala da direção	15 m ²
Sala de coordenação	15 m ²
Sala dos professores	15 m ²
Sala de almoxarifado	15 m ²
Salas de aula	10 salas com 72 m ²
Sala de estudos	Sala adaptada biblioteca com 65 m ²
Salas Ambientes dos cursos	3 salas com 65 m ²
Laboratórios de Informática	2 laboratórios com 72 m ² – 40 Comp.
Laboratório de micro/físico-química	65 m ²
Sanitários coletivos	70 m ²

Quadro 2 – Infraestrutura escolar (Sede Urbana)¹³

Cabe aqui, destacar que alguns dados referentes à infraestrutura da sede urbana não estão corretos, ou seja, “Sala da Direção”, “Sala da Coordenação” e “Sala de estudos” são espaços inexistentes na escola. A biblioteca está, na verdade, instalada na sala do almoxarifado, e não em uma sala de estudos adaptada, como aponta o quadro. A direção e coordenação funcionam em um espaço comum a secretaria da escola.

3.4 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Com o estudo exploratório já apresentado anteriormente, delimitei a seguinte questão de pesquisa: **“Em quais circunstâncias o professor poderá trabalhar a perspectiva interdisciplinar da Educação Ambiental Crítica no Ensino Técnico?”**. Este questionamento foi construído pelo estudo exploratório realizado no período em que lecionei na ETEC Orlando Quagliato, e trás consigo inúmeras conotações.

¹³ Extraído de http://www.etecsantacruz.com.br/pdf/etec_numeros.pdf

Em primeiro lugar, destaco a fragmentação do conhecimento, que impossibilita a construção coletiva, por parte dos professores, de um saber articulado e significativo em prol da formação humana do sujeito para o enfrentamento das condições adversas oriundas do modo de produção capitalista. Em virtude desta fragmentação, a interdisciplinaridade imbuída da crítica socioambiental surge como possibilidade de superação desta condição que germinou da modernidade, floresceu com a revolução industrial e foi amplamente disseminada e alimentada na trajetória histórica do modo de produção capitalista, inclusive nos mais atuais momentos organizados pelo neoliberalismo. A interdisciplinaridade, almejada na questão e em todo processo de pesquisa, é nesta proposta, sumariamente entendida como condição orgânica, ou seja, condição que busca a superação do conhecimento desconexo, que é desprovido de elementos histórico-culturais, econômicos, culturais, ecológicos, sociais etc. Como aponta Tozoni-Reis (2012b), é a integração da teoria e da prática em busca do conhecimento em sua totalidade; e é na relação destes elementos constituintes desta totalidade que o pensamento crítico atua na transformação da sociedade.

Uma das propostas para que se possa trabalhar os conteúdos no Ensino Técnico de forma interdisciplinar é a possibilidade de formação de um grupo de professores a fim de firmarem uma agenda de trabalho coletivo, isto é, na possibilidade de concretizar um trabalho que proporcione a busca pela visão de totalidade, colocando em evidência as relações críticas entre os elementos constituintes deste conhecimento elaborado sistematicamente. A escolha destes conhecimentos será firmada em uma das etapas do curso.

Porém, diferentemente da Rede Estadual de Ensino, o Centro Paula Souza não dispõe de um horário reservado ao trabalho coletivo dos professores. Com efeito, estabelece-se aí um entrave que vai muito além de um período destinado a essa prática (HTPC), mas um entrave relacionado à convivência dos professores, a troca de experiências e as possibilidades concretas de trabalho integrado. As políticas do CEETEPS privilegiam a aprendizagem baseada em projetos individuais, chamados (HAE – Horas de Atividades Específicas), cada professor é responsável pela criação de seu projeto, recebendo pela carga horária presente na aplicação deste trabalho.

Então, diante disso, como reunir os professores que se comprometam a participar da construção de uma proposta interdisciplinar sobre a EA no ensino técnico? Qual o horário adequado para que eles se reúnam levando em consideração os aspectos pessoais e profissionais de cada um dos envolvidos nesta prática? Como atraí-los? O que essa proposta tem a oferecer aos professores? Foi neste clima de questionamentos que o processo de pesquisa pouco a pouco adquiriu sua identidade.

Em linhas gerais, a proposta do curso é dar oportunidade para que o professor se instrumentalize para as ações coletivas de educação ambiental na escola, bem como, a construção, também coletiva de uma proposta (pós-curso) que trará a visão investigativa destes problemas no próprio exercício de sua docência.

3.5 Os SUJEITOS DE PESQUISA

Foram sete os professores que participaram efetivamente do processo de formação e investigação sobre as possibilidades de construção coletiva de inserção da educação ambiental por meio da interdisciplinaridade na ETEC Orlando Quagliato, portanto, estes sete professores são os protagonistas desta pesquisa. Obviamente que outros sujeitos aparecem no processo, porém, como coadjuvantes. No caso dos coadjuvantes, destaco o diretor e os alunos entrevistados em uma feira tecnológica. O processo de seleção dos professores será detalhadamente abordado no capítulo *As condições de trabalho dos professores da ETEC Orlando Quagliato*.

Antes de apresentar cada um dos professores, é importante destacar a forma de nomenclatura dos sujeitos desta pesquisa. Usarei três letras para denominá-los, isto é a primeira letra é a função que desempenha na escola, Professor (**P**) ou Coordenador (**C**). A segunda letra é a inicial do nome, por exemplo, Maria (**M**), José (**J**) ou Arnaldo (**A**). A terceira letra é a área de formação, Química (**Q**), Agronomia (**A**) ou Enfermagem (**E**); nesta última, caso haja necessidade, usarei uma quarta letra (minúscula) para diferenciar alguma disciplina, por exemplo, Engenharia Química (**Eq**) e Engenharia Civil (**Ec**). Juntas, essas três letras formarão a codificação do sujeito, por exemplo, (**PAE**) – Professor Arnaldo Enfermagem e; (**CJEc**) – Coordenador José Engenharia Civil. Sobre a nomenclatura do diretor da

escola, constará somente como “diretor”, visto que foi autorizado por ele o uso deste substantivo.

PNB é formada em Biologia pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Jacarezinho (FAFIJA), no Paraná, em 1984. Pela mesma instituição concluiu, no ano de 1988, a habilitação em Química, ambos na modalidade licenciatura. Mais tarde, concluiu o curso de Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Piraju (FAFIP). Além disso, a professora possui duas especializações, sendo a primeira uma especialização em Química realizada pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) no ano de 1998 e a segunda pela Universidade de São Paulo (USP), com ênfase na área de Comunicação. A professora atua no ensino por 28 anos, onde 10 deles atuou como coordenadora pedagógica na rede estadual. Por cinco anos coordenou a área de Química da ETEC Orlando Quagliato. Antes de trabalhar exclusivamente no ensino, trabalhou em um laboratório de análise clínica por 15 anos, porém, com o passar do tempo, passou a se dedicar somente ao ensino.

Atualmente a professora trabalha em duas escolas públicas: na ETEC Orlando Quagliato, dedicando-se ao ensino médio e técnico (Centro Paula Souza) e na Escola Estadual Sinharinha Camarinha, no ensino fundamental (rede estadual). Somadas as duas escolas, a professora possui uma carga horária de trabalho que ultrapassa 50 horas/aula, ocupando os três períodos.

PIA é recém-formada em Agronomia pelas Faculdades Integradas de Ourinhos (FIO). No ano de 2009 concluiu o curso que possui somente a modalidade bacharelado. Quanto ao seu contato com salas de aula, a professora afirmou que faz quase dois meses que exerce atividade docente, além disso, esta atividade é exercida concomitantemente ao trabalho na área rural principalmente com atividades relacionadas à topografia. Sua jornada de trabalho como agrônoma é de 40 horas semanais e em atividade docente somam 8 horas/aula, somente no ensino técnico.

PRG concluiu o curso de Geografia em 1992, pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) no campus de Rio Claro, na modalidade licenciatura. No ano de 1998 concluiu sua primeira especialização, em Metodologia do Ensino-Aprendizagem de Geografia pela Faculdade de Educação São Luís (Jaboticabal – SP). Sua segunda especialização foi concluída em 2000, pela

Universidade Federal de Lavras (UFLA), com ênfase em Solos e Meio Ambiente. A partir daí, o professor concluiu o mestrado em Organização do Espaço Geográfico, pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, em 2005. Sobre sua atuação docente, o professor leciona há 20 anos em duas instituições: na ETEC Orlando Quagliato, onde atua no ensino médio e técnico (Centro Paula Souza) e na Escola Estadual Leônidas do Amaral Vieira, como professor de ensino médio (rede estadual). Além disso, também se dedica à carreira docente na universidade, que teve início nas Faculdades Integradas de Ourinhos (FIO), a partir da conclusão do curso de mestrado em 2005. Somando as três instituições, o professor também acumula uma carga horária de mais de 50 horas semanais, visto que sua carga no ETEC Orlando Quagliato é completa (37,5 horas/aula por semana).

PAB é recém-formada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), campus Bandeirantes; possui as duas habilitações, licenciatura e bacharelado. Iniciou no ano de 2011 o curso de especialização em Gestão Ambiental pelas Faculdades Integradas de Ourinhos. A bióloga trabalha na empresa multinacional *Duke Energy International*, que atua no ramo de geração de energia elétrica, no caso, na usina hidrelétrica de Chavantes, divisa com o Estado do Paraná. Como **PAB** não é professora da ETEC Orlando Quagliato, seu ingresso como participante do curso e sujeito desta pesquisa se deu através da intermediação de sua mãe, que é professora da escola. Ela ainda, afirmou ter contato com a docência somente pelos estágios supervisionados e por projetos de extensão universitária do Programa Universidade Sem Fronteiras, onde desenvolvia projetos de Educação Ambiental.

PAQ é formada em Química, modalidade licenciatura, pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel) (Rio Grande do Sul) e concluiu o curso em 1999. Atua como docente na ETEC Orlando Quagliato desde 2004, e exerce atividade docente em outras 2 escolas privadas. Na ETEC Orlando Quagliato, a professora atua no ensino médio e também no ensino técnico. No ensino médio, a professora foi coordenadora de área. Sobre as escolas privadas, a professora leciona a disciplina de Química na Fundação Ferraz Igreja em Ipaussu, aproximadamente 25 quilômetros de Santa Cruz do Rio Pardo. Na segunda escola tem atividades no Colégio Objetivo Santa Cruz, onde ministra as disciplinas de Química e Física.

Assim como **PNB** e **PRG**, **PAQ** também ultrapassa 50 horas/aula de trabalho semanal.

PBAs é formada em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação pela Faculdade de Tecnologia (FATEC), campus de Ourinhos, interior de São Paulo. Concluiu o curso em 2007 e desde 2008 atua na ETEC Orlando Quagliato. A professora é a única dos sujeitos desta pesquisa a participar do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes, oferecido pelo Centro Paula Souza a fim de complementar o currículo dos bacharéis. A professora ministra 17 horas/aula na ETEC Orlando Quagliato e completa sua carga horária na ETEC Pedro Leme Brizola Sobrinho, na cidade de Ipaussu, interior de São Paulo no curso Técnico em Informática. Portanto a carga horária total é de 37 horas/aula semanais.

PLB é recém-formada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), Distrito Federal. Assim como **PAB**, **PLB** aponta que sua experiência em sala de aula foi construída pelo estágio supervisionado e de projetos de iniciação científica do qual participou. Além disso, ela foi professora substituta por um ano na rede municipal de Brasília. **PLB** está cursando especialização em Metodologia do Ensino de Biologia e Química pela Faculdade Internacional de Curitiba (FACINTER).

O diretor da ETEC Orlando Quagliato é formado em Agronomia e Ciências Agrárias (Licenciatura). Ambos pela USP, campus da ESALQ em Piracicaba no período correspondente entre 1986 a 1996. Além disso, o diretor possui pós-graduação *lato sensu* em Gestão Estratégica da Educação. O diretor ainda atua como docente nas Faculdades integradas de Ourinhos – FIO.

Por fim, temos os alunos dos diversos cursos técnicos oferecidos pela escola, que atuaram como sujeito desta pesquisa através de entrevistas envolvendo projetos na área tecnológica. Esses alunos se encaixam na faixa etária de 15 a 25 anos (maioria dos alunos) e de 26 a 45 anos correspondendo a um terço dos alunos.

3.6 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES

Para formar o grupo de professores, estive na escola em seis momentos, participando de reuniões, convidando os docentes e também, documentando conversas e ações. Na tentativa de formação do grupo, utilizei telefonemas e mensagens de *e-mail*.

Na coleta de dados, além de entrevistas semiestruturadas, gravações de áudio e vídeo e uma dinâmica de grupo, a plataforma *Moodle* (espaço virtual onde se realizou o curso) foi amplamente usada como espaço de debates entre os professores, e foi neste espaço que a maior parte dos dados deste estudo foram coletados. Entrevistas com alunos também fizeram parte da coleta destes dados, na ocasião da apresentação de seus projetos em uma Feira Tecnológica, promovida anualmente pela escola. O objetivo desta entrevista foi comparar os posicionamentos dos professores e dos alunos sobre a Educação Ambiental, afim de que, no final as contradições entre os discursos pudessem ser apontados.

3.7 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS

Na possibilidade de responder a questão proposta, os sujeitos da pesquisa, que foram mencionados anteriormente, participaram de um Curso de Formação de Educadores Ambientais. De forma efetiva, foi neste momento que os dados da pesquisa foram coletados, porém, destaco de antemão que não foi exclusivamente neste curso se realizou a coleta de dados, mas ao longo de todo o processo de pesquisa.

O curso de formação foi dividido basicamente em cinco etapas, a saber: *Introdução às discussões, Módulo Educação, Módulo Interdisciplinaridade, Módulo Educação Ambiental* e por fim, o *Projeto Piloto*. Ao longo deste curso, os professores realizaram leituras e atividades, propostas com base em textos que norteiem a construção teórico/prática da vertente crítica da EA, isto é, que busquem a superação da concepção fragmentada de educação, de exploração do homem pelo homem, enfim, das adversidades advindas do modo de produção capitalista.

Quanto à escolha dos conteúdos do curso, toda a descrição, bem como toda a sua dinâmica, será feita no capítulo *A prática pedagógica dos professores da ETEC Orlando Quagliato*, destinado a descrever o Curso de Formação de Educadores Ambientais.

O curso, a princípio, tinha como forma básica oito encontros presenciais, porém, muitos obstáculos, que serão devidamente descritos ao longo do texto, exigiram uma mudança de planos. Desta forma, o curso passou a ser semipresencial, isto é, cinco dos oito encontros foram realizados num Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) denominado *Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). O motivo da escolha desta plataforma também está descrito no capítulo dedicado ao Curso de Formação de Educadores Ambientais.

O curso foi essencial no processo, pois contribuiu substancialmente com o processo de investigação, principalmente pelas discussões que ali aconteceram. A realização das atividades feitas pelos professores também trouxeram elementos que levam ao entendimento de sua prática pedagógica, de seu cotidiano escolar.

4 AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES DA ETEC ORLANDO QUAGLIATO

Com o Projeto de Pesquisa em mãos, procurei o Diretor da ETEC Orlando Quagliato e apresentei a proposta de ministrar um Curso de Formação de Educadores Ambientais, tendo como público-alvo os professores. Foi posto em pauta naquele momento, a questão da certificação deste curso para atrair maior número de professores, tendo em vista que as horas certificadas em cursos contam no processo de pontuação docente, que é estipulado anualmente pela Direção e Coordenação Pedagógica. Acertamos isso, e o Diretor interessou-se pela ideia, afirmando que a proposta seria importante para a escola, para os professores e alunos, apoiando e colocando-se a disposição para ajudar no que fosse preciso.

O primeiro encontro com o grupo de professores aconteceu durante uma reunião de Conselho de Classe a partir de um contato anterior com o Diretor sobre a possibilidade de realização de um trabalho com EA com um grupo de professores. De início, o assunto da reunião eram os dados sobre a evasão escolar, com a discussão de algumas propostas para diminuição destes índices. Grande parte dos professores estava preocupada com as taxas de evasão e propuseram estratégias em criar condições para que os alunos não desanimassem do curso. Uma professora colocou como exemplo diminuir as tarefas para os alunos, tendo em vista que muitos trabalham fazendo com que, por vezes, ela tenha que prorrogar os prazos para que não haja prejuízo por parte dos alunos. A motivação dos alunos foi amplamente discutida pelos professores, discutindo-se a necessidade dos professores serem criativos no preparo de suas aulas, criativos no sentido de buscar técnicas inovadoras de ensino.

Comparada a toda rede Centro Paula Souza, a ETEC Orlando Quagliato mantém baixos níveis de evasão escolar. Isso é muito discutido na escola, pois trata-se de um critério muito importante no Sistema de Avaliação Institucional (SAI) que, de abordagem quantitativa, expressa os níveis de qualidade da escola. O SAI é um sistema criado pelo CEETEPS para avaliar anualmente ETEC's e FATEC's. Por meio do SAI, são coletadas informações entre a comunidade acadêmica, pais de

alunos e egressos, o SAI avalia os processos de funcionamento das escolas, seus resultados e impactos na realidade social onde a instituição se insere. Nesse contexto, que expressa a importância dos índices de evasão na avaliação institucional, que implica diretamente na vida dos professores pois à ela está vinculado um sistema de bônus para eles, essa reunião do Conselho também discutiu a situação particular de alguns alunos com dependência total ou parcial, dentre outros casos.

Fui apresentado como ex-docente da instituição e na atual posição de mestrando e pesquisador em educação ambiental pela UNESP. Iniciei minha fala destacando a importância do trabalho que desenvolvi como professor naquela instituição e também, sobre como minha experiência docente me fez enxergar o problema que fui levado a investigar: “Como o professor poderá trabalhar a perspectiva interdisciplinar da Educação Ambiental Crítica no Ensino Técnico?”.

Apresentada a proposta de estudo, fiz o convite aos 47 professores (todos os professores da instituição) ali presentes para participarem de um Curso de Formação de Educadores Ambientais, dividido em 8 encontros, cada um com 4 horas, totalizando 32 horas de atividades. Deixei claro aos professores que as atividades seriam aos sábados de manhã, para não prejudicar as atividades docentes em dias letivos e principalmente para agregar o maior número de profissionais dos cursos. Além disso, comentei com os professores sobre a emissão de um certificado de participação no curso (Certificado de Participação em Pesquisa), que provavelmente seria contabilizado nos critérios de pontuação docente. Evidentemente, salientei o caráter optativo deste curso.

Junto aos docentes, fiz uma consideração geral da estrutura do curso, levantando os pontos que seriam estudados: O primeiro dos 8 encontros seria dividido em 3 partes: *Apresentação da Pesquisa*, que consiste principalmente em abordar as justificativas e motivos pelos quais o estudo deveria ser elaborado e construído na presente escola; *Apresentação dos Conteúdos*, ou seja, os textos que serão usados no curso e seus respectivos módulos (Educação – Interdisciplinaridade – Educação Ambiental), e uma *Dinâmica de Grupo* para integração dos membros.

A palavra *módulo* empregada neste texto tem a conotação de um espaço para discussão fixa de determinado tema. Em AVA, o módulo não foge deste conceito, visto que é nele que serão criados os fóruns, ou os espaços onde ocorrerão estas discussões. O segundo e o terceiro encontro formariam o primeiro módulo do curso, o *Módulo Educação*, que abordaria temas que envolvessem a escola pública, bem como suas vertentes ou tendências. O quarto e o quinto encontro seriam pautados no tema Interdisciplinaridade, que por sua vez, comporia o segundo módulo, *Módulo Interdisciplinaridade*. O sexto e o sétimo encontro teriam a abordagem da EA, sua visão geral em um primeiro momento e sua ótica crítica no segundo momento, formando o terceiro módulo, o *Módulo Educação Ambiental*; estes dois encontros finalizariam os módulos teóricos do curso. O oitavo encontro trataria da criação, discussão e inserção de um Projeto Piloto na ETEC Orlando Quagliato, de acordo com os temas abordados em todo o curso.

No momento em que apresentava o curso, notei que os professores demonstraram interesse pelo assunto, porém, quando terminei minha fala, mais da metade dos professores ali presentes se queixaram da falta de tempo nos sábados por diversos motivos. Estes motivos são muitos, mas os mais frequentes foram: alguns professores moram em outras cidades e tem dificuldade de locomoção; outros professores se ocupam de parte do trabalho docente em casa, nos finais de semana; ou, ainda, além da atividade docente, alguns professores trabalham em outros setores, industriais ou comerciais. Mas, a grande maioria apresentou como justificativa da impossibilidade de frequentar o curso aos sábados o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes, oferecido pelo CEETEPS para complementação do currículo dos bacharéis com a licenciatura. Este curso de formação em serviço é oferecido em vários polos da Instituição aos sábados, sendo o mais próximo de Santa Cruz do Rio Pardo, o na cidade de Marília, interior de São Paulo.

Por fim, disponibilizei aos professores o meu endereço de *e-mail* para que eles pudessem enviar suas dúvidas e/ou comentários sobre a proposta. Encerrei minha fala convidando os professores que manifestaram interesse pelo curso, para conversar assim que a reunião acabasse. Terminada a Reunião de Conselho, três professores (**PNB**, **PRG** e **PIA**), interessados na proposta me procuraram e me comprometi a avisá-los assim que definisse uma data para início do curso.

Depois disso, iniciei a preparação do curso refletindo sobre a quantidade de professores interessados no curso. Confesso que minhas expectativas eram maiores (algo em torno de 8 a 15 professores). O fato de somente três professores se manifestarem interessados me causou certo incômodo e me levou a refletir quais as circunstâncias deste baixo retorno. Lembremos que as razões para isso tinham sido mencionadas no encontro com todos os professores:

- Alguns professores residem em outras cidades;
- Alguns professores se ocupam de parte do trabalho docente em casa, nos finais de semana;
- Alguns professores conciliam a atividade docente com outras atividades de trabalho: industriais (Caso de Engenheiros, Farmacêuticos, etc.), comerciais (Administradores, Contadores, Tecnólogos, Programadores, etc.) e agrícolas (Agrônomos, Veterinários, Zootecnistas, etc.);
- Mais da metade dos professores complementam o currículo com a formação pedagógica no Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes oferecido pelo CEETEPS;

Pensando nessas justificativas, percebi a impossibilidade da realização do curso de forma presencial. Comecei a pensar em possibilidades para resolver o problema. Como atrair os professores diante de uma situação de alta carga horária de trabalho somada aos fatores anteriormente mencionados? A primeira possibilidade que surgiu, foi de elaborar o curso de forma semipresencial. Mesmo assim, isso desencadeou outras questões, do tipo:

- O que é um curso semipresencial?
- Como organizar um curso semipresencial?
- De que forma será este curso?
- Quantos encontros presenciais? Quantos à distância?
- Como serão colocadas as atividades ou leituras?
- Semipresencial, mas de que forma? Atividades pré-elaboradas? Internet?
- Através de mídias sociais? *Orkut*, *Facebook* ou *Tweeter*?
- Em Ambiente Virtual de Aprendizagem?

Pensei, então, na possibilidade de realizar as atividades à distância por mídias sociais, entretanto, esses veículos acabariam por tirar o foco do curso em si, ou seja, algo elaborado com seriedade e rigor metodológico não poderia ser aplicado em um meio onde as condições e os fins estão muito relacionados ao entretenimento. Além de que, suas condições técnicas são absolutamente precárias do ponto de vista da formação de um grupo fechado (Anexo de arquivos, criação de fóruns de discussões, possibilidade de fazer *backup* de dados, possibilidade de inserir *links* de fotos, vídeos e etc.). Isso sem levar em conta que cada professor deve se cadastrar no *site*, e isso demanda tempo e paciência.

A criação de um grupo hospedado em provedores (*Gmail*, *Hotmail* ou *Yahoo*) também foi avaliada, mas logo descartada por conta da inadequação, do ponto de vista didático e, além disso, estes espaços não seriam interessantes do ponto de vista estrutural, organizacional e funcional: Informações seriam ali veiculadas, porém, sem nenhuma organização estética, o que por vezes, poderia confundir o participante e desviar a atenção das discussões. Estes espaços são mais adequados a recados ou conversas. Além disso, em muitos momentos, há algumas restrições de provedor para provedor, por exemplo, os usuários de *Yahoo* tem dificuldades de acessar grupos *Hotmail* e vice-versa, por conta das diferentes configurações de contas (isso não é uma regra, mas eventualmente acontece).

Foi então que pensei na possibilidade de criar um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com base em um curso que fiz quando docente do Centro Paula Souza, pela Plataforma *Moodle*. Em princípio, fiz uma busca na *internet* sobre esta plataforma e suas possibilidades, do ponto de vista técnico, para a reestruturação do Curso de Formação de Educadores Ambientais. Após esta busca de informações sobre o *Moodle*, procurei alguns *sites* que disponibilizassem esta ferramenta para *download* ou hospedagem. Porém, a maioria das páginas que encontrei, disponibilizavam a plataforma sob a concessão de licença paga (*shareware*). Momentaneamente, isso acarretou na inviabilidade do uso do *Moodle*.

Em determinado momento da busca, encontrei um *site* (freewebclass.com) que disponibilizava e hospedava gratuitamente a Plataforma *Moodle*, sob as seguintes condições: a) Comporta até 35 usuários; b) O subdomínio (página criada dentro do site) suporta até 10 *Giga Bytes* de dados; c) O *upload* (arquivo enviado

para a plataforma) pode ter até 200 *Mega bytes*; d) Garante a possibilidade de ser feito *backups* (Cópia de Segurança dos Dados); e) Possibilidade de mudar o idioma para Português, o que facilitaria e familiarizaria o usuário ao AVA.

A partir disso, criei um subdomínio no *site* e o denominei de: *eaetecoq.freewebclass.com*. Este nome foi escolhido por se tratar de uma abreviação de “Educação Ambiental **ETEC** Orlando **Quagliato**” – EAETECOQ. Após a criação do subdomínio, reestruturei o Curso de Formação de Educadores Ambientais:

No primeiro encontro, foi acrescentado um tópico, mas manteria o mesmo padrão, presencial, pois trata-se da *Apresentação da Pesquisa, Apresentação dos Conteúdos, Dinâmica de Grupo* para integração dos membros e o novo tópico *Apresentação do Moodle*. O segundo e o terceiro encontro formam o *Módulo Educação*, antes presencial, agora em AVA. O quarto e o quinto encontro compõem o segundo módulo, *Módulo Interdisciplinaridade*. Este Módulo teria duas partes, a primeira (conteúdo teórico) em AVA e a segunda (conteúdo teórico e prático), de forma presencial. O sexto e o sétimo encontro fazem parte do terceiro módulo, o *Módulo Educação Ambiental*; Este, remodelado passaria de presencial para AVA. O oitavo encontro trataria da criação, discussão e inserção de um Projeto Piloto na Escola e foi mantido seu caráter presencial.

Após todo esse movimento que emergiu da delicada situação das dificuldades dos professores em participar de um processo formativo, o próximo passo era comunicar aos professores as mudanças estruturais do curso, isto é, e suas possibilidades de participação semipresencial.

Voltei à escola, no período noturno, pois ele concentra maior número de professores, para reapresentar a pesquisa e informar sobre a nova proposta do curso e aproveitei para distribuir os TCLE¹⁴ (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). O TCLE foi necessário para assegurar, do ponto de vista ético, o direito de usar a propriedade intelectual, fonográfica e fotográfica dos professores no

¹⁴ Trata-se de um documento que informa e esclarece o sujeito da pesquisa de maneira que ele possa tomar sua decisão de forma justa e sem constrangimentos sobre a sua participação em um projeto de pesquisa. É uma proteção legal e moral do pesquisador e do pesquisado, visto ambos estarem assumindo responsabilidades. Deve conter, de forma didática e bem resumida, as informações mais importantes do protocolo de pesquisa.

processo de pesquisa, independentemente da participação dos docentes no curso. Brevemente, fiz uma reapresentação do conteúdo do curso, explicando as modificações que fiz.

O primeiro encontro manteria o mesmo formato; o segundo e o terceiro encontro (*Módulo Educação*), de presencial é reestruturado para AVA; o quarto e o quinto encontro (*Módulo Interdisciplinaridade*) foram divididos em duas partes, a primeira (conteúdo teórico) em AVA e a segunda (conteúdo teórico e prático), em caráter presencial. O sexto e o sétimo encontro (*Módulo Educação Ambiental*), foram remodelado e passariam de presencial para AVA. O oitavo encontro trataria da criação, discussão e inserção de um Projeto Piloto na Escola e foi mantido seu caráter presencial.

As reações dos professores eram diversas, alguns se sentavam e me ouviam com atenção; outros arrumavam o material e me ouviam; alguns tomavam café; outros entravam, pegavam o diário de classe e giz e se retiravam. Nesta noite, conversei ao todo com 21 professores, informando as mudanças com relação a estrutura do curso. Destes 21, apenas 7 assinaram o TCLE. Estive novamente na escola para garantir que todos os professores tiveram as informações necessárias. Somados, 17 professores assinaram o TCLE aceitando participar do processo de pesquisa como entrevistas, fotografias e demais assuntos que dizem respeito ao conteúdo visual e intelectual da participação destes professores na pesquisa. Para fazer o curso, não havia necessidade de assinar o TCLE, visto que, o ato de frequentar o curso era absolutamente facultativo por parte do professor.

É importante destacar que na apresentação do curso deixei claro os conteúdos que seriam tratados, isto é, quais conteúdos seriam tratados nos encontros presenciais e quais seriam propostos para atividades à distância. Da mesma forma, salientei a importância do AVA na formação, que oferece ao docente flexibilidade nos horários para cumprir as propostas do curso e que a realização das tarefas ficaria a cargo de sua disponibilidade até a data limite de postagem no fórum.

O professor (**CDA**) - coordenador da área de meio ambiente e idealizador do projeto biodigestor na ETEC Orlando Quagliato – “Sede Rural” – elogiou o trabalho que eu iria desenvolver na escola e demonstrou grande interesse no projeto. O professor salientou que no início do projeto do biodigestor, fez um curso sobre

interdisciplinaridade no CEETEPS em São Paulo. Neste momento, interrompi o professor e pedi autorização para gravar. Depois de autorizada a gravação ele começou a falar sobre o projeto Biodigestor:

O cerne do projeto biodigestor tem por princípio reduzir grande parte dos resíduos de origem animal utilizando bactérias que fazem a decomposição dos dejetos humanos (fezes e urina) suíno, bovino e caprino. Indiretamente a essa ação, outra proposta é o aproveitamento do deste projeto em uma ação pedagógica interdisciplinar, onde várias disciplinas poderiam atuar tomando o biodigestor como base:

Carlos Eduardo: A iniciativa de fazer um biodigestor aqui na escola é bastante positiva no que diz respeito à questão ambiental e várias disciplinas poderão atuar na produção de conhecimento tendo todo este aparato instalado aqui.

CDA: Eu entendo que todos os componentes curriculares né? [...] até matemática, vamos dimensionar o tamanho do biodigestor, é um tronco de pirâmide? Como é que calcula volume? É [...] pressão de gases, volume de gases, na física, na química, na biologia, no curso de enfermagem que nós temos saúde pública, que nós estamos tratando um esgoto, antes era poluidor e hoje não mais, então, o leque é infinito, temos uma porção de coisas pra você trabalhar em cima, então eu acredito que todos os componentes curriculares.

Esta proposta, segundo o professor, é absolutamente essencial para a formação do aluno. Um *blog*¹⁵ foi criado para divulgar as ações do projeto do biodigestor e os enfoques pedagógicos no qual o projeto abordaria. Porém, segundo o professor, a proposta interdisciplinar que surgiu com o projeto biodigestor nunca saiu do papel, e isso o frustrou bastante. Destaco a passagem:

Carlos Eduardo: Nesta tentativa do GPEPI que envolve o biodigestor e as demais disciplinas pra fazer uma estratégia interdisciplinar, na sua opinião, qual a maior dificuldade em fazer esse projeto?

CDA: A adesão dos professores, que nem todos os professores são assim, posso até estar enganado nessa minha leitura, mas num primeiro momento, eu vejo assim que alguns professores relutam um pouco dizendo "Ah porque essa não é minha área, meio ambiente não é comigo", mas temos que analisar meio ambiente como um todo, não podemos separar nada, o meio ambiente é tudo, não é por que o professor é de matemática, física, história, geografia ou de educação física que ele não está envolvido com o meio ambiente, todo mundo está.

¹⁵ <http://gpepibiodigestor.blogspot.com.br/>

Seguindo a sugestão do Diretor voltei mais uma vez na escola para nova conversa com os professores no dia da reunião de atribuição de aulas. Logo no início da reunião os professores conversavam sobre uma recente proposta do CEETEPS, a respeito da integração do Ensino Médio com o Ensino Técnico, a Educação Técnica Profissional em Nível Médio, regulamentada pela LDB em 2008. A grande preocupação dos professores era a infraestrutura precária para atender a crescente procura por vagas que demandaria esta proposta.

Ainda nos informes, antes do processo de atribuição, o diretor da escola ironiza: “para os entediados, ou quem não tem dinheiro para viajar nestas férias, preparem os planos, por favor” e complementa “e lembrem-se que os PTD’s (Plano de Trabalho Docente) devem ser entregues aos coordenadores de área até a data do planejamento, 22 de julho”, referindo-se ao PTD, documento no formato formulário que todos os professores devem preencher para cada disciplina que lhes foi atribuída.

Neste formulário o professor informa as atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, a fim de justificar o desenvolvimento das competências previstas no componente curricular. Além disso, informa as habilidades e competências que o professor espera desenvolver no aluno; descrição das aulas ao longo do semestre (Bases Tecnológicas); bibliografia básica e um cronograma de atividades. O professor deve apontar também algumas evidências de desempenho e estratégia de recuperação para alunos com rendimento insatisfatório. Chamou-me atenção, neste momento, o comentário de um professor: “para quem não tem dinheiro, estou pagando para fazerem para mim” (aos risos), ironizando uma fala do Diretor e criticando o caráter burocrático do PTD. Esse comentário explicitou a falta de importância do Planejamento nesta abordagem técnica burocrática que lhe é atribuída.

Na apresentação do curso aos professores, o Diretor comenta sobre a importância de iniciativas de formação continuada de professores, em especial sobre um tema atual como a EA. Ele traz o tema da Capacitação em Serviço de Docentes e Funcionários, do Sistema de Avaliação Institucional/Indicadores Escolares (SAI/IE), onde a ETEC Orlando Quagliato está em nível 50, enquanto a média de todas as ETEC’s do estado de São Paulo supera 85 pontos. A Avaliação

Institucional sobre a formação de pessoal em serviço leva em consideração dois fatores: 1) A escola desenvolve projetos de capacitação, de iniciativa da própria escola, para servidores administrativos? 2) A escola organiza ciclos de estudos e atividades de atualização técnica e/ou pedagógica para docentes?

Apresentando os baixos indicadores da Escola, o Diretor reforça a importância do curso proposto, “é bom para o professor que continuamente se forma, é bom para o aluno que tem a oportunidade de refletir sobre questões atuais e é bom para a qualidade da escola ter professores em constante atualização” e completa, “geralmente os informes sobre as oportunidades de capacitação ou cursos são disponibilizados no *site* do CETEC (Coordenadoria do Ensino Técnico), e muitas vezes estes cursos são em São Paulo ou outras cidades que abrigam grandes universidades; desta vez a oportunidade de fazer um curso, de se atualizar, está batendo em nossa porta, então pessoal, pensem bem, pois vocês fazem o curso, evitam gastos com passagens, tempo de viagem e outras dores de cabeça quando vão fazer estes cursos em cidades de fora”.

Fiz, então, minhas considerações sobre o curso a ser ministrado, destacando a mudança da estrutura do curso, de presencial para semipresencial, para democratizar o acesso ao conhecimento que ali seria transmitido e produzido. Deixei claro aos professores que a participação deles seria essencial em todo o processo, e que eles seriam os maiores beneficiados com toda esta ação, ou seja, por ter a oportunidade de pensar/agir sua prática educativa ambiental com outra perspectiva, uma perspectiva crítica. Informei sobre o primeiro encontro do curso no dia 22 de Julho, após a reunião de planejamento e que todos os professores estariam convidados. O recesso escolar de meio de ano teve início no dia 09 de julho e acabou no dia 31 de julho. Somente em um dia foi interrompido este período de recesso para que a reunião de planejamento ocorresse no dia 22 de julho.

Com bastante atraso do Diretor e dos professores a reunião de Planejamento do dia 22/07/2011 teve início às 20:30hs. De um total de 47 professores da Escola 16 não compareceram à reunião. Dos professores que assinaram o TCLE, 12 estavam presentes. O primeiro tema foi o Observatório Escolar.

De acordo com o Centro Paula Souza (2012), O Observatório Escolar é um instrumento de avaliação do CEETEPS, elaborado pelo CETEC para avaliar as

Escolas Técnicas. A ideia central deste instrumento avaliativo é criar uma cultura organizacional de evolução do pessoal em prol da melhoria dos processos internos. Portanto, trata-se de uma avaliação onde se levam em consideração fatores do processo de gestão escolar. Em síntese, o Observatório Escolar, de acordo com o Centro Paula Souza (2012), consiste na:

“Verificação das diferentes práticas de cada unidade de ensino, embasada numa metodologia de finalidade construtiva e formativa, permite à comunidade escolar a identificação de eventuais fatores críticos, sinalizadores de oportunidades de melhoria, promovendo assim uma gestão participativa, que se reflete na efetividade do processo de ensino-aprendizagem.” (CENTRO PAULA SOUZA, 2012)¹⁶

Segundo o Diretor, o Observatório Escolar abrange 200 ETEC's que estão distribuídas em 150 municípios e 51 FATEC's, estas abrigadas em 47 municípios. O Diretor informou ainda que a equipe do Observatório Escolar iria visitar a escola no segundo semestre de 2011. Esta equipe é composta de professores e pesquisadores ligados as Faculdades de Tecnologia (FATEC's), e desenvolvem um trabalho de supervisão e auditoria na escola em que visitam.

Essas informações levantaram uma discussão envolvendo metas, principalmente relacionadas à motivação dos alunos. Alguns professores ficaram indignados com a necessidade de cumprimento destas metas, e se manifestaram: “como irei motivar um aluno se o maior desmotivado aqui sou eu?”.

Encerrada a reunião (já muito tarde) o Diretor convidou os professores presentes a participar do primeiro encontro do Curso de Formação de Educadores Ambientais; porém, nenhum professor ficou na escola para que o primeiro encontro acontecesse. Frustrado o encontro de início do Curso, o Diretor me convidou para uma conversa descontraída que, com sua permissão foi gravada. Ele afirmou que sente uma falta de compromisso com muitos professores e destacou, “nem tudo é uma questão salarial, embora eu saiba que não está fácil pra ninguém, mas isso não é motivo para o professor entrar em uma sala de aula sem sua aula preparada, e isso acontece com vários professores aqui dentro”. De acordo com o diretor, o professor também não procura se atualizar, “a faculdade que ele fez a 10 ou 20 anos, muita coisa já mudou”, além disso, os bacharéis que estão complementando o

¹⁶ Citação em desacordo com o sistema (Autor, Data, Página) por ser retirado de site, e este, não possui paginação.

currículo com a licenciatura, não dão muito valor a este curso, dizem que estão fazendo a “perfumaria” que complementa sua formação técnica. Isso é muito sério, o professor deve estudar constantemente. É interessante observar que nesta conversa apareceram elementos significativos para a compreensão do panorama geral da escola no que diz respeito ao compromisso dos professores e aos trabalhos coletivos interdisciplinares na Escola. Dentre estes elementos, destaco a falta de compromisso do professor com seu próprio processo de formação continuada. É certo que não há em contrapartida um incentivo financeiro por parte do Estado, em remunerá-los adequadamente pela sua função social, porém, o que pude constatar é que o professor encara com certo desdém os processos pedagógicos escolares, sendo que um dos grandes problemas do ensino na modalidade técnica, é a deficiência de formação pedagógica dos professores, que em grande número são bacharéis.

Conversando sobre minha proposta de um Curso de formação de Professores, o Diretor se comprometeu a reforçá-la:

Diretor: A gente pode conversar com os professores, tudo o que você precisar, acho que é interessante pra escola que isso aconteça né? [...] Da minha parte, o que você precisar né? [...] pra que isso aconteça, não depende nem da minha vontade, acho que isso é minha obrigação. Em relação a recursos a gente pode correr atrás.

Comentei também que estive com o **CDA**, que é coordenador da área de meio ambiente na Escola e mentor do projeto biodigestor, e que conversamos sobre as dificuldades de se tentar fazer ações interdisciplinares na escola ele apontou a falta de adesão dos professores, ao que o Diretor respondeu:

Diretor: (...) O professor, por exemplo, ele tem a [...] ele ganha pela aula e o preparo né, esse preparo de aula entre aspas, que o professor recebe, as vezes você pode articular aí as vezes um tempo pra poder, mas difícil cobrar né? Por que afinal de contas, acaba sendo voluntário mesmo, aí fica difícil, e aí não é todo mundo que, e mesmo porque tem muitos professores que não dão aula somente aqui, ele tem outra ETEC, em outra escola, em outra faculdade, quer dizer, tem professor que está com o pé em três ou quatro canoas [risos], e aí fica difícil, mais difícil ainda você comprometer o trabalho destes professores em um trabalho conjunto aí e voluntário ainda por cima, e com adesão espontânea, fica realmente complicado, não é fácil. Isso é uma coisa institucional aqui no Centro Paula Souza, é um miasma institucional, pois agente não consegue. É algo que já foi amplamente discutido.

Tudo isso acaba esbarrando em uma cultura institucional, você não tem nada inovador que permita o professor a fazer algo diversificado, tem o aspecto econômico, da remuneração e tal [...] então você fica meio né? [...] você tem que ter uma política institucional que coloque isso no centro da organização, que o professor tenha condições de fazer esse trabalho e ganhe pra fazer este trabalho, porque ninguém vai trabalhar de graça! Né? Chega uma hora que não dá, tem que ter um amparo institucional pra funcionar, se não tiver [...], se não tiver institucionalizado, um sistema, uma maneira de ver a escola, senão não funciona, se você pensar assim não dá.

Quando perguntei ao Diretor sobre a falta do HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo) nas Escolas dos CEETEPS, ele respondeu:

Diretor: Cada curso, tanto a coordenação pedagógica, como os coordenadores de área, né? [...] tem reuniões marcadas no calendário escolar, pelo menos uma por mês, em horários estabelecidos, eles tem que se reunir pra determinar como é que está o andamento do curso. Nestas reuniões geralmente o pessoal se organiza pra fazer algum projeto interdisciplinar né? Basicamente, a ideia da interdisciplinaridade não é algo tão sofisticado, a gente não tem assim [...] é [...] reúne os professores, tiram temas geradores, é [...] ou às vezes veem os conteúdos, o que um ou outra vai precisar usar, um ajudando o outro, quer dizer, é um nível, digamos assim, mais baixo [risos] que se possa ter de interdisciplinaridade, que não é nada mais que [...] que são graus [...] dentro da ideia de interdisciplinaridade, você pode ter um coisa mais simples ou algo bem mais elaborado né? (...)

Sobre a reunião de Coordenação questionei sobre a forma de escolha das datas:

Diretor: São dois momentos, o primeiro é o da equipe gestora com os coordenadores, e essa reunião é de quinze em quinze dias e o segundo momento é o dos coordenadores com os professores, que é uma reunião mensal.

Quando argumentei que tinha trabalhado na escola como professor durante um ano e que não tive nenhuma informação sobre essas reuniões, o Diretor respondeu:

Diretor: na verdade a gente conversa o seguinte, essa reunião de coordenador com coordenados, as vezes ela fica assim, ou faz uma reunião ou se o coordenador conseguir se articular, conversar com os professores, mantendo um canal de diálogo com os professores, e que as vezes pode até não ser formalizado essa reunião né, mas não sei se o coordenador do meio ambiente adota essa postura, possivelmente deve adotar, acho que ele não marcou reunião mas tentou aí [...] não sei [...] conversar e ver [...] não sei, precisava ver com ele, esperar ele chegar pra começar, mas eu posso pedir essa reunião também, pra gente acertar isso.

Sobre a divulgação do Curso de Formação de Professores na Escola, o Diretor sugeriu que eu entrasse em contato com a secretaria da escola e pedisse a lista de endereço de *e-mail* e telefone dos professores, além da fixação de cartazes, folders ou circulares do Curso nos murais presentes nos corredores e na sala dos professores.

Depois de muito insistir consegui, junto à Secretaria da Escola, os e-mails dos professores. Então, enviei uma mensagem aos 47 professores:

Estimados Professores, gostaria mais uma vez de convidá-los ao Curso de Formação de Educadores Ambientais que acontecerá na ETEC Orlando Quagliato e em ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. Tendo a premissa de que os horários dos professores não batem, gostaria que vocês respondessem este *e-mail* com os dias que possuem livres e se realmente gostariam de participar desta atividade. Lembrando que no planejamento escolar foi apontada que uma das grandes deficiências da ETEC Orlando Quagliato é a falta de cursos para formação/treinamento/capacitação de professores e funcionários. Creio eu que esta é uma grande oportunidade para estarmos discutindo vários fatores que influenciam a qualidade da educação em nossa escola. Espero a resposta de todos! Um grande abraço! Disponibilizo aqui meus telefones: (...).

Uma semana depois, oito professores, no total de 47, responderam à minha mensagem. Seis deles colocaram seus horários disponíveis e demonstraram interesse pelo curso, são eles, **PRG**, **PJEq**, **PAQ**, **PNB**, **PBA**s e **PIA**. Um outro, o **CDA**, apesar de entusiasmado pelo curso, de acordo com a entrevista que me concedeu, respondeu agradecendo pela oportunidade, mas que não poderia participar pois leciona também aos sábados. E por fim, uma professora de Educação Física respondeu a mensagem dizendo que não tinha interesse no curso, pois afirmou que as áreas são distintas. Mas, considerou esta professora, que tinha uma filha bióloga que se interessou pela temática, porém, ela não é professora, mas trabalha em uma multinacional do ramo energético (hidrelétrica). Aceitei sua participação mesmo considerando que ela não poderia comparecer no dia do encontro presencial. Não houve um consenso entre os professores quanto às datas e horários para a realização do curso, portanto, decidi iniciá-lo no dia 27 de agosto, um sábado, pois os 6 docentes que responderam o *e-mail* manifestando seu interesse não tem seu tempo ocupado com aulas aos sábados.

Divulguei o Curso também através de uma circular onde constavam os dados: a) *nome do curso* (Curso de Formação de Educadores Ambientais), b)

ministrante do curso (Prof. Carlos Eduardo Gonçalves); c) *público alvo* (Professores ETEC Orlando Quagliato); d) *data de início* (27 de Agosto de 2011); e) *horário* (8h 30min); f) *local* (ETEC Orlando Quagliato – Sede Urbana) e; g) *dúvidas* (endereço de *e-mail* e celular para contato, ambos pessoais). Essa circular foi afixada no mural da Escola e enviada por e-mail a todos os professores.

Neste capítulo, a preocupação central foi apontar o processo, a forma e os momentos em que o grupo de professores foi sendo constituído. Além disso, elementos da condição de trabalho dos professores foram traçados. No capítulo subsequente traçarei de forma detalhada todo o andamento do Curso de Formação de Educadores Ambientais.

5 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DA ETEC ORLANDO QUAGLIATO

O item 4, teve como objetivo identificar as principais dificuldades encontradas na busca dos sujeitos de pesquisa, considerando-os como aqueles que se dispuseram a participar da formação do grupo de professores. Agora, o objetivo deste item 5 é apresentar como o curso foi estruturado e o processo de formação dos professores identificado nas discussões ocorridas no decorrer dos módulos, tanto nos momentos presenciais, quanto nos à distância.

No primeiro encontro – presencial – do Curso, compareceram três professores: **PNB**, **PIA** e **PRG**. Apresentei-me como mestrando no programa de pós-graduação em Educação para a Ciência, e do meu trabalho com a Educação Ambiental. Comentei toda minha trajetória de formação, da graduação, passando pela experiência como professor da ETEC Orlando Quagliato até chegar à pós-graduação, primeiramente na condição de aluno especial, e depois como aluno regular estudando particularmente a forma de como é abordada a Educação Ambiental no ensino técnico. Neste encontro, além dos quatro momentos (*Apresentação da Pesquisa, Apresentação dos Conteúdos, Apresentação do Moodle e Dinâmica de Grupo*), um quinto momento aconteceu: a filmagem da discussão dos professores sobre os temas que durante o primeiro dia de curso foram levantados. Fiz uma apresentação de *slides* em data show colocando também algumas citações para fundamentar minha exposição.

Na *Apresentação da Pesquisa* analisei o panorama político favorável ao ensino técnico no Estado de São Paulo: “tanto é que a mídia, falada e escrita, apelidou o Governo do Estado de São Paulo como o Governo de FATEC’s e ETEC’s”. Isso indica a prioridade de investimentos em escolas técnicas nos últimos anos, concluindo sobre a necessidade de refletir sobre quais condições estes investimentos estão sendo aplicados.

A discussão evoluiu até ao tema relacionado à ciência Moderna. Com base em Capra (2006), Tozoni-Reis (2008a), Grün (2009) e Leff (2010) dirigi a discussão. Fundamentei, em conformidade com Grün (2009) que a modernidade rompe com as

tradições medievais dando origem a uma nova forma de pensamento, ou seja, um pensamento que visa à quantificação do mundo, juntamente com sua dessensibilização; portanto, perde-se o orgânico e dá lugar o mecânico. A partir desta premissa, o mundo foi comparado ao funcionamento de um relógio. Com efeito, as formas de explicação do mundo já não se amparam mais em Deus, mas no homem. Para tornar minha exposição mais clara aos professores, usei a expressão que retrata a transição do mundo teocêntrico para o mundo antropocêntrico: “Deus desce do trono”; com o advento da modernidade que culminou nesta transição, a própria razão humana é o centro. E, com base em Japiassu (2001) e Grün (2009) afirmei que a natureza de cores, tamanhos, sons, cheiros e toques é substituída por uma natureza idealizada, axiomatizada em um mundo puramente mecânico e matemático.

Destaquei que esse rompimento levou muito tempo para acontecer, pois Galileu havia sido condenado pela Inquisição no ano de 1633 com a tese heliocêntrica. Isso fez com que Descartes tivesse suspenso a publicação de *O mundo ou o tratado da luz* que foi escrito entre 1629 e 1633. Segundo Japiassu (2001), Descartes não se dispunha a enfrentar um conflito com a Igreja Católica, descobrindo uma maneira de fazer da ciência moderna uma ciência aceitável, separando os elementos físicos dos elementos morais (fé ou revelação divina). A ciência, portanto ocupou-se da realidade do mundo físico, enquanto a revelação divina deveria ser absolutamente intocada. A partir de Descartes, com o seu legado, tudo que possa ser verdade, deve, antes de sê-la, passar pelo crivo da racionalidade; caso contrário, é mera especulação.

Apresentei aos professores a fragmentação do conhecimento na ciência moderna, com base em trechos da obra *Meditações Metafísicas* de René Descartes. Na primeira meditação o filósofo conceitua a base do dualismo substancial, isto é, da distinção das coisas conforme sua essência. Partindo desse pressuposto, Descartes traça a *res extensa*, isto é, a natureza da extensão: o corpo como algo limitado que ocupa um lugar no espaço, além de possuir a capacidade de ser quantificado, possuir grandeza ou capacidade de ser mensurado e é distinto dos demais corpos; e a *res cogitans* que corresponde as manifestações de espírito, pensamento e mente, o que segundo o autor formam os juízos (DESCARTES, 1999).

Esta premissa é o ponto de partida para as dualidades corpo – alma, sujeito – objeto e homem – natureza. Portanto, pela ótica cartesiana, a ciência moderna, com o crivo da racionalidade, nega o caráter subjetivo da ciência, com efeito, estes sentimentos são elementos perturbadores da busca da verdade científica.

Para tratar, de forma didática, o problema da fragmentação da ciência moderna, desenhei no quadro negro, para os professores presentes no encontro, uma circunferência maior e inúmeras circunferências menores dentro da maior apresentando-a como um cesto de maçãs,¹⁷ a circunferência maior representava o cesto e as menores as maçãs. Algumas circunferências foram pintadas: as maçãs pintadas estavam estragadas enquanto as outras estavam boas. Para que todas as maçãs do cesto não estragassem seria necessário retirar todas para fora. E após isso, cuidadosamente separar, após a análise, as maçãs sadias das maçãs podres. As maçãs podres seriam eliminadas, e as boas, deveriam voltar ao cesto. Concluí junto aos professores, a partir desta representação, que esta era a base do pensamento de René Descartes.

Dá-se aí a fragmentação do conhecimento, porém, não somente por Descartes, mas pelo legado e pela má apropriação de seu pensamento, que, por analogia, evitou eliminar as maçãs podres e; voltar ao cesto as maçãs sadias.

Com efeito, a ciência não é a única atingida por este paradigma, a dimensão social e pessoal também foram profundamente modificadas. A vigência deste paradigma ausente de elementos subjetivos, racionalmente instrumental, voltado à satisfação de minorias e, que nos prende em uma visão de que a ciência é compartimentalizada se relaciona com a educação ao longo de séculos, e intensificou-se com o atual modelo econômico, promovendo um modelo educativo que prioriza as relações de mercado, tornando simplistas os processos de ensino.

Consideramos que, apesar de todos os problemas que surgiram com a ciência moderna, não há como desprezar seus avanços. Embora eminente, todavia, ela é pontual, nega o caráter histórico, se abstém das culturas; é como um átomo no vácuo; transita sem obstáculos. Este é o legado da ciência moderna apropriado pelo positivismo. O problema não está na ciência, está na sua subserviência ao capital.

¹⁷ Analogia a uma passagem do texto de: KOYRÈ, Alexandre. **Considerações sobre Descartes**. 2.ed. Lisboa: Presença, 1963.

Após apontar a base histórico/filosófica que fundamenta a modernidade, explorei, junto aos professores, suas apropriações: o positivismo, e, principalmente seu ideal de construção de uma ciência calçada no progresso científico e posteriormente na Engenharia Social. Para isso, usei um trecho do filme *Pink Floyd - The Wall*, mais precisamente, a parte que corresponde ao *clipe* de *Another brick in the wall*.

O filme *Pink Floyd - The Wall* (1982) é um grande exemplo de como o *Behaviorismo* – a maior expressão da ciência moderna positivista na Psicologia e na escola no século XX e, ainda, de certa forma, no século XXI. O filme representa como o Estado Moderno cria e se apropria desta padronização do comportamento e pensamento popular. O processo de alienação representa a escola como uma linha de produção onde os alunos passam por um grande moedor, isto é, as pessoas com todas as diferenças possíveis (físicas, psicológicas, religiosas, étnicas, econômicas, culturais) entram por um lado e após o processo da tritura a carne sai pelo outro lado de forma homogênea).

A proposta pedagógica do curso naquele momento, após apresentar aos professores este levantamento histórico/filosófico das questões da ciência moderna e sua apropriação pelo capital, era de levantar elementos que fossem imprescindíveis para a compreensão, *lato sensu*, da escola e do ensino com este paradigma.

O segundo passo do curso, dentro da *Apresentação da Pesquisa*, foi incorporar a discussão sobre a fragmentação do conhecimento com os problemas enfrentados na ETEC Orlando Quagliato. Para apresentar alguns desses problemas, coloquei aos professores resultados da *Pesquisa Exploratória* que havia desenvolvido. Salientei que o estudo exploratório foi realizado no ano de 2010, no período em que eu era professor na escola e teve como instrumento de coleta de dados um questionário aos alunos de dois cursos técnicos. Os resultados demonstraram a situação fragmentada e desconexa em que se encontram as disciplinas do currículo desses dois cursos. Embora sem fazer generalizações, esses dados, somados a minha experiência como professor naquela instituição, indicaram que esta fragmentação é reflexo de ações político/administrativas de individualização do trabalho docente, de inviabilização de cooperação entre os pares.

Discutimos o que esta pesquisa exploratória apontou: que a esmagadora maioria dos alunos concebe a escola com um espaço de formação para o trabalho *strictu sensu*, desconsiderando a escola como um espaço para formação humana, isto é, para a socialização do saber sistematizado, como nos aponta Saviani (1989, 2008a). Portanto, em linhas gerais, não existe na escola um espaço para reflexão do que é a especificidade do fenômeno educativo, pois o ambiente ali é da educação e do ensino totalmente voltado para atender ao mercado de trabalho.

Neste estudo que apresentei aos professores, os alunos expressaram as concepções de Educação Ambiental com enfoque biológico com relação à natureza, aliado à conservação e a tendência que a enxerga como recurso. Porém, naquele momento não tive subsídios para analisar as concepções de ambos lados, ou seja, quais ideologias reproduzidas pelos alunos estavam presentes nos professores. Isso foi algo que foi ao longo de todo o curso, sendo exposto naturalmente pelos professores.

Na *Apresentação dos Conteúdos* do curso aos professores que estavam no primeiro encontro presencial, segundo momento deste início de curso, considerei mais uma vez a estrutura dos encontros e módulos. Além desta consideração, fiz um breve destaque de cada módulo e expliquei por quais razões estes seriam abordados. Entreguei aos professores, uma cópia do Plano de Curso (Apêndice 1), a fim de orientá-los quanto a estrutura e andamento das atividades.

No *Módulo Educação*, constituído de 2 momentos em AVA, o foco seria no estudo das diferentes tendências da prática escolar e no estudo da especificidade da educação, pois a grande maioria dos alunos compreende a educação profissional uma educação voltada ao atendimento das demandas que o mercado de trabalho exige.

O *Módulo Interdisciplinaridade* foi apresentado como tendo por objetivo levantar concepções teóricas para que o professor reflita, no constante exercício de sua prática, a fragmentação do conhecimento, visando sua superação na prática escolar. Este momento é composto de uma parte teórica e uma parte prática.

O terceiro e último, *Módulo Educação Ambiental*, foi apresentado aos professores como aquele que tem por finalidade, trazer elementos para que eles

compreendam a EA por uma ótica não somente biologizante, como é comum, mas por uma leitura que leve em consideração inúmeras circunstâncias, sejam elas históricas, biológicas, culturais, sociológicas e, principalmente econômicas, pela base do modo de produção capitalista.

E por fim, o Curso trazia a proposta de uma produção coletiva de um Projeto Piloto, que envolvesse discussões com a equipe gestora e fosse inserido na escola.

No momento da *Apresentação do Moodle*, entreguei uma espécie de tutorial onde os professores poderiam tirar suas dúvidas quanto ao acesso ao *site* e cadastramento de usuário (Apêndice 2). Com o *notebook* acessado à rede de *internet*, fiz uma demonstração deste acesso aos professores, reforçando a apresentação da programação:

- 1 - Apresentação do Curso
- 2 - **Educação:** As Tendências Pedagógicas
- 3 - **Educação:** Especificidade do Fenômeno Educativo
- 4 - **Interdisciplinaridade:** Inter-poli-transdisciplinaridade
- 5 - **Interdisciplinaridade:** Multi, Inter e Transdisciplinaridade
- 6 - **Educação Ambiental:** Correntes da Educação Ambiental
- 7 - **Educação Ambiental:** Educação Ambiental Crítica
- 8 - Projeto Piloto

No Curso, cada um destes 8 tópicos tem *links* que direcionam a um fórum de discussões. Ao entrar em um dos fóruns há uma ferramenta de edição de textos, algo semelhante ao *Microsoft Word* e outra para anexar arquivos (imagens, textos, vídeos, programas, slides e etc.), o que pode auxiliar nas discussões. Por fim, mostrei a eles o espaço de configurações pessoais, troca de senhas, foto do perfil e etc. Os professores se mostraram entusiasmados frente à plataforma, e uma professora afirmou: “Eu não sabia que esta plataforma dava pra fazer tudo isso; já fiz cursos no *Moodle*, mas como não tinha ninguém para nos auxiliar, ficávamos só na argumentação em forma de textos mesmo”.

Fiz também a apresentação da *Dinâmica de Vídeo* como quarto momento do encontro presencial. Pedi aos professores que colocassem todo o material embaixo da carteira e, que deixassem sobre a mesa, somente uma caneta ou lápis e uma folha em branco. O vídeo *The Mentalist - Football Awareness Test*¹⁸ tinha áudio em inglês e não possuía legenda, mas suas imagens e duração de 42 segundos, permitem seu uso para participantes que não dominam a língua. No vídeo aparecem duas equipes de futebol americano (uma verde e uma branca) se movimentando e trocando passes com a bola. Cada equipe tem três jogadores e a instrução é contar quantos passes a equipe de cor branca conseguiu efetuar. O detalhe é que entre a troca de passes, uma garota passa ao fundo fazendo acrobacias.

A proposta do vídeo *The Mentalist - Football Awareness Test* é semelhante ao vídeo *Invisible Gorilla*¹⁹, mas este que foi feito originalmente para estudos sobre a atenção humana. A ideia foi evidenciar o funcionamento atual da educação e do ensino, sua forma fragmentada e discriminatória. Percebi que os professores prestaram muita atenção na projeção e os professores participantes fizeram as seguintes anotações:

PNB: Os times de branco passaram a bola durante o jogo cerca de 10 X. Os times de branco tentaram fazer as trocas entre eles próprios, não percebi muita clareza nos passes e trocas, pois ele é muito rápido.

PRG: 12 vezes (entre a equipe branca). Ocorreram trocas de lugares entre os membros das equipes, prejudicando a contagem.

PIA: 13 passes. Durante a troca de passes houve uma mulher fazendo acrobacias atrás.

Foi 13 o número de passes. Dois professores erraram o número de passes e ficaram surpresos por não perceber a manobra acrobática da garota. A terceira professora, além de acertar a quantidade de passes também percebeu a movimentação ao fundo do vídeo. Comentamos que o foco do vídeo é a atenção, mas que havia algo nele que era coerente com a discussão da fragmentação. A discussão foi dirigida à educação, que tenta resolver seus problemas de forma pontual, sem enxergar outras perspectivas.

¹⁸ Disponível no site: <http://www.youtube.com/watch?v=xh-ygRPsfZY>

¹⁹ Disponível no site: <http://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>

Logo no fim da *Dinâmica de Vídeo*, iniciei uma filmagem que foi consentida pelos professores. Essa filmagem consistiu na discussão sobre os assuntos que foram abordados neste primeiro dia de curso. A discussão sobre os temas fluiu naturalmente. Meu papel foi de mediar, no sentido da organização da discussão, porém fiz alguns apontamentos para que a discussão não fosse desvirtuada (Apêndice 6 – Entrevista em Grupo – PNB, PRG E PIA).

A discussão sobre o conteúdo do vídeo *The Mentalist - Football Awareness Test*, e sua relação com a sala de aula, **PNB** pontuou:

PNB: Bom, eu vejo assim, que nós estamos muito focados somente na disciplina da gente né? [...] Naquele compartimento mesmo, da nossa gavetinha, a gente não consegue muitas vezes enxergar o global e envolver os alunos com os conteúdos dos demais né? [...]

Percebi que a professora atribuiu a responsabilidade da fragmentação do conhecimento tratado nas disciplinas diretamente para o professor. Diferentemente, outro professor, **PRG**, que fez a crítica não somente ao professor, mas a toda equipe escolar e a ausência de um momento adequado para que houvesse a possibilidade destes conteúdos se fundirem:

PRG: [...] pra funcionar, pra ver né [...] você vai fazer tal coisa, vai ter uma equipe que vai atrás da condução, do ônibus, vai planejar uma visita, vai entrar em contato com a empresa, **eu acho que se a gente tivesse todo este momento, né?** [...] pra gente estar fazendo isso daí, seria um aprendizado maravilhoso né [...] (Grifo nosso).

Na fala de **PRG**, destaco sua análise sobre a ausência de um momento de trabalho coletivo na escola, ao HTPC, que não existe no Centro Paula Souza. E afirma:

PRG: Ah, e outra coisa também que deve ser salientada, a gente fala do tempo, a questão daí, vamos supor, "está faltando tempo para o professor? Vamos marcar reuniões aos sábados", na verdade a gente já tá até sacrificado né? A gente precisa de um espaço no meio das aulas, então quer dizer, vamos marcar ao sábado, o dia todo para eles fazerem isso aí, porém, nós temos o nosso lado, pessoal, outras situações, então, é assim, deve ser uma situação prevista dentro de nossa semana de aulas, marcar um horário que esteja todo mundo lá, ou a maior parte das pessoas [...]

PNB concorda com a ideia de **PRG**:

PNB: Olha, se esta proposta de um HTPC, Hora de Trabalho Pedagógica, realmente ele consistir e que seja dentro do nosso horário, compatibilidade de horário que o professor tem e que realmente aconteça de forma eficaz, eu acho que é, vai trazer um benefício imenso, mas ele tem que ser muito bem trabalhado, muito bem direcionado pra não cair na mesmice de reunir e passar recados, passar [...], mas seja realmente um momento de estudo [...].

Ainda sobre o HTPC, atrelado às condições de trabalho, **PRG** conclui:

PRG: Aí seria interessante, como já se debateu algumas vezes né? Alguns professores né, até mesmo via sindicato, a instalação de uma jornada de trabalho para que o professor não tivesse somente suas aulas, mas um momento pra você estar aprimorando suas aulas e seus projetos, como a gente vê que acontece por aí né (Escolas Municipais, Estaduais e até Particulares) [...].

Houve, então, um consenso de que os professores necessitam de um horário de trabalho coletivo, tanto do ponto de vista das condições de trabalho, no que diz respeito a diminuição da carga horária em sala de aula, quanto ao se tratar de melhorias dos projetos, analisando pelo ponto de vista pedagógico. Pelas falas, nota-se uma lacuna de um momento coletivo que proporcione troca de experiências entre os professores. Assim, no ensino técnico parece que o HTPC é substituído por um critério que seleciona os professores quanto sua produtividade na escola, do ponto de vista de projetos (individuais).

Outro momento da discussão neste primeiro encontro presencial que se destaca diz respeito ao trecho do filme *Pink Floyd - The Wall* (referente à música *Another brick in the wall*). Questionei os professores quanto a familiarização com as cenas, como alunos e como professores.

PNB: Olha [...], tem muita coisa que a gente se depara sim. (...) Nos meus alunos eu tenho uma diversidade, os dedos da mão são diferentes e eu não posso fazer tijolinho, eu tenho que passar aquilo que eles, né? [...] Aquilo que eles precisam e tal, mas de uma forma assim que aceite as diferenças, pra não fazer tijolinhos, o mundo não precisa de tijolinhos, o mundo precisa de pessoas com pontos de vista diferentes, certo?

Mas o que me surpreendeu profundamente foi o emocionante depoimento do **PRG**:

PRG: Assim, no meu caso, eu me identifiquei muito com aquela escola (refere-se ao filme), mas não comigo, você entendeu? Como professor. Mas como aluno refém do sistema. (...) O pai e a mãe falavam se recebiam alguma reclamação, eles não iam na escola, a gente apanhava em casa, né? (...) E eu busquei um modelo que eu acho que hoje eu vejo que, infelizmente fracassou, por que eu tentei ser tudo aquilo ao avesso daquilo, do modelo que tinha; Busquei valorizar o aluno, não consegui por muitas vezes o apoio de vários alunos, né? (...) [Na minha] infância, eu cheguei a cair na escola machucar uma costela e ficar, hoje que eu vim descobrir que a costela estava machucada por que eu sinto dor, né? E eu escondi aquilo do meu pai com medo de apanhar, gente [emocionado], do pai e da mãe, eu andava mancando, mas eu andava, subia escada, quer dizer, por que eu vivi naquele sistema, hoje a gente está num negócio que tudo pode, né?

Esta fala do professor indica que, aparentemente houve uma tentativa de superação de uma educação dita tradicional e tecnicista (como aluno), pela pedagogia nova (como professor), que centra o processo no aluno. No entanto, o professor se sente frustrado em valorizar o aluno, pois afirma que a família não coloca limites aos filhos. Esses limites para **PRG** não são por meios de castigos físicos (como citado em seu depoimento), mas pela construção de regras familiares.

Em todo o momento da discussão, percebi que **PIA** demonstrava muita insegurança, pois somente em dois momentos ela fez colocações. Porém, na primeira ela aponta que era o seu primeiro mês em atividade docente e que tem muita dificuldade com conteúdos pedagógicos, pois sua formação é de bacharel. Além disso, segundo ela, os outros professores do curso tem vasta experiência em sala de aula, **PRG** com 19 anos e **PNB** com 28 anos de docência. Porém, ao longo do curso, percebi que ela se “soltou” um pouco mais e trouxe elementos de sua prática docente.

O Encontro teve início às 8:30hs e, ininterruptamente terminou as 11:40hs. Percebi que em momento algum eles levantaram para tomar água, ir ao banheiro, ou tomar um café, que praticamente, ficou intacto sobre a mesa em que preparei logo pela manhã. Este momento foi muito importante do ponto de vista de conquistar a confiança dos professores. Antes de encerrar o Encontro, pedi aos professores que levassem esta experiência aos demais colegas na escola, que contassem como foi o primeiro encontro e que os convidassem para participar do curso.

5.1 O CURSO COM OS PROFESSORES NA PLATAFORMA *MOODLE*

Ao longo da semana após o primeiro encontro do curso, recebi as primeiras mensagens de *e-mail* solicitando a inclusão no AVA. Três professores solicitaram a participação na Plataforma *Moodle*, **PAB**, que é bióloga, filha de uma professora de Educação Física da ETEC Orlando Quagliato, **PNB** e **PIA**, que estiveram no primeiro encontro. **PAQ** me enviou uma mensagem de *e-mail* dizendo que não poderia participar dos encontros presenciais, pois leciona aos sábados, mas que gostaria de participar do curso pela Plataforma *Moodle*. Uma aluna (**PLB**) da ETEC Orlando Quagliato me enviou um *e-mail* dizendo que se formou em Biologia em uma universidade da cidade de Brasília, onde atuou em projetos de EA e há pouco tempo tinha mudado para Santa Cruz do Rio Pardo. Disse também que viu a circular afixada nos murais e anotou o contato, porém, só o viu novamente depois que o curso começou. Além disso, ela foi professora de ciências por um ano em Brasília.

Já passada a semana do encontro, mais uma professora (**PBAs**) solicitou participação no grupo. Ela afirmou que aos sábados faz o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes do CEETEPS em Marília-SP, portanto, não poderia participar dos encontros presenciais. Com todos os participantes que não compareceram no primeiro dia, enviei o tutorial, *slides* da aula e do vídeo, a fim de que fosse feita uma atividade para inteirar os professores sobre os assuntos discutidos. Contatei **PRG** por telefone pois percebi que as mensagens não haviam chegado. No total, seis pessoas se inscreveram para o curso de formação que ofereci. Dessas seis pessoas, quatro eram professores da escola (**PNB**, **PIA**, **PAQ** e **PBAs**), uma era filha de uma professora (**PAB**) e a última era aluna da escola, graduada em biologia (**PLB**).

Criei no *Moodle* um tópico chamado *Discussões Introdutórias* e pedi aos professores **PAB**, **PAQ**, **PLB** e **PBAs** para que postassem a atividade referente à primeira aula neste espaço, e que posteriormente, fosse discutido. Não foi estipulado um prazo para cumprimento desta atividade visto que se tratava de uma discussão simples, introdutória aos temas posteriores. Um dia depois de o tópico ser criado, uma professora já iniciou a atividade em relação ao vídeo *Pink Floyd – The Wall*. Sobre o conteúdo da atividade, **PAB** comenta sobre o *behaviorismo*, sob a forma de conceito, basicamente como estudo do comportamento observado. Os demais

professores expressaram-se sobre o conteúdo do vídeo: “O vídeo e a música mostram uma tendência de décadas atrás, (a musica faz uma) critica o sistema autoritário das escolas” (**PAQ**), ou “estas características (...) foram orientadas para as escolas oficiais durante os anos 60, porém até hoje existem cursos com manuais didáticos, técnicos e instrumentais (**PAB**)”.

A partir destas discussões, provoquei a reflexão sobre em quais aspectos esta abordagem da Psicologia foi adotada por fins políticos e educacionais. Em linhas gerais, os professores assimilaram o conteúdo do vídeo no que diz respeito ao *behaviorismo*, como a previsão e controle do comportamento para o controle ideológico. Um exemplo disso é a fala de **PAB**:

(Controlando o comportamento) pode-se levar outra pessoa a fazer algo contra sua vontade, limitando o comportamento e chegando a uma objetividade, controlando também as respostas de acordo com os interesses da época.

Todos os professores afirmaram a necessidade de buscarmos alternativas a esse modelo, isto é, os professores acreditam no processo educativo sem autoritarismo e imposição. De acordo com **PBAs**, “devemos desenvolver maneiras diferenciadas para lidar com nossos alunos, respeitando a individualidade e o ritmo de cada um”.

Ao pensarmos nesta fala de **PBAs**, notamos que sua argumentação segue pelo viés construtivista, que apesar da grande influência na educação brasileira, não há seu domínio por parte dos professores. Desta forma os professores assumem determinados discursos repetitivos, sem ao menos identificar o significado dos próprios termos empregados na discussão.

Apesar de todos os professores apontarem a necessidade da superação de uma educação “autoritária e impositiva”, percebi que não houve nenhuma proposta por parte deles, ou seja, nenhum dos participantes deste Fórum levantou a discussão sobre as possibilidades desta superação, ou a partir de que elementos pode-se construir uma “nova” proposta pedagógica para encarar e superar o tradicional modelo autoritário. Isso tem ressonância no discurso da **PNB** logo no primeiro encontro, quando ela afirma não sentir vergonha em mostrar suas dificuldades, e que o professor deve se apoiar em teoria, nos conhecimentos já

produzidos, isto é, ela afirma que o professor necessita de um amparo para desenvolver sua atividade de ensinar, e conclui, (...) “você está lá na universidade, você está lá buscando os problemas (...) os conhecimentos em pesquisas, você pode nos ajudar bastante, esse é o verdadeiro motivo que eu vim até aqui”.

É certo que não há manuais de como o professor deva encarar a sala de aula, porém, percebe-se que não há esforço nenhum por parte dos professores em procurar textos acadêmicos para aprimorar aspectos didáticos em suas aulas. Tampouco pela coordenação pedagógica este trabalho é feito, não há indicação de leituras, não há reuniões onde propostas pedagógicas são discutidas.

Embora não se trate de concluir análises sobre esses dados, é importante registrar essas impressões: o que percebi naquele momento é que o professor não busca a superação das adversidades na teoria, atrelada à sua prática profissional, mas somente em sua prática, o que por vezes lhe frustra, tudo indica que ele busca a superação de suas dificuldades na ação pela ação. Um forte indício desta impressão foi um trecho da fala de **PRG**:

“(...) o professor era o modelo (referindo-se ao professor tradicional), né? E eu busquei um modelo que eu acho que hoje eu vejo que, infelizmente fracassou, por que eu tentei ser tudo aquilo ao avesso daquilo (professor tradicional), do modelo que tinha; Busquei valorizar o aluno, não consegui por muitas vezes o apoio de vários alunos, né?”

O professor em questão, afirma que tentou ser “o avesso” daquele modelo de professor que ele teve; porém, essa possibilidade de superação não foi concretizada, pois os alunos não o valorizavam como ele os valorizava. Neste sentido, para completar seu raciocínio, o professor apontou sua “desorientação” quanto à sua prática:

PRG: “Então eu acho o seguinte, agora eu tô numa fase que eu estou tentando ponderar as coisas, né, mesmo porque a vida da gente é uma experiência, (...) infelizmente a gente está passando por uma transição muito problemática também (...)”.

PRG deixa claro que a experiência e a vivência do professor são elementos importantes mas não menciona a teoria. Os professores parecem perceber que houve o rompimento com o modelo autoritário e disciplinatório no ensino, mas não

houve sua superação; não foi apontado um caminho, isto é, algo que sua experiência pudesse traçar. Sobre este ponto de vista, este foi o fator comum entre todos os professores; a não interpretação/construção de sua prática docente como princípio da busca da emancipação.

Os professores demonstraram ter “esperança” em romper com algumas situações de sua prática docente, mas o que percebi é que há uma tentativa de ruptura com o modelo tradicional, e quando há essa ruptura, o professor sofre com inúmeras dificuldades, mas principalmente, por não saber qual caminho seguir.

5.2 O MÓDULO EDUCAÇÃO

Na primeira parte deste módulo, decidi usar um fragmento do texto *Tendências Pedagógicas na Prática Escolar* de José Carlos Libâneo do livro *Democratização da Escola Pública*. Embora reconheça que Dermeval Saviani, no capítulo *Teorias da Educação e o Problema da Marginalidade*, do livro *Escola e Democracia*, faz um traçado semelhante, porém, sob a ótica da história e filosofia da educação, e levanta questões mais profundas, optei pelo texto de Libâneo por vários motivos: a) o tempo de discussão (o texto de Saviani ocuparia um tempo maior para entendimento e discussão); b) a profundidade teórica comparada entre um capítulo e outro (supracitados) e; c) a preocupação com a leitura do professor, uma leitura voltada ao seu cotidiano escolar, por conta de sua abordagem em seu sentido mais prático, isto é, voltado ao trabalho em sala de aula, e para compreensão de sua prática docente. Mesmo assim, o livro *Escola e Democracia* foi indicado aos professores como uma sugestão de leitura para aprofundamento do tema.

A decisão da escolha deste texto foi feita pouco antes do início do curso, com o objetivo de dar condições teóricas para que o professor se situasse em seu universo pedagógico, como destaca Saviani (2009) no prefácio a 20ª edição de *Escola e Democracia*. O interessante é que após o primeiro dia de curso e a criação e discussão do tópico *Discussões Introdutórias* na Plataforma Moodle, percebi que o texto era absolutamente necessário, pois os professores levantaram, através de suas falas, que sentem certa insegurança em assumir alguma identidade, do ponto

de vista do caminho pedagógico para superação de algumas adversidades ao longo do processo de ensino.

No *Módulo Educação* criei um Fórum de discussão chamado *Educação e Tendências*. Neste fórum anexe o fragmento do texto de Libâneo, *Tendências Pedagógicas na Prática Escolar*. No cabeçalho do fórum escrevi aos professores que primeiramente o texto deveria ser lido para que a atividade fosse realizada:

Quadro 3 – Roteiro de Atividade do Tópico <i>Educação e Tendências</i>
<p>Em anexo na mensagem, texto para a leitura durante a semana (Fragmento do Livro <i>Democratização da Escola Pública</i>, Libâneo, 2011). Sobre a Atividade que proponho neste módulo/semana, gostaria que cada um de vocês enxergassem a escola por uma outra ótica, a ótica do espectador.</p> <p>Através dos conhecimentos adquiridos com o texto (Libâneo, 2011), façam uma leitura de sua atuação profissional (particular) e da escola como um todo, de acordo com cada tendência proposta pelo texto.</p> <p>Isto é, ao ler o texto, cada um de vocês irá identificar sua forma pessoal de como conduz as aulas e a forma política de como a escola (dentro das tendências de Libâneo) conduz este processo pedagógico, ou seja, em qual das tendências de (Libâneo, 2011) nosso trabalho e a escola que trabalhamos se encaixa.</p> <p>Boa leitura!</p> <p>Qualquer dúvida, usem o tópico e discutam com os demais professores!</p>

A atividade proposta era que cada um refletisse sobre a sua prática com base no texto lido, ou seja, que o professor indicasse qual das tendências ele considerava mais presente sua prática docente. O mesmo deveria ser feito com a escola ETEC Orlando Quagliato, em qual tendência esta escola se encaixa? Desta forma, ao ler o texto, os professores identificariam suas experiências e as formas de como conduzem as aulas e também os aspectos políticos de como a escola conduz seu processo pedagógico, segundo as tendências apresentadas por Libâneo (2011). A ideia desta atividade foi levar os professores a perceberem algumas contradições entre sua prática pedagógica e a organização da escola.

Apesar de atrasos na entrega das atividades, os professores se posicionaram. A primeira foi **PIA**, engenheira agrônoma, que logo no início de sua exposição se considerou “completamente leiga no assunto de pedagogia”. A professora afirmou

que identificou sua prática na Tendência Progressista Crítico-Social dos Conteúdos, pois ela se dedica em transmitir aos alunos “não só o conhecimento técnico mais também a parte prático-social para prepará-los não somente mão de obra para a indústria e sim profissionais com senso crítico”.

Sobre a ETEC Orlando Quagliato, **PIA** enfatizou:

“Bom, em relação a escola, acredito que seja muito difícil poder fazer uma análise crítica pelo pouco conhecimento, experiência e tempo de serviço na instituição mais acredito que sua pedagogia tenda para a Pedagogia Liberal Tecnista pois segundo (LIBÂNEO, 2011) a tendência liberal tecnista subordina a educação à sociedade, preparando “recursos humanos””.

Esse comentário de **PIA** parece relacionar a ETEC Orlando Quagliato à questão do trabalho e da formação de mão de obra (preparando “recursos humanos”). De acordo com Libâneo (2011), as metas econômicas, sociais e políticas são estabelecidas de acordo com a sociedade industrial; a carga da educação fica o treinamento para o ajuste e o alcance dessas metas.

PAQ destacou em seu comentário que não é somente a escola que leciona que se baseia em uma pedagogia tecnista, mas toda a rede de escolas do CEETEPS. Salienta ainda que há uma tentativa de mascarar essas ideias (Tecnistas) com propostas baseadas nas tendências que evidenciam Paulo Freire (Libertadora). A professora relata ainda que tanto se fala em competências e habilidades, mas os professores não tem noção nenhuma sobre esses temas. Quanto ao seu posicionamento frente às tendências do texto, ela se familiariza com a tendência Progressiva Libertadora, mas não aponta elementos da sua prática que fazem chegar a esta conclusão.

A experiência de **PLB** em estágios a levaram a perceber que ainda existem professores que adotam a pedagogia tradicional, impulsionados por aparente desmotivação. Por outro lado, ela afirmou que atualmente há muitos profissionais críticos que atuam para fazer a diferença na área da educação:

“Durante 2 anos, participei de um grupo de estudos avançados em geografia e biologia, em um colégio particular, **cuja pedagogia adotada é a progressista**, em que o estudante participa ativamente na prática educativa, confrontando suas próprias vivências com o conteúdo ministrado pelos professores...resultando em um indivíduo (aluno) ativo, crítico e

curioso. O professor é o facilitador no processo de ensino – aprendizagem” (Grifo Nosso).

Essa professora também apontou a tendência tecnicista em sua caracterização da escola, afirmando que a tecnologia é valorizada e visada; para isso, ela usou uma citação de José Mário Pires Azanha que diz que o professor tem-se tornado um “especialista na aplicação de manuais e sua criatividade fica dentro dos limites possíveis da técnica utilizada”, e concluiu, tudo isso para “preparar a mão de obra para o mercado/sociedade”.

PBAs apontou que “assim como a colega **PIA** (...) me identifiquei com a tendência da pedagogia progressista crítico-social dos conteúdos”. Segundo a professora, enquanto educadora ela sente uma responsabilidade social por transmitir os conhecimentos técnicos, porém destaca a necessidade de “acrescentar aos alunos uma visão mais ampla de mundo”, a fim de construir um senso crítico e não só formar para o mercado. Sobre a escola, ela também apontou o modelo liberal tecnicista e explicou que a preocupação é voltada para os recursos humanos e principalmente para a formação de mão de obra qualificada.

No início de sua fala, **PAB** deixou claro que não atua como professora, desta forma, ela se baseia em sua experiência com o estágio supervisionado durante sua formação superior. Um trecho que merece destaque na fala da professora é a relação escola pública e escola privada, no que diz respeito às tendências:

PAB: Como aluna, tive a experiência de estudar tanto em escola particular como na estadual, cada uma com seus méritos, mas percebo que onde mais recebi uma educação crítico-social e de acordo com a realidade foi na estadual e tenho certeza que isso foi de extrema importância na minha formação tanto profissional quanto pessoal.

Ela acredita que os professores se apoiam em pedagogias progressistas, porém, não argumenta como chegou a esta conclusão, apenas faz menção ao caráter social intrínseco desta tendência. Porém, ao abordar a escola, ela afirma de que a escola técnica que estudou (ETEC da cidade de Ipaussu) é organizada sob a forma da tendência tecnicista explicitada no discurso do ensino voltado ao mercado de trabalho. Segundo a participante, “o professor, juntamente com a escola

conseguem (...) transmitir aos alunos um senso crítico inserindo-os na sociedade, formando cidadãos e também no mercado de trabalho, formando profissionais qualificados”.

Por fim, **PAB** admite um equilíbrio entre as teorias críticas e não-críticas da educação:

Acho que a escola técnica consegue lidar muito bem com essas duas pedagogias gerando talvez um equilíbrio e eu trago hoje esse aprendizado como exemplo para minhas possíveis atuações.

A última a comentar foi **PNB**: “o professor precisa conhecer muito bem as tendências que influenciam o ensino e a aprendizagem, ao longo da história para entender sua atuação pedagógica com objetivo de otimizá-la”. Ao longo do curso, as falas de **PNB** sempre estão relacionadas à dificuldade que o professor tem em se “encontrar” do ponto de vista teórico em sua prática docente. Sobre a tendência que circunda sua prática docente, a professora não se posicionou dizendo que adota “essa” ou “aquela” tendência, mas que acredita fazer uma combinação entre elas, mas a que prevalece é a tradicional. Apesar disso, segundo **PNB**, os professores são muito influenciados pelos princípios da escola nova, “porém a realidade não nos oferecem condições para aplicá-las, pois ao nosso redor tudo conspira o tradicional”, portanto:

PNB: “(...) nos vemos pressionados pela pedagogia oficial que prega racionalidade e produtividade, em um sistema que tem ênfase nos meios tecnicistas, pois as instituições não mudaram e não dá para mudar sozinho”.

A professora enfatiza sobre a necessidade de políticas pedagógicas que tornem claras “as concepções de mundo, sociedade, homem e escola enquanto totalidade”, sobre isso, “acredito que vou aposentar e não vou ver isto acontecer”.

As discussões no Fórum foram importantes para o aprofundamento do texto, pois usaram elementos de sua prática para interpretar e contextualizar as tendências propostas por Libâneo no trabalho proposto. Todos os professores afirmaram que a escola em questão é regida pela tendência liberal tecnicista, por fazer uso da supervalorização da técnica e de sua aplicação, mas principalmente por ter sua

política de formação profissional diretamente voltada para o mercado de trabalho e “recursos humanos”.

Foi interessante observar que, de certa forma, pode ser traçado um panorama que relaciona a identificação das tendências na prática dos professores e a sua idade/tempo de docência. **PNB** por exemplo, afirmou ao longo deste curso que possui 28 anos de tempo em sala de aula e, além disso, deixou claro mesclar algumas tendências em sua prática, mas o foco na tendência tradicional prevalece. **PAQ** conclui o curso de química em 1999 e fez menção ao trabalho de Paulo Freire ao fazer a afirmação que se identifica com a tendência progressista libertadora. **PLB** afirmou ser recém-formada e através de elementos de sua prática, deixou transparecer a tendência liberal renovada progressivista, isto é, tendência que traz elementos para a compreensão da educação mais próxima do construtivismo. **PIA**, **PBA**s e **PAB** se assemelham a **PLB** quanto ao tempo de formação e faixa etária, porém as três professoras deixaram claro seu posicionamento frente ao texto de Libâneo com a tendência crítico-social dos conteúdos. Como resultado deste cruzamento de dados há indicadores de que a formação inicial de professores mais recentemente pode ter mudado seu foco para a superação da educação tradicional, disciplinatória e excludente, pelo menos no nível do discurso, mas o que se observa é que esta proposta de superação tem forte influência do movimento da escola nova: aprender fazendo, métodos ativos, etc.

Na segunda parte do *Módulo Educação*, escolhi o texto de Dermeval Saviani, *Sobre a natureza e especificidade da educação*, que integra o livro *Pedagogia Histórico-Crítica*. Neste texto a relação educação e trabalho está em destaque e Saviani (2008a) leva em consideração a intencionalidade do trabalho tendo a educação como exigência do e para este processo. Desta forma, a importância deste texto no Curso se dá pela possibilidade de compreensão da educação como trabalho não-material, este que é compreendido em produzir ideias, valores, símbolos, hábitos, atitudes, habilidades (SAVIANI, 2008a), isto é, implica na produção do saber como parte do conjunto da produção humana.

No fórum anterior, orientados pelo texto de Libâneo (2011), todos os professores chegaram à conclusão de que o Ensino Técnico é um modelo de ensino voltado diretamente, e quase exclusivamente, a formação técnica dos recursos

humanos para o setor produtivo de nossa sociedade, ou seja, ao atendimento da demanda política voltada para a formação para o mercado de trabalho, supervalorizando a técnica. Em função disso, o texto escolhido para esta fase do *Módulo Educação* buscou orientar os participantes quanto a natureza do fenômeno educativo, de modo que o professor perceba as diferenças entre o caráter material da educação técnica (tendência tecnicista) e sua vertente compreendida aqui como trabalho não-material.

Destaco aqui, que o conteúdo deste módulo já estava preparado com antecedência, visto que no estudo exploratório desta pesquisa, os professores já apontavam elementos sobre a compreensão do ensino técnico como espaço *stricto sensu* em relação à formação de mão de obra, isto é, ensino profissional propriamente dito. As afirmações dos professores no que se referem ao Fórum *As Tendências da Educação* somente reforçou estas concepções (Ensino Técnico nos moldes da Tendência Liberal Tecnicista).

No Fórum *Especificidade do Fenômeno Educativo* com esse texto, orientei os professores a perceberem a importância de uma leitura que traz a abordagem da educação voltada à questão do trabalho; trabalho no sentido de construção humana e intencionalidade da ação humana no ambiente. Além disso, deixei claro aos professores que logo enviaria a atividade e marquei o prazo final para a leitura e entrega da atividade. Esta atividade contou com um roteiro de questões:

Quadro 4 - Questionário do Fórum <i>Especificidade do Fenômeno Educativo</i>
--

- | |
|---|
| <p>1 - Em relação ao texto estudado, qual a relação entre educação e trabalho?</p> <p>2 - E para você (professor), o que é o trabalho? O que é educação? E qual a especificidade da educação?</p> <p>3 - Faça uma reflexão sobre o seu trabalho como educador evidenciando os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sua história acadêmica. • Como começou a lecionar? • Há quantos anos leciona? • Explícite como se relaciona com os alunos em sala de aula. • Como costuma avaliar os alunos? • Como avalia seu trabalho como educador e estudioso das questões da educação? (autoavaliação). |
|---|

A primeira participante do grupo a concluir a atividade foi **PBAs**, no prazo final para o desenvolvimento desta atividade. Foi preciso, então, prorrogar o prazo desta atividade para os outros professores, assim como na atividade anterior. Para responder a questão que relaciona educação e trabalho, essa primeira atividade postada no prazo, faz uma síntese das ideias centrais do início do texto. Nesta síntese, a professora coloca que “a partir do trabalho o homem transforma o meio (...) para sua subsistência (...), e esta transformação (trabalho) deve ser pensada antes de ser executada; portanto, a educação é uma exigência para o processo (de transformação)”.

A professora é enfática quanto a sua visão de trabalho:

PBAs: Para mim o trabalho dignifica o homem, pois além de ser um meio de subsistência, ele também nos motiva a continuar lutando e faz com que nos sintamos importantes e úteis para a sociedade em que vivemos.

Quanto à educação, a professora afirma que se trata de um meio para que o trabalho seja posto em prática, no caso, o trabalho docente. A função da escola, em sua visão, é o ensino de conhecimentos específicos e também de conceitos e ideias que serão acrescentados nos valores dos sujeitos. Em sua reflexão como educadora, **PBAs** aponta que o conhecimento acadêmico é necessário ao professor, porém, menciona outros “requisitos” que fazem parte de sua prática: “amor, respeito, paciência, criatividade, diálogo, saber ouvir, saber lidar com as diferentes situações, enfim ter “jogo de cintura””; destaco aqui um trecho de seu depoimento:

PBAs: Tento colocar em prática todos os meus conhecimentos, mas acima de tudo busco uma boa convivência com os alunos para ensiná-los e também aprender com eles.

A professora conclui que está no Centro Paula Souza há dois anos, e que nesse período, tem avaliado os alunos de forma contínua, levando em conta a participação, interesse e desenvolvimento que eles demonstram ao longo de cada curso. Além disso, ela afirmou que constantemente busca capacitações, cursos e leituras a fim de aprimorar os conhecimentos. Percebi muita seriedade na reflexão que **PBAs** fez sobre sua prática em sala de aula, visto que, além de ser uma profissional estimada pelos alunos (constatei ao longo de nosso convívio

profissional), ela realmente se interessa por sua formação continuada, pois pode observar a frequência com que seu nome aparece nos editais de chamada para cursos de capacitação. Além disso, a professora cursa o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes na cidade de Marília, interior do Estado de São Paulo.

PLB, com base no já apresentado por **PBAs**, tece considerações sobre a relação educação e trabalho a partir do texto de Saviani, mas busca também trechos da LDB para fundamentar sua compreensão. A professora, fundamentada primeiramente no texto base do Fórum, coloca a educação e o trabalho como fenômenos próprios do ser humano, e estes como ações intencionais; de acordo com as necessidades histórico-culturais, a educação pode adaptar-se aos modos de organização do trabalho. Com relação à LDB, a professora aponta um trecho que menciona a educação quanto a sua abrangência nos aspectos formativos, tanto na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, ensino e pesquisa e por fim, nos movimentos sociais.

PLB em concordância com **PBAs** comenta que: “para ser um bom educador é necessário muito mais que conhecimento específico (...), (é essencial também a) valorização da boa convivência com o aluno e a avaliação contínua destes”.

Com relação ao tempo em sala de aula, **PLB** afirmou ser recém-formada e que sua experiência (além do estágio supervisionado) aconteceu em outro espaço, por um período de dois anos que ela foi monitora de um grupo de estudos avançados em biologia e geografia, coordenado por dois professores da universidade (UniCEUB – Brasília, DF), um da área de biologia e outro da geografia. Neste grupo havia aproximadamente 20 alunos do ensino médio e ali eram desenvolvidas “atividades teóricas e práticas voltadas para a conservação do bioma Cerrado e suas questões socioambientais”. Neste grupo os alunos faziam parte de pesquisas que resultavam em publicações em anais de congressos, estruturados pelos professores e também pelos monitores do projeto. **PLB** afirma que o objetivo do grupo era a criação de uma “cultura voltada para o desenvolvimento de atitudes responsáveis com o meio ambiente e com a sociedade”.

A próxima a se pronunciar no fórum foi **PNB** e com relação ao trabalho a professora aponta que as modificações ou transformações que ocorrem na natureza

são decorrentes do trabalho, e destaca, “sejam eles braçais ou intelectuais”. Sobre este ato, o do trabalho, a professora o atribui como fundamental na vida dos homens, que raciocinam antes mesmo do processo de transformação por ele ocasionado. Ainda em sua linha de raciocínio, porém, com o foco na questão ambiental, **PNB** afirma que “o homem vive transformando seu ambiente, algumas destas transformações até são prejudiciais, daí a necessidade de ação com reflexão (...) para melhoria da qualidade de vida de todos os seres vivos do planeta”.

Sobre sua concepção de trabalho, **PNB** deixa muito claro seu posicionamento quando exclama “é através dele (o trabalho) que o homem ganha sua sobrevivência sua dignidade”, e complementa ainda: “A própria Bíblia diz em um de seus capítulos, “Ganharás o pão com o suor de seu corpo”, muitos veem isso com um castigo eu não vejo assim, pois o trabalho dignifica o homem”.

Quanto ao trabalho docente, a professora coloca que este deve ter a capacidade de efetuar mudanças que busquem “resultados finais satisfatórios (...), o trabalho nosso na educação é quebrar paradigmas, transformar, evoluir para uma educação melhor”. Ela aponta ainda sobre sua história acadêmica: formada em Química e Biologia pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Jacarezinho (Paraná) e Pedagogia pela Faculdade de Letras de Piraju (São Paulo), possui especialização em Química pela UFSCar e atua na educação por 28 anos, sendo que em 10 anos atuou como coordenadora na rede estadual e a 5 anos atuou como coordenadora de área na ETEC Orlando Quagliato. Durante 15 anos trabalhou em Laboratório de Análises Clínicas concomitantemente com o exercício docente, depois disso, se dedicou exclusivamente a atividade educacional.

De acordo com a professora, o relacionamento com os alunos é bom, mas admite os esporádicos conflitos (amistoso) e os atribui as diferentes formas de pensar, além disso, **PNB** ressalta que o professor é o promotor das mudanças e que apesar das discussões geradas, há a tentativa de que se mantenha o respeito e a ordem: “digo ao final os alunos acabam por entender que sem ordem não há progresso”; máxima positivista.

A última a postar a atividade no Fórum foi **PAB**. Logo de início a relação educação e trabalho é tratada levando em consideração a necessidade de adaptação da natureza para a sobrevivência do homem, e esta necessidade de

adaptação é suprida através do trabalho, como ação intencional. A educação se insere neste panorama como parte do processo de trabalho, ou seja, para a antecipação de ações que transformam a natureza humana (hábitos, atitudes e habilidades).

Sobre sua concepção de trabalho e educação, **PAB** sintetiza: “o homem para continuar existindo precisa produzir sempre, no caso a educação, construindo valores e transmitindo o conhecimento”. Esta aluna do curso não atua como docente, por isso questionei-a sobre suas experiências educativas em outros espaços, não-formais e informais. Sobre minha indagação, PAB colocou que quando estudava no Ensino Médio da ETEC de Ipaussu, ela participou de uma seleção para a vaga de Menor Aprendiz na multinacional Duke Energy, e foi contratada. Ali houve uma experiência de ensino não-formal, pois o contrato estava no fim, desta forma, todo conhecimento adquirido durante o tempo de trabalho foi transmitido para a próxima Menor Aprendiz.

Na Universidade, **PAB** participou de dois projetos do Governo do Estado do Paraná em Parceria com o Programa Universidade sem Fronteiras (maior ação em extensão universitária do Brasil, realizado nas faculdades e universidades públicas do Paraná) e com a Fundação Araucária; *Desperdício Zero*: “que alcançou o objetivo de fundar uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis na cidade de Bandeirantes” e *Reciclando Ideias*: “que levava a Educação Ambiental para crianças, na cidade de Jundiaí do Sul”:

PAB: “(Foi) nestes dois projetos tive a oportunidade de "sentir o gostinho" de ser professora. Muitas palestras foram realizadas, foi criada uma cartilha para auxiliar o aprendizado das crianças e torná-lo divertido, tentando aplicar da maneira mais dinâmica e interessante a educação ambiental com o intuito de melhorar a vida dessas pessoas que buscavam cada vez mais oportunidade e conhecimento nos Projetos”.

De acordo com a bióloga, apesar dos dois anos com contato direto com pessoas e atuando na transmissão dos conhecimentos, “meu cargo não era de professora, mas eu me sentia exatamente parte da escola”; havia uma forte identificação dos graduandos/bolsistas com os respectivos projetos, pois eles conseguiam perceber como era a atuação de cada pessoa em relação ao

desenvolvimento das atividades da cartilha, tanto na percepção do aprendizado como no enfrentamento das dificuldades.

PAB comenta que sente dificuldades em fazer uma autoavaliação, pois sempre se pensa que o caminho está certo, e cada um dá o melhor de si em seu trabalho, porém, com sua experiência ela conclui que o fato de perceber o aprendizado é a “melhor das sensações e te traz satisfação e dever cumprido”; e completa:

PAB: “Observar a criança e ver que ela aprendeu como plantar uma árvore, cuidar dessa árvore, levar pra casa, aguar e querer ver essa árvore crescer e o melhor de tudo, entend(er) a importância dessa árvore para a sua vida é muito bom!!”.

Três dos sete professores não cumpriram a atividade. **PRG** não se manifestou, nem respondeu os *e-mails* que enviei, perguntando sobre sua participação e recebimento dos dados de acesso a plataforma virtual. **PAQ**, em relação a esta atividade me enviou a seguinte mensagem: “Eduardo desculpe o não cumprimento da tarefa, é impossível fazer essas atividades neste período, estou sem condições, semana de avaliação! Desculpe novamente. Abraços”. **PIA** me explicou, em um encontro que teve muitas dificuldades de compreensão do texto e atribuiu esta dificuldade ao fato de não ter contato com disciplinas desta natureza durante a licenciatura, pois a “literatura necessária ao curso de licenciatura é muito específica”. Embora tenha pedido ajuda para sua mãe, que é professora, a sobrecarga de trabalho a atrapalhou no andamento desta atividade.

5.3 O MÓDULO INTERDISCIPLINARIDADE

O Módulo *Interdisciplinaridade* teve como texto o primeiro anexo do livro *A cabeça bem-feita* de Edgar Morin, *Inter-poli-transdisciplinaridade*. A princípio, Morin (2001) deixa claro que a proposta do livro é dedicada à educação e ao ensino e faz um desafio na epígrafe para que os professores incorporem alguns elementos que traz para a formação de uma cultura de pensamento livre e aberta.

A escolha do texto *Inter-poli-transdisciplinaridade* deu-se pelo seu caráter histórico/filosófico. Morin (2001) afirma que a história oficial da ciência é uma história

pautada em sua disciplinaridade (divisão e especialização do trabalho), ou seja, nas palavras do próprio autor: “o objeto da disciplina será percebido, então, como uma coisa auto-suficiente”, desta forma, ignora-se os objetos das demais disciplinas. Uma leitura Kuhniana²⁰ deste ponto permite interpretar uma visão paradigmática dominante de uma ciência fragmentada e desconexa, que negligencia o conhecimento como: totalidade, social, histórico e cultural; em contraponto, o texto de Morin (2001) busca a superação desta condição de ciência: sem autonomia, com fronteiras fechadas às demais disciplinas, de linguagem própria e por fim, não solidária.

Além destes pontos, o autor aponta em seu texto a busca de um conhecimento “multifocalizador”, isto é, uma ciência histórica com inúmeras dimensões e perspectivas. Com efeito, o autor delimita sintética e didaticamente o foco do seu texto – interdisciplinaridade como troca e cooperação de conhecimentos de forma orgânica; multidisciplinaridade associação de conhecimentos comuns às disciplinas, por exemplo, em um projeto de caráter técnico especializado na busca da resolução de problemas, e; transdisciplinaridade o atravessamento destas disciplinas (MORIN, 2001). Em linhas gerais, o texto foi escolhido pelo seu caráter didático e introdutório ao tema, levando em consideração o caráter histórico da criação da forma disciplinar e alguns problemas oriundos desta criação.

Dei início ao fórum *Inter-poli-transdisciplinaridade* com a mensagem que anunciou a leitura do texto: “Após o *Módulo Educação*, iremos explorar uma área absolutamente importante para a compreensão da Educação Ambiental, a Interdisciplinaridade. Esta área busca a superação do conhecimento absolutamente fragmentado e desconexo de sua totalidade. Em anexo, proponho a leitura do texto de Edgar Morin, onde ele fará a crítica à especialização vinda juntamente com a disciplinaridade”.

Após essa mensagem, comentei com os professores sobre a possibilidade de realização de um encontro presencial (segunda parte do *Módulo Interdisciplinaridade*), e que o texto faria parte da leitura para que o encontro acontecesse, portanto, a leitura deveria ser feita até a data do encontro presencial.

²⁰ Com base no texto de KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.

A primeira professora a se manifestar no fórum foi **PBAs**; ela salientou que há atualmente “uma emergência em encontrar profissionais multitarefas (pois são esses que o mercado de trabalho exige)”, para isso, a escola tem se esforçado para construir este tipo de aluno (com o discurso da interdisciplinaridade), porém, a tentativa deste trabalho é frustrada, pois “nem todos sabem como fazê-lo ou não fazem de maneira consciente”. De uma forma geral, a professora aponta que a “interdisciplinaridade é muito mais do que um conjunto de disciplinas misturadas”.

O termo “profissionais multitarefas” foi entendido no contexto da discussão como profissional que atua em vários setores de determinado segmento industrial. No mercado de trabalho esse tipo de profissional atinge maiores níveis de competitividade, visto que tem uma visão ampla de todos os processos empregados no segmento de atuação. A professora afirma que para formar este tipo de profissional é necessário que haja uma proposta interdisciplinar na escola, porém, como já foi mencionado, nem os professores, tampouco a coordenação pedagógica se apropria de leituras, bem como pesquisas acadêmicas sobre tais assuntos, norteando assim a construção de projetos coletivos dentro da escola.

Após o comentário de **PBAs**, resolvi propor ao grupo para que fizessem o exercício de se colocarem na situação de um(a) coordenador(a) pedagógico(a) que iria elaborar um plano interdisciplinar junto a sua equipe docente; diante desta situação questionei os professores sobre os passos deste projeto, como seria sua elaboração junto aos docentes e quais as vantagens desta proposta.

PBAs comentou que as datas comemorativas são bons momentos para se pensar em projetos e citou o exemplo do dia do índio, com um teatro organizado pelo professor de artes, a contextualização ficaria por conta do professor de história, músicas e poemas ficariam a cargo dos professores da área de linguagem e a informática poderia trabalhar com a confecção de slides, auxiliando na peça teatral.

Saviani (2008a) concebe o currículo como “o conjunto das atividades nucleares distribuídas no espaço e tempo escolares”, isso significa que as datas comemorativas e atividades festivas acabem por substituir as atividades curriculares fundamentais para o desenvolvimento do aluno, ou seja, a importância dos conteúdos é substituída por atividades consideradas secundárias.

A professora citou também as feiras culturais/tecnológicas como uma boa opção de trabalhos interdisciplinares, “nos surpreendemos com a disposição e interação dos alunos, muito mais do que dentro da sala de aula” e conclui “é um momento de descontração, de relacionamento entre alunos, professores, funcionários e empresas, além de se colocar em prática o que é visto na teoria, fazendo com que os alunos “coloquem a mão na massa””. Aqui, fica evidente a dissociação entre teoria e prática feita pela professora.

Em seu comentário **PAB** aponta que o primeiro passo seria levar aos alunos, professores e funcionários a importância de um trabalho desta natureza, bem como receber sugestões para a eficácia do projeto; a capacitação dos professores também é um ponto importante para que haja a interação entre os conteúdos. O critério de organização também foi mencionado pela professora, que deixa claro a importância de um tempo para que os professores se reúnam “para a discussão de temas²¹, que serão propostos como interdisciplinares”. Por fim, todo o conhecimento deve ser posto em prática. Como temas, **PAB** destacou: educação ambiental, saúde, cultura, lazer, datas comemorativas, dia-a-dia. Esta forma de trabalho para a professora traz pontos positivos para a formação de um aluno cidadão, possibilitando a mudança de valores e atitudes além de despertar um espírito cooperativo.

PLB percebe a interdisciplinaridade como uma “intercomunicação entre as disciplinas” e para que este projeto tenha êxito, a professora aponta que é importante investigar e colher informações sobre os diferentes interesses de professores e alunos da instituição. Ela aponta ainda que a interdisciplinaridade não se limita somente à construção de um conhecimento contextualizado, mas também “para a formação de cidadãos com senso crítico e percepção sobre as diversas articulações entre conhecimentos, seja ele científico ou comum”.

Sobre a importância do projeto, **PLB** ressalta, primeiramente, a integração dos conteúdos em prol da superação da fragmentação e a contextualização deste conhecimento, além de contribuir para a socialização de alunos, professores, coordenadores, funcionários e com a comunidade por meio do compartilhamento dos resultados obtidos com o projeto. A professora conclui que a

²¹ Grifo Nosso; Através do contexto a expressão foi entendida como de senso comum, comparado ao que Paulo Freire denomina como “temas geradores” em: FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 14 ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1985.

interdisciplinaridade desenvolve competências e habilidades, e estas “facilitam a aplicação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos em situações-problema”.

Através do referencial adotado, a prática interdisciplinar vai além da construção de habilidades e competências nos alunos. Essas duas categorias trazem consigo a conotação da formação do aluno como sujeito hábil e competente em execução de tarefas, ou seja, um ensino voltado à satisfação do mercado de trabalho e a formação de mão de obra, a uma educação reprodutora de condições sociais. A proposta de habilidades e competências está amplamente disseminada nos currículos do ensino técnico em todo o Estado de São Paulo.

Questionei-a quanto ao contexto de como seriam desenvolvidas estas habilidades e competências; a professora apontou que para produzir conhecimento, o aluno deve ser “estimulado a pensar e a fazer”. Com efeito, o aluno fará a aplicação destes conhecimentos em “exposições, feiras e etc.”, isto é, momentos de estímulo de sua capacidade, reflexão e senso crítico.

PAB inicia seu comentário trazendo a discussão das dificuldades que o professor enfrenta em sala de aula, “existem horas que a vontade deve ser de abandonar o barco”. Seu posicionamento quanto à interdisciplinaridade é adequar os conhecimentos ao dia-a-dia do aluno, ou seja, “trazer a realidade do aluno para dentro da escola, mas de maneira interessante, dinâmica”, porque atualmente é outro. Hoje, há um desinteresse muito grande por parte dos alunos, “chegam até a falta de educação” e por fim, muitos alunos vão para a escola somente por obrigação. O professor deve contornar estes problemas e saber que no seu trabalho existe o potencial de transformação de uma criança, para contribuir para a formação da cidadania. A professora conclui seu raciocínio afirmando que os profissionais da educação devem ser inovadores e sempre devem buscar alternativas para seu trabalho; desta forma, vários problemas da educação (principalmente nas escolas públicas) serão superados. Mais uma vez, o discurso construtivista do professor reflexivo (já abordado) aparece nas falas dos professores.

Após o comentário, fiz uma intervenção que se relacionava a questão salarial dos docentes: para realizar seu trabalho com ânimo e motivação, estes profissionais deveriam ter seus salários reajustados, desta forma podemos supor um maior compromisso com a educação.

PLB aponta que não conhece a realidade das escolas públicas como professora, sua experiência foi com o estágio supervisionado. De acordo com suas experiências, ela levanta alguns problemas que percebeu no período em que cursava a faculdade: “O desinteresse por parte dos estudantes, a falta de estrutura das escolas (salas superlotadas, falta de recursos financeiros e materiais) e a consequente desmotivação por parte dos professores”.

A criação de uma proposta interdisciplinar na escola pública atual, segundo a professora, é passível de inúmeros obstáculos, com efeito, destaca a importância de se fazer uma “sondagem” a fim de descobrir qual o **tema**²² desperta interesse em professores e alunos. Após este processo de investigação e definição dos temas, o embasamento teórico deve ser feito para delinear o projeto. A partir daí, o projeto será apresentado aos professores e neste momento haverá a articulação entre as disciplinas.

Por fim, **PNB** aponta que para ter a possibilidade de um projeto interdisciplinar, os professores, primeiramente, precisam de tempo para se reunir, e discutir ideias para que seja construído um projeto sólido. Ela ressalta que a ETEC Orlando Quagliato, apesar de aberta aos anseios profissionais, não possui HTPC (Como em todo o Centro Paula Souza), e isso prejudica muito o trabalho coletivo dos professores.

A professora leva em consideração as limitações pedagógicas que os profissionais possuem e isso causa uma insegurança em toda a equipe, para isso, ela deixa a cargo dos professores mais novos: “eu estou praticamente aposentando e eu ainda tenho, que começar lá com o pessoal mais novo, quando chegar daqui a uns dez anos eles estarão bons pra isso”.

Sobre os passos de um projeto interdisciplinar, ela aponta que em primeiro lugar deve-se buscar uma situação-problema que se deve enfrentar, e a partir daí, nortear o projeto, encaixando-o em um eixo temático, levando em conta sua relevância social. O debate do tema junto aos professores é importante, pois é a partir daí que o desenvolvimento do projeto e suas etapas seriam delineados. **PNB** destaca que, caso haja necessidade, deve-se buscar parcerias para efetuar o projeto, principalmente se houver uma dificuldade com materiais que a escola não

²² Grifo Nosso – “tema” no sentido de (senso comum) tema gerador.

possua. Após a fase de elaboração, o projeto deveria ser iniciado com um fim em mente, ou seja, qual seria o produto final do projeto, este por sua vez, teria os alunos como protagonistas. A palavra “processo” não foi mencionada, o objetivo da proposta interdisciplinar para **PNB**, resume-se em produtividade final.

Sobre a importância da interdisciplinaridade **PNB** aponta:

A formação interdisciplinar contribui muito para o aprendizado é um oxigênio básico na sociedade contemporânea [...]. No mundo do trabalho a formação interdisciplinar facilita aos indivíduos o desenvolvimento dos saberes e novas tecnologias que logo estarão sendo requisitadas [...]. A interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende é como a fé. Vive-se, se exerce, é uma fusão de atitude.

Temos no depoimento de **PNB** uma concepção absolutamente desfigurada do que é de fato a interdisciplinaridade. Em primeiro lugar, não é do conjunto de interesses da interdisciplinaridade a formação de indivíduos estritamente direcionados ao mercado de trabalho. É sim seu papel articular conteúdos de diferentes ramos do conhecimento afim de que o aluno tenha plenas condições de interpretar de forma crítica determinado fenômeno, visando a transformação de sua realidade. Em segundo lugar, o conhecimento, seja ele oriundo da interdisciplinaridade ou não, é conhecimento, portanto, se aprende e se ensina. A interdisciplinaridade é uma proposta metodológica coletiva que visa ultrapassar as barreiras dos conhecimentos estanques, e para que essas fronteiras sejam abertas é necessário que haja por parte de uma equipe, toda uma estratégia pedagógica que seja estruturada em conhecimentos teóricos e práticos.

De forma ampla, notei que o discurso dos participantes do curso tem fortes raízes na escola nova por abrir mão dos conteúdos necessários à formação dos sujeitos e também por receber destes alunos a espontaneidade. É importante que essa liberdade ocorra, porém, munida da disciplina necessária para que haja o comprometimento bem como a aprendizagem. No que diz respeito à interdisciplinaridade, a uma forma, um pouco equivocada em minha análise, do que Paulo Freire denominou “temas geradores”. As falas dos professores se aproximam em muitos pontos com o discurso de Freire, em especial no processo de investigação temática, da discussão destes temas com os professores, nos conteúdos atrelados ao cotidiano dos alunos, na contextualização e na aplicação

destes temas em sala. Porém, a ideia veiculada a estes “temas”, são a princípio, impostas pelos professores, isto é, a busca deles não é feita nos alunos, mas, escolhidos pelos professores e aplicados em sala. Trata-se então, de uma discussão que merece maior detalhamento na análise dos dados da presente pesquisa.

Com relação ao Fórum subsequente (que ainda compõe o *Módulo Interdisciplinaridade*), vários *e-mails* foram enviados aos professores para que chegássemos a um consenso de uma data que abrangesse a maior quantidade de participantes. O primeiro contato antecedeu a leitura do texto de Morin:

Carlos Eduardo: Pessoal, boa noite! Neste fim de semana prepararei o tema para o próximo módulo, entraremos em um novo assunto: Interdisciplinaridade (Fóruns: *Inter-poli-transdisciplinaridade* e *Multi, Inter e Transdisciplinaridade*). Portanto, temos a seguinte situação: Encontro no Moodle nesta semana (Fórum: *Inter-poli-transdisciplinaridade*) e, no dia 01/10, sábado, faremos um encontro presencial envolvendo o tema interdisciplinaridade (Fórum: *Multi, Inter e Transdisciplinaridade*). Neste encontro presencial, discutiremos alguns assuntos pertinentes ao tema e faremos um levantamento possa vir nortear nossa prática em sala de aula, além disso, preparei uma dinâmica de grupo. Grande abraço a todos! [via *e-mail*].

PAB, respondeu a mensagem informando que não poderia estar presente no encontro. **PNB** respondeu: “sábado não vou poder estar presente em seu curso, pois tenho curso presencial em Sorocaba do CEETEPS”. Somente com estas duas manifestações resolvi enviar mais um *e-mail* aos professores:

Carlos Eduardo: Pessoal, boa tarde! Sobre o encontro de amanhã, resolvi adiá-lo, pois os dois professores que responderam o e-mail anterior tinham compromisso. Contudo, sugiro que possamos nos encontrar no próximo sábado 08/10. Acredito ser a data mais plausível! Por favor, me mandem e-mail respondendo se podem vir no sábado dia 08/10.

Além disso, estiquei o prazo para a leitura e discussão do texto de Edgar Morin! Prazo máximo (Quarta-Feira 05/10)! Gostaria que usassem o tópico (fórum de notícias) para colocarem os horários e dias que vocês tem disponível para fazer algum encontro! [via *e-mail*]

Nenhum professor respondeu esta mensagem, reencaminhei o e-mail aos participantes e coloquei como data do encontro presencial o dia 15 de outubro. **PNB** mais uma vez disse que não poderia estar presente, desta vez por conta da preparação da FETECOQ (Feira Tecnológica e Cultural da ETEC Orlando Quagliato) que aconteceria nos dias 19, 20 e 21 de outubro. **PBAs** justificou que se ausentaria

na data por conta do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes em Marília, interior de São Paulo. **PLB** e **PAB**, responderam o *e-mail* afirmando a impossibilidade de estar presente por conta da pós-graduação que cursam. Por fim, **PIA** se manifestou e também disse estar incapaz de participar do encontro por conta do trabalho.

5.4 COMPREENDENDO A FORMAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS NA FEIRA TECNOLÓGICA E CULTURAL DA ETEC ORLANDO QUAGLIATO

No período de 15 a 22 de outubro a ETEC Orlando Quagliato, juntamente com seus professores, funcionários e alunos estavam com suas atenções voltadas à FETECOQ (de 15 a 18 de outubro, montagem dos projetos; 19 a 21, abertura para a comunidade em geral e; dia 22, a desmontagem dos projetos e limpeza da escola). A FETECOQ é uma feira científica e tecnológica que é realizada anualmente. Nesta feira, os alunos expõem projetos desenvolvidos ao longo do ano, na unidade escolar ou também, projetos pontuais desenvolvidos somente para o evento.

Três roteiros de entrevistas foram previamente elaborados. O primeiro roteiro teve como público alvo os alunos que apresentaram os projetos na Feira. Este roteiro é norteado pela pergunta, “Como você pode relacionar seu projeto com a Educação Ambiental?”. A partir desta questão, os alunos forneceram informações a partir da relação de seus projetos com a EA, e estas informações contêm elementos que possibilitam a interpretação de acordo com as correntes propostas por Sauvè (2005). Em suma, a proposta do questionário era buscar como a EA estava imersa nestes projetos.

Quadro 5 - Ficha de Avaliação de Projetos	
Entrevistas – PROJETOS FETECOQ 2011	
Projeto: _____	
Prof(a) Responsável ou Orientador: _____	
Área do Projeto: _____	
Correntes da Educação Ambiental	
<input type="checkbox"/> Naturalista <input type="checkbox"/> Recursista/Conservacionista <input type="checkbox"/> Resolutiva <input type="checkbox"/> Sistêmica <input type="checkbox"/> Científica <input type="checkbox"/> Humanista <input type="checkbox"/> Moral/Ética <input type="checkbox"/> Holística	<input type="checkbox"/> Biorregionalista <input type="checkbox"/> Prática <input type="checkbox"/> Crítica <input type="checkbox"/> Feminista <input type="checkbox"/> Etnográfica <input type="checkbox"/> Ecoeducação <input type="checkbox"/> Projeto de Desenvolvimento Sustentável
Observações:	

O questionário, em forma de ficha avaliativa (Apêndice 3) contém os seguintes dados: a) (Nome do) Projeto; b) Prof(a) Responsável ou Orientador; c) Área do Projeto; d) Um espaço reservado às 15 correntes de EA propostas por Sauvè (2005) (a fim de ser por mim assinalado, uma ou outra corrente de acordo com as informações obtidas) e; e) Um espaço para observações sobre o projeto (anotação de algumas informações para auxiliar o enquadramento dos projetos nas correntes de EA). Ao longo dos três dias de FETECOQ, 30 alunos responsáveis pelos projetos foram entrevistados.

A coleta destes dados refere-se à interpretação das informações fornecidas pelos diálogos que tive com os alunos. Esses diálogos foram provocados a partir da relação estabelecida entre o Projeto por eles elaborado e de como estes Projetos são relacionados com a EA. Portanto, destaco este momento, como momento interpretativo, ou seja, momento em que interpretei a fala dos alunos tendo como parâmetro o texto de Sauvè (2005) sobre as correntes da EA. Antes de comentar sobre os dados das entrevistas, destaco algumas imagens dos projetos:



Figura 2 – Esporte e Ciência



Figura 3 – Informática



Figura 4 – Memórias da ETEC Orlando Quagliato



Figura 5 - Apicultura

Apesar da EA não ser a proposta da feira, os dados obtidos junto aos projetos dos alunos foram importantes para que se pudesse haver a comparação das concepções ambientais dos professores e dos alunos.

Após este momento de contato direto com os alunos caracterizei os Projetos elencando-os nas correntes da EA, tendo por base seus discursos e suas argumentações. Feito esse direcionamento, iniciei a quantificação dos dados que encontrei. Esta etapa quantitativa constituiu-se em somar a quantidade de vezes que as correntes foram manifestadas nos discursos e nos projetos dos alunos. Posteriormente, os dados foram tabulados no seguinte gráfico:

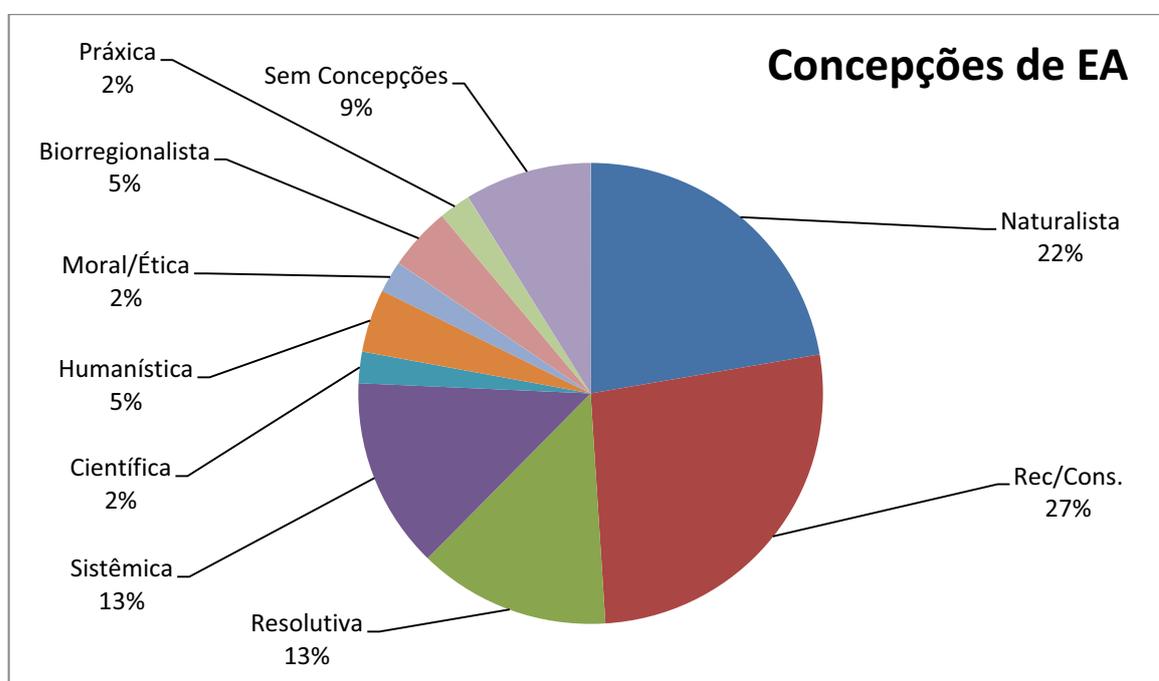


Gráfico 1 - Educação Ambiental nos Projetos da FETECOQ 2011

Antes de comentar sobre as tendências propriamente ditas, devo deixar claro por qual motivo usei o termo “Sem Conceções” em uma das fatias do gráfico. Quando afirmo o termo “Sem Conceções”, me refiro aos projetos onde os alunos foram incapazes de relacionar o seu conteúdo com aspectos ambientais; por exemplo, projetos como “Embriologia Humana”, “Anatomia Humana” e “Fluído Não-Newtoniano” não foram feitas associações com conteúdos ambientais.

As concepções naturalistas e recursista/conservacionista fazem parte de cerca de 50% das concepções de EA na presente escola. Não houve surpresa com

os dados, pois estes são corroboráveis com inúmeras pesquisas feitas em outros momentos e em outras regiões, porém, destaco os trabalhos de: Gonçalves (2001), Capra (2006), Carvalho (2008), Tozoni-Reis (2008a), Gadotti (2009), Grün (2009), Loureiro (2009), Reigota (2010a; 2010b) e por fim, Guimarães (2011).

Em linhas gerais estas pesquisas apontam a predominância de uma concepção norteada pela ingenuidade no que diz respeito ao discurso ambiental, seja alunos ou em professores.

Carvalho (2008), por exemplo, aponta que a EA foi banalizada em chavões de “boas práticas ambientais” e “bons comportamentos”. Essa banalização segundo Loureiro (2009) foi ao longo dos anos aumentando, por conta da baixa problematização teórico-prática, e em decorrência deste fator, criou-se uma espécie de consenso biologizante (principalmente em ambientes formais de ensino) e acima de tudo naturalista no trato das questões ambientais, um consenso encontrado em escolas, comunidades, unidades de conservação, meios de comunicação empresas etc. Guimarães (2011) aponta que é neste plano de fundo que se potencializam as ações isoladas de EA na escola, voltadas basicamente ao comportamento dos indivíduos.

Por fim, segundo Reigota (2010a):

“Cerca de metade dos professores representa o meio ambiente de maneira espacial, ou seja, ele corresponderia ao “lugar onde os seres vivos habitam”. O outro subgrupo por sua vez, divide uma concepção de meio ambiente enquanto “elementos circundantes” (elementos bióticos e abióticos) ao homem, entendido aqui no seu aspecto biológico” (p. 76).

A relação que me chamou a atenção é que os professores se autodenominam críticos em contraposição a um discurso ingênuo dos alunos sobre as questões ambientais. Dos professores que atuam na ETEC Orlando Quagliato, **PIA**, **PAQ** e **PBAs** afirmaram no fórum *As tendências pedagógicas*, que norteiam sua prática docente com base nas teorias pedagógicas progressistas, ou seja, **PIA** e **PBAs** se apropriam dos elementos da pedagogia crítico-social dos conteúdos, enquanto **PAQ** assume seu posicionamento junto à pedagogia progressista libertadora, que diz respeito ao pensamento de Paulo Freire.

PNB deixa claro que em sua prática faz uma mistura destas tendências, mas que prevalece a tradicional; **PRG** aponta as teorias liberais como seu ponto de convergência de trabalho pedagógico, pois, relatou em uma entrevista que tentou mudar o foco do processo ensino-aprendizagem para o aluno, em determinado momento profissional, porém, frustrou-se com a mudança, voltando ao modo tradicional.

Através do que foi averiguado nos projetos, não se pode perceber nenhum vestígio de criticidade, como relacionar as questões sociais, históricas, culturais e econômicas em suas concepções ambientais. O que percebi é uma visão ingênua da natureza, meramente contemplativa e, a ideia Baconiana de uma natureza dominada pelo homem, na perspectiva antropocêntrica. Portanto, comparando os as concepções dos alunos a dos professores, nota-se a contradição, principalmente no discurso dos professores que se autodenominaram críticos.

As falas de **PNB** e **PRG** são contundentes, explicitam que os professores repetem um modelo pedagógico tradicional, mas que, apesar disso, buscam a superação desse modelo (somente por sua condição prática). Observa-se também que esses professores dizem que outrora se frustraram pela “ausência” de teorias que norteiam sua prática. O termo ausente é muito delicado, visto que o professor não busca publicações acadêmicas para repensar sua prática pedagógica.

Além disso, entrevistei na Feira alguns professores. O segundo (Apêndice 4) e o terceiro (Apêndice 5) roteiros são destinados a professores, sendo: o segundo destinado aos professores participantes do Curso de Formação de Educadores Ambientais com o objetivo de colher informações sobre sua prática docente, vista de uma forma geral. Estes roteiros seriam aplicados somente aos participantes do curso que estivessem presentes na Feira.

Quadro 6 – Roteiro de entrevista dedicado aos professores do Curso
Professores (Curso de Formação de Educadores Ambientais)
Como você conduziu sua última aula?
Como foi a participação dos alunos?
Propôs alguma atividade?
Que material o auxilia na preparação das aulas?
De forma geral, faça uma descrição desta aula!
Como relacionaria o conteúdo desta aula com a Educação Ambiental?
Conseguiu fazer isso nesta aula:
Você gostaria de trabalhar de forma interdisciplinar?
Na sua opinião, quais os obstáculos dentro da escola que dificultam o trabalho interdisciplinar?

O terceiro roteiro foi preparado especialmente para o professor da disciplina *Projetos de Educação Ambiental* do curso Técnico em Meio Ambiente, com o objetivo de colher informações sobre a atuação docente.

Quadro 7 – Roteiro de entrevista: Educação Ambiental
Professor: (Educação Ambiental)
Qual a sua posição em relação à Educação Ambiental, isto é, quais suas concepções sobre este tema?
Como conduz as aulas de EA?
Qual corrente ele aborda? (depende do conhecimento e leitura do professor sobre EA)
Qual o referencial bibliográfico abordado na sua disciplina?
Em relação às sugestões bibliográficas contidas no PTD (Plano de Trabalho Docente) há alguma que foi adotada?
Qual a acessibilidade de materiais didáticos? Na biblioteca constam as referências contidas no PTD para auxiliar o professor?

Observamos que, diferentemente do roteiro anterior, o foco deste roteiro é a EA abordada em uma única disciplina. Para isso, tomei por base o pensamento de Reigota (2010b), que critica esta prática:

“Não se trata de oferecer uma disciplina de educação ambiental, mas sim conquistar brechas e possibilidades da contribuição da educação ambiental a todo processo pedagógico voltado para a ampliação da cidadania, da democracia, da liberdade, da justiça e das possibilidades de construção de uma sociedade sustentável” (p. 94).

O roteiro de questões foi aplicado somente a um professor, pois ele era o único que ministrava a disciplina naquele semestre. Ambos são roteiros para entrevistas semiestruturadas.

Nos períodos em que estive na escola acompanhando a Feira (geralmente nas manhãs e nas tardes por conta de uma menor movimentação e facilitação de diálogo com alunos e professores) encontrei somente uma professora do Curso de Formação de Educadores Ambientais: **PNB**. Na sala dos professores e Com sua autorização para gravar a entrevista, perguntei como ela conduziu sua última aula. Ela respondeu que trabalhou leituras intercaladas com os alunos, “fazendo leituras, leitura intercalada pra poder explicar e [...] só que assim, ainda naquela situação, você lê um pouco, você passa, explica um outro pouco”. Segundo a professora, a sala não era indisciplinada, mas dispersa e que os alunos foram se acalmando com o tempo.

O tema da aula era “aquecimento global”, e a professora explorou assuntos como “o problema do sol na pele”, “doenças e o câncer de pele”, “uso do protetor solar”, “fator de proteção solar”, dentre outros; a professora enfatiza: “quando não é calculo às vezes ele até se interessam um pouco mais”. Sobre os recursos usados para a preparação da aula, a professora indicou somente o “Caderninho” (Caderno do Aluno elaborado pelo Governo do Estado de São Paulo), porém, informou que o assunto ainda não foi finalizado e que o complemento será feito com vídeos que demonstram a estrutura da pele e etc.

Pedi para que **PNB** fizesse uma descrição da aula, começo, meio e fim;

PNB: “Ah, começo [...] chegamos primeiro, entrei pra sala, fiz a chamada né, faço oração com eles sempre, e a partir eu falei olha gente hoje, eu pus o tema na lousa, falei “vocês devem ter curiosidade”, “vocês que são jovens e usufruem muito do né [...] do sol né [...]” que é bom pra pele e tal e daí, falei agora nós vamos pegar o texto, vamos ler o texto, li o texto, debati e depois de terminado o debate passei pra eles assim, é [...], depois da leitura conversamos, e eu falei agora, tem muitas palavras aí que vocês não entenderam, aí passei pra eles umas palavras glossário, sempre passo um

glossário no caderno, e vocês vão procurar o que significa tudo isso né [...] e depois de discutido passamos os exercícios do caderninho [risos]”

Sobre o grifo acima, evitei uma discussão sobre laicidade com **PNB**, mantive a cordialidade, visto que a professora poderia interpretar meu posicionamento como ofensivo, em segundo lugar, o objetivo não era discutir este tema em si, mas sim os elementos da prática docente que coadunam com determinado posicionamento ideológico, no caso da professora, um posicionamento tradicional e conservador.

A professora fez ainda uma relação desta aula com a EA: “a gente fala do aquecimento global, da importância de conservar, da conservação, dos perigos [...]”, “(d)o relacionamento do homem com a natureza, pois, se ele não cuida bem da natureza, a natureza [...] ele vai ter um retorno não muito favorável”.

Em seu discurso, percebemos um posicionamento da conservação natural, além disso, o discurso naturalista está presente, da natureza como uma entidade que se vingará de todos os males causados pelos seres humanos às paisagens naturais.

Na conclusão da entrevista, **PNB** comenta sobre a necessidade do HTPC no Centro Paula Souza e salienta que os coordenadores têm suas reuniões junto à direção, porém, são inúmeros assuntos a serem tratados, principalmente voltados a assuntos do curso, não dos aspectos pedagógicos e enfatiza “a questão é política e não pedagógica” e conclui: “então realmente eu acho que este espaço (HTPC) a gente precisa alcançar, é um espaço que o Centro Paula Souza precisa repensar”.

Por fim, entrevistei o professor da disciplina *Projetos de Educação Ambiental*. Primeiramente, **PEA** afirmou ser a segunda vez que ministra a disciplina, e que adota uma posição frente à EA de um compromisso da população para as próximas gerações, portanto, veicula-se aí uma noção de preservação ambiental. E admite que “sem a educação é [...] impossível que a pessoa tenha essa noção da importância do meio ambiente”.

As aulas da disciplina acima mencionada são conduzidas através de distribuição de materiais, textos temáticos, uso de filmes e por fim, faz-se uma discussão sobre o tema abordado em sala. O professor menciona que usa filmes

que retratam o problema do lixo envolvido na poluição dos rios, sua deposição em locais impróprios e também sua abordagem envolvendo as grandes metrópoles.

Além disso, **PEA** expõe uma concepção estética da natureza através da expressão: “As pessoas jogam o lixo em qualquer lugar, jogam em rios, jogam em margens de rodovias, então isso aí acaba ficando, além de ficar **muito feio**²³ né? É [...] uma maneira totalmente errada né? Das pessoas desfazerem deste lixo”.

Questionado sobre as tendências da EA, o professor disse não ter conhecimento. Em suas aulas, há um levantamento de problemas ambientais e quais são as soluções para estes problemas; o intuito é de que “as pessoas tenham uma noção do que realmente funciona né? Não tomando partido na verdade das ideologias que existem com relação ao meio ambiente”.

O professor frente a sua atuação junto à disciplina de *Projetos de Educação Ambiental* mantém um posicionamento de caráter gestacional sobre a natureza. Fica claro em suas concepções que o problema é da natureza, e não do modo de produção capitalista que é a origem da problemática ambiental.

Sobre os referenciais que o norteia nas aulas ele aponta:

PEA: “Eu uso muito, é [...] assim, tem um livro, Gestão Ambiental, que são vários autores [...]”

Carlos Eduardo: Livro de capa azul?²⁴

PEA: exatamente, esse livro aí, grossão assim [mimetiza a espessura do livro], me baseio muito nele. E tem um livro também que eu uso bastante que chama "Engenharia Ambiental" é também como um manual, esse fala mais a parte de dano ambiental, de impacto ambiental, né? Esse eu trabalho muito em cima desses dois livros aí.

Sugeri a **PEA** que verificasse se na biblioteca se existem as sugestões bibliográficas do PTD para a disciplina de *Projetos de Educação Ambiental*. Ele rebateu dizendo que a biblioteca da escola é bastante precária em livros da área ambiental, “tem muito livro de química, mas falando de meio ambiente mesmo tem muito pouco, deve ter uma meia dúzia de livro só”; o que é um fato que constatei em meu período de atividade docente na escola.

²³ Grifo nosso

²⁴ PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Orgs.). **Curso de Gestão Ambiental**. 1 ed. Barueri: Manole, 2004. (Coleção Ambiental)

Sobre o empréstimo destes livros, o indaguei:

Carlos Eduardo: Quando fui professor, notava que os alunos não tinham acesso aos livros.

PEA: Muito pouco, os alunos se quiser pode até emprestar, mas são meia dúzia de interessados, é [...] professor já usa muito pouco e aluno usa menos ainda né?

A sede rural da escola possui uma biblioteca, e nela os alunos tem total acesso e destaco sua reforma recente juntamente com a instalação de computadores para livre acesso aos alunos. Porém, na sede urbana, local onde a entrevista foi realizada, uma pequena sala foi improvisada como depósito de livros, nas próprias palavras de **PEA**: “a biblioteca aqui não pode ser chamado de biblioteca, pra mim é um depósito de livros, não tem ninguém pra cuidar, é bem desorganizado”. Os poucos livros ali presentes são para uso exclusivo do professor.

Comentei com **PEA** que é muito estranho o material vir indicado no PTD como sugestão bibliográfica e o Centro Paula Souza não fazer a aquisição destes materiais para a composição do acervo da escola e conclui com a pergunta: Como é a situação do Professor ao ter que tirar dinheiro do bolso para adquirir esses materiais?

O professor defendeu a instituição afirmando que veio uma verba do Centro Paula Souza para a aquisição de livros relacionados pelos professores, e completa: “eu mesmo relacionei uns dez ou doze livros”. Segundo **PEA**, o objetivo é implementar a biblioteca, e estas ações visam, de acordo com o professor, “dar uma “melhoradinha” na biblioteca”.

E concluiu que com relação às sugestões bibliográficas do PTD, ele prefere usar as que ele já conhece, pois julga mais oportuno os livros que ele já conhece, eles se encaixam melhor com as necessidades dos alunos, principalmente nos aspetos práticos.

Após a realização das entrevistas retornei aos conteúdos referentes à plataforma virtual de aprendizagem.

Após várias tentativas de estabelecer um consenso para a realização de um encontro presencial para discutirmos o tema interdisciplinaridade, resolvi modificar a

natureza do encontro de presencial para atividade no *Moodle* caso não houvesse possibilidade de realização do curso de forma presencial.

Decidi então, anexar o texto *Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino*²⁵, que diferentemente do texto anterior (o de Edgar Morin), sua abordagem permeia o mesmo tema pela perspectiva materialista-dialética.

O artigo aponta que há um paradigma com relação ao conhecimento, este que é desarticulado e fragmentado, com efeito, a formação humana a partir deste paradigma é insuficiente para com o enfrentamento das ideologias dominantes (PIRES, 1998). Tendo este paradigma como plano de acontecimento, o modo de produção capitalista se apropriou do campo ideológico das instituições escolares a fim de multiplicar a ideologia dominante e principalmente o trabalho industrial, com o controle do tempo, eficiência, ordem e disciplina, subserviência, etc. (ENGUIITA, 1989 *apud* PIRES, 1998).

De acordo com o texto, foi na busca da superação da superespecialização e a desarticulação da teoria com a prática que surge esta proposta (a interdisciplinar), oriunda de estudantes universitários da Europa e da América Latina na década de setenta (PIRES, 1998).

Portanto, a ideia do texto, bem como a proposta do *Módulo Interdisciplinaridade*, faz-se através da busca da superação deste conhecimento fragmentado, desconexo, desarticulado de teoria e de prática e desprovido de politicidade, por meio da interdisciplinaridade, que é entendida e inspirada, de acordo com Pires (1998), na crítica ao modo de produção capitalista, na alienação e divisão do trabalho, tendo assim a busca da formação humana de forma integrada.

Anexado o texto, sugeri aos professores que fizessem a leitura do texto e levantassem as dificuldades da inserção da interdisciplinaridade na escola. Pedi ainda, que mantivessem contato para que pudéssemos realizar o encontro de forma presencial.

²⁵ PIRES, Marília Freitas de Campos. *Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no ensino*. **Interface – Comunicação, Saúde e Educação**. v.2, n.1, 1998.

Porém, a partir desta proposta os participantes não se manifestaram mais no Fórum de discussões e no curso como um todo, mas não deram informações objetivas para o repentino abandono. Contudo, de forma constante, sempre frisei ao longo do texto a queixa dos professores em relação à falta de tempo ocasionado pela sobrecarga de aulas semanais, juntamente com a preparação destas aulas, trabalhos e avaliações, também pelo trabalho que o professor leva para casa (correção de provas, trabalhos) e, por fim, pelo pouco período de lazer ou período familiar que lhe resta na somatória de suas atividades semanais. Sem contar os professores que cursam especializações, programas de licenciatura ou ainda outros cursos.

Outro fator importante que deve ser levado em consideração é o desestímulo dos professores causado pelos companheiros que foram abandonando o curso logo nos módulos iniciais. O quadro abaixo apresenta um panorama da evasão ao longo do curso:

Quadro 8 – Evasão dos Participantes					
Professor	1ºEncontro	2ºEncontro	3ºEncontro	4ºEncontro	5ºEncontro
PRG	P	A	A	A	A
PIA	P	P – AVA	A	A	A
PNB	P	P – AVA	P – AVA	P – AVA	A
PAQ	P – AVA	P – AVA	A	A	A
PLB	P – AVA	P – AVA	P – AVA	P – AVA	A
PAB	P – AVA	P – AVA	P – AVA	P – AVA	A
PBA's	P – AVA	P – AVA	P – AVA	P – AVA	A

Quadro 8 – Evasão dos Participantes²⁶

Como balanço geral, temos que o Curso teve início com sete professores, isto é, três estiveram presentes no momento presencial e quatro iniciaram já na Plataforma *Moodle*, no tópico *Discussões Introdutórias*. Os primeiros professores a desistirem do curso apontaram a falta de tempo como principal empecilho, principalmente no caso **PAQ**, que de forma direta, em uma mensagem de *e-mail*,

²⁶ P (Presente em encontro Presencial), P – AVA (Presente em AVA) e A (Ausente).

pede desculpas por não apresentar as atividades por conta do período de avaliações. **PRG** afirmou estar com dificuldades de acesso ao grupo, pois, além das duas escolas, o professor ainda leciona em uma Instituição de Ensino Superior, e segundo o professor, a cobrança é grande, pois trata-se de uma instituição particular. **PIA** explicou que não possui muitas aulas, porém, concilia a docência com o trabalho de Engenheira Agrônoma, portanto, a falta de tempo inviabilizou sua participação. **PLB** e **PAB** cursam especialização, e, além disso, viajam para cursá-la, além de conciliar estas atividades com um filho de colo (caso de **PLB**) e com o trabalho, caso de **PAB**.

PBAs é a única participante que cursa o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes do Centro Paula Souza, na cidade de Marília, portanto, parte de seu fim de semana fica comprometido com esta atividade.

E por fim, **PNB** atua em três escolas públicas além de frequentar uma capacitação presencial do Centro Paula Souza na cidade de Sorocaba.

O panorama traçado permite chegar a conclusão de que o fator preponderante desta evasão é a falta de tempo e de comprometimento que impedem quaisquer novos compromissos que o professor venha a assumir para aprimoramento e aperfeiçoamento contínuo de sua prática docente, visto que, nas palavras do diretor da escola: “O professor para sobreviver, deve colocar os pés em três ou quatro canoas”. A situação geral é controversa, pois as políticas de incentivo de carreira apontam os cursos de formação em serviço como degraus salariais; mas a realidade destes profissionais é outra, há cobranças por todos os lados, mas não há tempo suficiente para que o professor de conta destas cobranças.

A situação da falta de tempo é um problema primário, a base da evasão, pois a partir deste problema, o grupo como um todo é fragilizado com a saída de alguns companheiros, portanto, firma-se aí um quadro de desmotivação, pois há uma necessidade por parte dos participantes, a necessidade da relação interpessoal.

Inúmeras dificuldades relacionadas ao ensino à distância poderiam ser aqui relacionadas, mas, destaco algumas. A primeira delas é o desinteresse dos professores pela temática; não percebi desinteresse dos participantes visto que o curso não era obrigatório, portanto, somente os interessados pela causa aderiram ao

curso. Além disso, em todo o processo da busca dos sujeitos de pesquisa destaquei os conteúdos pertinentes ao curso. Em segundo lugar destaco a familiaridade dos professores ao computador, que foi por mim comprovada quando apresentei o AVA no primeiro encontro. Além disso, elaborei uma espécie de tutorial que auxilia o professor com a plataforma. Em nenhum momento, os professores se queixaram da complexidade da plataforma virtual.

Quanto aos conteúdos do curso, fui criterioso ao trabalhar com textos sem grande extensão, de fácil leitura e compreensão, isso foi levado em consideração, pois sabia da dificuldade de horários para o professor. O tempo de leitura e realização de atividades referentes a estes textos variaram entre 7 a 14 dias, ou seja, um período razoável para a leitura e realização de uma atividade tendo como parâmetro um texto com média de 10 páginas.

Assim, concluo que é necessário analisar com maior profundidade esse aparente movimento contraditório na formação continuada de professores para a inserção da educação ambiental no ensino profissional.

6. COMPREENDENDO A ATUAÇÃO DOS PROFESSORES

Os dados sobre as possibilidades de inserção interdisciplinar da educação ambiental no ensino técnico, coletados durante todo o processo de pesquisa e descritos neste estudo, nos levam à necessidade de aprofundamento das reflexões acerca das condições gerais de atuação destes professores. Para isso, elegemos dois temas fundamentais: as condições de trabalho e o processo de proletarização dos professores da educação básica, sob a modalidade técnica.

6.1 AS CONDIÇÕES DE TRABALHO

Ao analisarmos o processo de desenvolvimento do modo de produção capitalista no Brasil, notamos que a construção deste modelo econômico alimenta a constante e crescente contradição entre o desenvolvimento da produção industrial, alienação e a expropriação da classe trabalhadora de sua própria força de trabalho. Kuenzer (2002) argumenta que é neste processo de desenvolvimento do modo de produção capitalista, ou seja, em função do novo tipo de produção racionalizada, é que houve a necessidade da elaboração de um novo tipo de homem. Este novo homem nasce na incumbência da adaptação aos novos métodos de trabalho. Porém, somente este novo homem fabril criado pelo capitalismo foi insuficiente, a coerção do homem livre toma outras proporções além das mudanças no mundo do trabalho. O modo de viver, pensar e sentir também foram incluídos no chão da fábrica através da repressão da intelectualidade e da criatividade do trabalhador.

Gramsci (2008) conceitua genericamente que todo esse processo de produção de um novo homem (processo que ele denomina americanismo e fordismo) resultou da necessidade de compor a organização de uma economia programática.

A contradição de toda a formação da política de livre mercado nos leva a refletir sobre a perda de direitos adquiridos pelos trabalhadores em consequência da omissão do Estado nas tomadas de decisões, isto significa que em muitos segmentos as decisões são tomadas ou influenciadas pela própria burguesia devido

a interferência mínima do Estado neoliberal. O que coloca o Estado a serviço da elite econômica favorecendo os proprietários dos meios de produção, grandes financiadores de políticas neoliberais.

A função social do professor está justamente imersa nestas contradições, principalmente nas descritas anteriormente por Kuenzer (2002) e por Gramsci (2008). Ao longo do processo de industrialização no Brasil, os professores perderam o espaço e os direitos conquistados historicamente, nota-se que a intelectualidade e a capacidade criativa dos professores foram reprimidas pelo capital. A partir de então, a carreira docente tem sido proletarizada, ou seja, o professor deixou de manter o controle intelectual, da criatividade e da intensidade sobre sua atividade vital e emancipatória, o trabalho. Cabe ao professor crítico assumir o posicionamento da transformação da sociedade como um todo: política, econômica, social, uma nova sociedade pautada no fim da divisão de classes, no fim da propriedade privada e da divisão social do trabalho.

No caso das formas tradicionais de ensino, a tendência entre os professores é de simplesmente legitimar as condições socioeconômicas impostas pelo Estado neoliberal e pela sua relação com a classe dominante. Partindo do princípio social e das contradições em que o trabalho do professor está imerso, é que Saviani (1989) aponta que o papel do professor consiste na superação das formas de conhecimento não elaborado, ou seja, da espontaneidade do senso comum, para um nível de conhecimento articulado, científico e filosófico, que seja capaz de superar a visão empírica e fragmentada do mundo, em prol de uma visão concreta, tida em sua totalidade.

Ao longo desta pesquisa, os dados apontam justamente a tentativa do professor de cumprir somente uma parte deste papel, ou seja, no esforço para a superação do conhecimento de senso comum pelo conhecimento sistematizado, científico. Porém, o professor não é capaz de superar a visão fragmentada, construída ao longo da modernidade e solidificada no modo de produção capitalista, pois a maioria dos professores, de certa forma, legitimam o *status quo*. Essa capacidade do professor cumprir (ou não) com seu papel e com sua função social tem início com as condições de sua formação (licenciatura) e posteriormente com as condições de trabalho. Para que possamos compreender essa prática pedagógica e

o papel desempenhado pelos professores da ETEC Orlando Quagliato que impossibilitam a mudança de paradigmas, primeiramente devemos nos debruçar sobre as formas com a qual se instaura a licenciatura no Brasil e posteriormente sobre as condições de trabalho dos professores.

De acordo com Demo (1994) e Saviani (1998) os investimentos destinados à educação não fazem jus ao que os governantes apontam como principal meta; porém, a desvalorização docente não acontece somente no âmbito financeiro, o descaso está presente também na elaboração das políticas públicas. Os dois autores apontam ainda que o processo de desvalorização docente teve início com o processo de industrialização do país, na segunda metade do século XX.

Dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) apontam que em 1950, 64% das pessoas em idade de 7 a 14 anos não tinham acesso à escola. De acordo com Machado (2012) isso é um reflexo da economia da época (essencialmente primária) que praticamente não oferecia privilégios, se quer econômicos à grande parte da população; O jargão popular “a caneta de que precisam é o cabo da enxada”, era usado por trabalhadores rurais que dependiam dos filhos para a sobrevivência familiar; esse é um exemplo elucidativo de como os chefes de família encaravam a educação de seus filhos.

Saviani (2010) aponta que após 1969 o Brasil estreita os laços econômicos com os Estados Unidos. Com a instalação das empresas, importa-se também o modo com o qual se organiza o processo de produção. É neste momento que se inicia a sequência dos grandes números de matrículas no País para suprir a necessidade de mão de obra das empresas que aqui se instalaram. O modelo organizacional da fábrica se assemelha então ao da escola (ENQUITA, 1989), pois nela é difundida a organização racional do trabalho através do Taylorismo e do Fordismo, e também no controle comportamental pelo *behaviorismo* (SAVIANI, 2010). A partir daí configura-se a “pedagogia tecnicista” no Brasil.

O Brasil em efetivo processo de industrialização viu o número de matrículas crescer ano a ano, entretanto, os recursos públicos foram incapazes de acompanhar tamanho crescimento. Com base nas políticas públicas, o professor teve que atender mais alunos e ministrar mais aulas, conseqüentemente sua jornada de trabalho aumentou, chegando até a triplicá-la, diferentemente do salário que ao

invés de acompanhar proporcionalmente o tempo de trabalho, teve redução compulsória.

As aulas tiveram uma queda qualitativa acentuada em decorrência do aumento da carga horária de trabalho, pois o tempo dedicado ao preparo não era hábil suficiente para a devida atenção a todas as aulas. Neste momento histórico brasileiro é que se aprofunda o processo de proletarização do trabalho docente, devido às péssimas condições salariais e também pela ampla deterioração das condições de trabalho (ABREU *et al*, 2000). De acordo com a autora a expansão quantitativa da escolarização ocorreu sem garantia de qualidade.

Passos (2004) aponta que essa expansão da escola pública brasileira atingiu e atinge um número cada vez maior de indivíduos, e, para o autor, o universo da escola pública é culturalmente plural. Porém, a escola pública que serve ao liberalismo econômico, é em si monoculturalista por difundir uma cultura dominante como referência para todas as outras formas culturais.

O planejamento de crescimento econômico que realizou o projeto de desenvolvimento do Brasil nunca priorizou uma educação pública de qualidade para toda a população. O declínio de qualidade da educação pública se dá concomitantemente à sua expansão, quando então a licenciatura também é atigida dentro da própria universidade pública. Muitos cursos de formação de professores passaram a ser oferecidos em período noturno, visto que a elite política que, com a expansão do sistema de ensino básico provocou a desvalorização do trabalho docente como “mecanismo interno de controle” (ROMANELLI, 1991), ao não conferir aos estudos para o magistério um o lugar de prestígio junto a cursos tidos como nobres no âmbito acadêmico como os de medicina, engenharia, direito, economia etc. Obviamente que a “nobreza” destes cursos encontra-se relacionada à perspectiva de ganho dos profissionais oriundos desses cursos, o que Bourdieu (1989) chama de “capital simbólico”, isto é, o prestígio profissional de determinado campo de atuação em que o indivíduo tenha posição proeminente na dominação dos elementos sociais que os circundam.

Além disso, os cursos noturnos supriam com muito mais rapidez do que os diurnos a necessidade de professores. Com efeito, a licenciatura passa a ser destinada a um público que trabalha em setores distintos da educação. Em

decorrência disso, o diploma de ensino superior no Brasil passa a ter a conotação meritocrática da ascensão social e da garantia de melhores colocações no mercado de trabalho. Os concursos públicos são exemplos claros, muitos deles exigem cursos superiores que independem da área de formação, o regime meritocrático passa a influenciar na intencionalidade do sujeito de não trabalhar em áreas de ensino.

Os dados de Gatti e Barreto (2009) corroboram com a afirmação feita anteriormente; os autores se basearam em dados do MEC, INEP e ENADE no ano de 2005 e concluíram que praticamente metade dos estudantes de cursos de licenciatura queriam seguir carreira como professor. O estudo aponta ainda que 73,5% dos licenciandos eram arrimos ou colaboravam com as despesas familiares.

Por fim, o estudo constatou que a grande maioria dos alunos não possuía acesso a línguas estrangeiras, tampouco havia bagagens de leitura.

A disparidade encontra-se ainda nas notas de corte dos vestibulares. Como exemplo, comparemos os cursos de engenharias e as licenciaturas da UNESP, campus Bauru: nos cursos de engenharia, as notas de corte estão entre 57 a 63, enquanto nas licenciaturas as notas variam entre 20 a 30. Por mais que questionemos as formas atuais de ingresso por vestibular nas universidades, esses dados demonstram que a exigência de nível cultural e intelectual nos critérios de seleção para a licenciatura é muito menor na própria universidade pública.

O Estado, ao desvalorizar o conteúdo prático-pedagógico em detrimento ao conhecimento teórico vinculado ao magistério, se posicionou a favor do desprezo às disciplinas de base pedagógica, pois, de acordo com Olinda Noronha (2004) as mudanças trazidas com as medidas de desvalorização docente subsidiaram a imposição de uma lógica de produção que não formasse profissionais “questionadores”, com suas bases pedagógicas nas ciências humanas. A ordem era formar professores mergulhados no conhecimento científico que sua área exigia, ou seja, nas *hard sciences*. Desta forma, o caráter humanístico presente nos cursos de licenciatura passa a ser encarado pejorativamente como “perfumaria” por parte de alguns professores (sexo masculino), pois tradicionalmente a sala de aula é ocupada em sua maior parte por professoras.

Passos (2004) aponta que não foi somente na escola pública em que houve o controle massivo de ideologias dominantes. O controle do trabalho, os valores familiares, a disciplina militar e a dominação religiosa foram outros pontos de ação que foram cotidianamente “endireitados”, onde se presumia uma natureza “torta” destas instituições.

Para o autor em questão, a valorização do trabalho docente deve ter início com o Estado democrático cúmplice e atuante na formação de políticas públicas de reforma das condições salariais e de trabalho que envolva os trabalhadores da educação. Passos (2004) descreve algumas medidas para assegurar a educação de qualidade, a saber: 1) romper com a tradição colonialista, e posteriormente propor reformas baseadas em sugestões dos protagonistas dos processos de ensino (pesquisadores e educadores); 2) apoiar a autonomia das unidades escolares e estimular a criação de redes de experiência a fim de que se possa estimular a troca de informações e a formação de redes escolares que partilham de parecidos projetos político-pedagógicos; 3) promover espaços para divulgação de experiências, visando a educação democrática; 4) adequação salarial da profissão docente, inclusive nas horas de trabalho fora da sala de aula, pois, estas ações visam o incentivo à leitura, cultura e lazer, elementos que promovem a capacitação do professor fora da escola; 5) melhoramento nas condições para a formação permanente do professor; 6) investimento em recursos materiais para que a ação docente, e a associação de teoria e prática aconteça nos espaços escolares; 7) promover o diálogo intercultural por meio do currículo escolar.

Obviamente que este conjunto de medidas apontadas pelo autor, não funcionariam como um “passo a passo” ou uma “receita” para a resolução de todos os problemas que envolvem as condições de trabalho docente e também a realidade da educação brasileira. O autor salienta que estas são medidas importantes para a melhora da educação, apesar disto, refletem negativamente na atuação do Estado neoliberal frente à elaboração de políticas públicas, ou seja, o Estado tem se esquivado ao máximo dessas propostas em prol da manutenção ideológica.

Dois pontos importantes não abordados pelo autor dizem respeito à redução da carga horária semanal, sem prejuízo salarial e o plano de carreira para os professores de escolas públicas. Esta medida estaria vinculada ao item 4, e também

seria uma forma de incentivo à formação continuada dos professores devido ao tempo hábil decorrente da redução. Neste sentido, a possibilidade da formação continuada seria uma proposta plausível para a ascensão junto aos níveis de carreira docente, o que lhe traria principalmente, o benefício financeiro. Os reflexos das medidas enunciadas por Passos (2004), juntamente à redução da carga horária e o plano de carreira docente, seriam sentidos diretamente na qualidade das aulas.

Notamos então, que os dados coletados na ETEC Orlando Quagliato entram em conflito quando comparados com as análises de Passos (2004). Em primeiro lugar o autor coloca como medida o rompimento com o tradicionalismo, além disso, afirma que a reforma deve partir com base nos protagonistas do ensino. A realidade da escola em questão não condiz com essa prerrogativa, em vários momentos desta coleta de dados vários professores se queixaram das formas nas quais estavam organizados os currículos dos cursos técnicos; baseados em sua vivência profissional, os professores sempre afirmavam: “uma pessoa que propõe este tipo de conteúdo para curso técnico nunca deu aula na vida”, referindo-se ao alto escalão da coordenação do ensino técnico, responsáveis pelo arranjo dos conteúdos das disciplinas dos cursos técnicos do Centro Paula Souza. Subintende-se então que, além das falhas na elaboração dos currículos elaborados pelo CEETEPS por não observar a realidade de onde se assentam os cursos, a hierarquização é presente na formação dos currículos, sem, obviamente, levar em consideração a participação das equipes gestoras e dos professores.

Este item, enunciado por Passos (2004) tem forte ligação com a questão da autonomia das unidades escolares bem como o estímulo da troca de informações entre os funcionários de uma mesma escola ou de uma escola com outra. Sobre a burocratização e autonomia, **CDA** se posiciona:

CDA: A gente virou assim, um pouco de [...] sabe daquele funcionário que é “preenchedor” de formulário? Você fica preenchendo papel só, e o tempo que você poderia estar preparando uma aula melhor você tem que ficar fazendo plano de trabalho, sendo que o Plano de Curso já tem tudo lá. [...] Eu acho que tem que ser revisto, mas tudo bem, aí é outra história.

[...] Isso aí eu acho que é um serviço de preso [enfático], poxa vida, não há necessidade, pra que fazer um Plano de Curso em cima de um plano que já existe? Já está pronto. Essas coisinhas aí devem ser repensadas.

O coordenador aponta que há um desvio no papel do professor. Antes de desempenhar a função do ensino, os professores devem se debruçar sobre as questões burocráticas. Não se trata de preencher papéis somente no momento do planejamento escolar, mas ao longo de todo ano ou semestre letivo. Quanto ao estímulo de troca de informações, vimos ao longo do processo que todo CEETEPS não disponibiliza um horário coletivo, onde poderia haver neste espaço, a troca de informações. Tampouco há uma rede de escolas técnicas que compartilham de projetos políticos-pedagógicos com similaridades, quando estes não são plagiados pelos gestores. Para Passos (2004), há um movimento dialético entre a burocratização das estruturas administrativas do ensino e a falta de autonomia das instituições públicas de ensino. Os processos se auto alimentam e também se complementam.

Quanto ao item 3, há de fato espaços para a divulgação de experiências, tais como congressos, simpósios e demais tipos de reuniões deste gênero. O problema é que a carga horária em que os professores estão submetidos para garantir suas sobrevivências é absolutamente alta e inviabiliza a participação em eventos de formação continuada, primeiramente por serem voltados ao ambiente exclusivamente acadêmico, e em segundo lugar, pelo custo financeiro que estes eventos envolvem (custos de participação, estadia, refeição e etc.).

Do total de sete professores envolvidos no processo de pesquisa, três chegam a uma jornada semanal superior a 55 horas/aula; outros três trabalham entre 37 e 48 horas semanais, e uma tem sua carga horária de trabalho flexível, pois é professora em caráter eventual. É importante ressaltar que as cargas horárias mencionadas são exclusivamente dentro da sala de aula, com exceção de uma professora que trabalha 40 horas semanais como agrônoma e exerce a atividade de professora por mais oito horas/aula.

Isso sem contar os períodos necessários para atividades extraclasse, como a preparação de aulas, exercícios, avaliações e trabalhos, correções, burocracias relacionadas ao diário de classe dentre outras atividades que demandam uma carga ainda maior de trabalho. Fica claro que na análise das cargas horárias destes professores, é impossível que haja um comprometimento com qualquer formação em serviço. Não há tempo suficiente para tal.

O quarto item apontado por Passos (2004) diz respeito à adequação salarial. Sobre este quesito, é sabido que as políticas salariais do CEETEPS são diferentes das políticas aplicadas aos professores da Rede Estadual. A diferença está exclusivamente no valor da hora/aula entre as categorias em que os professores se enquadram. O docente vinculado ao CEETEPS é mais valorizado do ponto de vista salarial do que os professores da Rede Estadual. Mesmo com a pequena diferença no valor da hora/aula, Souza (2007) aponta que 2/3 dos professores recebem entre um a cinco salários mínimos, em sua maioria, os professores do setor público. Somente 1/3 dos professores recebem salários superiores a 5 salários mínimos, estes em sua maioria, do setor privado.

Além desta desvalorização financeira, a profissão de professor não está mais amparada pelo vínculo estatutário, o que lhe asseguraria a estabilidade laboral e também, em longo prazo, a aposentadoria integral. O vínculo de trabalho passa a ser registrado através da CLT, este que dá maior possibilidade de demissão de professores contratados por vínculo temporários, dificultando no processo escolar a criação de uma cultura institucional sólida, isto é, de trabalhos e projetos desenvolvidos não somente para um ano ou semestre, mas que sejam solidificados ano a ano, através de novas turmas.

Os professores do Centro Paula Souza são exemplos claros desta mudança de regime contratual. No CEETEPS existem dois tipos de professores contratados, os de contrato determinado com duração de um ano, com possibilidade de renovação para dois anos e os professores com contrato de trabalho indeterminado, isto é, professores que através dos critérios de pontuação docente possuem mais de cinco aulas livres. Os professores com contrato indeterminado têm maior segurança sobre a estabilidade de seus trabalhos em comparação aos professores contratados sob regime determinado. Porém, Souza (2007) argumenta que os professores com prazo indeterminado, no momento do processo de atribuição de aulas, se defrontam com a possibilidade de não ter atribuídas aulas para ministrarem e, portanto podem ficar desempregados.

O Estado neoliberal introduziu minuciosamente o mecanismo de competitividade dentro da rede de ensino técnico paulista. Este mecanismo desarticula qualquer forma de cooperação entre os professores. Esta

competitividade se dá através dos critérios de pontuação docente, onde principalmente nos momentos de reuniões e contagem de pontos, os profissionais que não possuem licenciatura correm o risco de terem suas cargas horárias de trabalho compulsoriamente diminuídas.

O processo tem início antes da atribuição de aulas, ou seja, na contagem dos pontos. Na prática, a preferência é baseada na pontuação e no tempo de serviço. A escolha das aulas segue a ordem de pontuação dos profissionais admitidos em regime celetista indeterminado, portadores de diplomas de licenciaturas seguido dos bacharéis, que também foram contratados em regime celetista indeterminado (Primeiro Momento). Posteriormente, o processo de atribuição consiste em elencar os professores portadores de diplomas de licenciatura com regime celetista determinado e por ultimo, professores com diplomas de bacharelado contratados em regime celetista determinado (Segundo Momento).

Portanto, a princípio, um dos critérios que possibilitaria a mudança contratual de um professor em regime celetista determinado para o celetista indeterminado é a formação (continuada), publicações, etc. Isso fará com que o sujeito ascenda na lista de classificação para a atribuição. A partir daí, caso o professor consiga cinco aulas livres, isto é, sem caráter de substituição, pode requerer a mudança de contrato, desta forma, ele tem a possibilidade de passar à frente dos bacharéis de regime celetista indeterminado no processo de pontuação docente e atribuição de aulas.

Este panorama faz com que se polarize a atribuição, ou seja, os professores cujos contratos são indeterminados (licenciados e bacharéis) unem-se para que não haja aulas livres para os professores cujo contrato é determinado. Esta é uma forma com que os professores de contrato indeterminado preservem suas aulas e também a estabilidade de seus empregos. Os professores acabam se acomodando com essas situações de conflito, contribuindo para que não haja a ascensão dos professores ingressantes.

Tendo em vista todo este problema, Passos (2004) assinala a importância da melhoria das condições para a formação permanente do professor. A questão central sobre a formação continuada, é que o professor encontra-se em estado de esgotamento perante a sua própria formação. Ao longo deste estudo notamos que um dos principais empecilhos para a formação continuada dos professores é a

disponibilidade de tempo ocasionada pela grande carga horária em que os docentes estão submetidos. Por conta disto as formas de trabalho se tornam cada vez mais precárias em decorrência da falta de estímulo da formação permanente, ou seja, os professores mais novos percebem que é inviável ter ascensão na pontuação docente para que no final do processo não haja aulas livres.

Outro ponto importante sobre a discussão da questão salarial é o bônus mérito. A lei complementar nº 1.023, de 28 de novembro de 2007, em seu Artigo 1º, institui o bônus mérito aos servidores técnicos administrativos e docentes do CEETEPS, e o Artigo 2º afirma que o bônus é uma vantagem pecuniária concedida uma única vez ao ano, aos servidores referidos no artigo 1º desta lei complementar, levando em conta a frequência apresentada no exercício da profissão, a avaliação de desempenho profissional, o tempo de serviço prestado ao CEETEPS e a avaliação institucional da unidade de ensino (SÃO PAULO, 2007).

O bônus enquanto vantagem pecuniária e anual é mais uma preocupação para professores que, além de tratarem dos assuntos pedagógicos e dos conteúdos envolvidos nas disciplinas nas quais lecionam, há ainda o incômodo de alcançar as metas estipuladas pela Coordenadoria de Ensino do CEETEPS, ou seja, o professor destas instituições é comparado com um vendedor de lojas de departamentos, ou ainda como um funcionário do setor bancário, pois têm em comum a mercantilização dos seus produtos.

A permanência do aluno em um curso é como a venda de um empréstimo por um funcionário de um banco. O professor é incumbido da função de persuasor, não o do conhecimento em benefício dos alunos, mas o da motivação em benefício próprio, em retorno financeiro. Há um enorme esgotamento entre os professores neste processo de “venda”; “Como vou motivar um aluno, se o maior desmotivado aqui sou eu!”, exclamam os professores quando “cobrados” por metas de combate à evasão.

Neste ambiente de contradição muitos professores afirmam que o bônus é interessante, pois ele é o divisor de água dos professores que “mamam na teta do governo” e os que realmente se esforçam em seu trabalho. Estes, de acordo com a categorização inicial desta análise, atuam como legitimadores do *status quo*.

Todos estes conflitos geram desunião entre os professores. Podemos observar que os professores do CEETEPS raramente aderem a greves em busca de melhores condições de salário e de trabalho. Percebemos que as lideranças da categoria reclamam das condições de trabalho, mas vimos neste estudo como os próprios professores não concordaram com um movimento grevista e continuaram trabalhando em tempos de greve dos professores da rede pública, portanto, agindo de forma contraditória com seus próprios discursos ao legitimarem as condições impostas pelo Estado.

De forma geral, o que podemos observar é que há excessiva preocupação com o bônus mérito e com demais gratificações, e que o foco do ensino é por muitas vezes deixado em segundo plano. Obviamente é preciso reconhecer que essa atitude por parte dos professores é uma reação, ainda que deslocada, das condições salariais dos professores que participaram deste estudo.

Além das melhorias e adequações salariais, as melhorias das condições materiais são subsídios imprescindíveis para que a associação entre teoria e prática aconteça. De acordo com Almeida (2004), a formação dos professores permanece assentada sobre as mesmas referências das últimas três décadas, isso significa que há a valorização da racionalidade teórica em detrimento a racionalidade prática, a grande maioria dos professores ainda atua como professores tradicionais, apesar de que, as correntes pedagógicas de cunho reflexivo têm configurado seu espaço ao longo das duas últimas décadas. De forma geral, este dado coaduna com o estudo exploratório, sob a queixa dos alunos sobre maior articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos. É cabível se pensarmos que os investimentos do ensino técnico sejam concentrados quase que exclusivamente na racionalidade técnica dos alunos, pois, assim que formados, terão a possibilidade de serem admitidas em programas de aprendizado e estágio industrial, isso pouparia investimento governamental em equipamentos técnicos, assegurando desta forma, a relação compadrihada de Estado neoliberal e grande capital.

Sobre este prisma de formação de professores, é complicado que haja o diálogo intercultural proposto por Passos (2004) isto porque, as formas de ensino no Brasil ainda remetem aos idos do final da década de 70, período em que a escola pública carregava a característica da homogeneidade de sua clientela. Portanto, é

importante que se rompa com a forma tradicional monoculturalista, afim de que as propostas pluriculturais sejam postas nos currículos.

Além disso, em um ambiente em que grande parte dos professores tem formação em bacharelado, a desvalorização com a formação em licenciatura é praticamente um mecanismo de defesa. Como já visto anteriormente, a desvalorização com as disciplinas que compõe a licenciatura foi algo historicamente construído dentro do ambiente acadêmico: *Hard Science versus Soft Science*.

Todo o processo de desvalorização da docência e das formas como foram instituídas as licenciaturas a partir do plano de industrialização econômica culminou na intensa racionalização das formas de trabalho, chegando ao ponto, no caso dos professores, a um estado trabalhista proletarizado.

6.2 PROLETARIZAÇÃO DOCENTE

A somatória dos vários fatores anteriormente mencionados levou a profissão docente a uma espécie de “mal estar” profissional. Obviamente que este mal estar não foi algo criado pela própria categoria. Os fatores externos mencionados por Passos (2004) apontam que a maior parte do problema da pauperização do ambiente educativo, da precarização das condições de trabalho e da proletarização dos professores são oriundos das grandes mudanças na organização social e econômica do Estado brasileiro, sobretudo o paulista no início da década de 90 com a instauração do neoliberalismo.

Vejamos na fala do coordenador da ETEC Orlando Quagliato o posicionamento do Estado, a fim de exemplificar sua relação com os professores:

CDA: O Estado não reconhece a gente como professor, na verdade a gente é um mero trabalhador aí, somos celetistas e não temos direito as leis da CLT, o Estado simplesmente vai pulando por cima e agente tem que engolir tudo isso goela abaixo, então o professor está desmotivado, mas não é só pela questão ambiental e sim pelas suas próprias disciplinas.

Além desta fala contundente de **CDA**, vários outros professores se queixavam dos problemas enfrentados com a questão de atestados médicos que por inúmeras vezes não abonavam as faltas dos professores. Ações judiciais de cunho trabalhista

se desenrolavam anos a fio, e isso promovia um desgaste muito grande nos professores, que em muitas ocasiões, preferiam o prejuízo financeiro das aulas não abonadas pelos atestados médicos ao abatimento provocado pelos trâmites legais das ações trabalhistas.

Engels (1981, 1984) aponta que o Estado (capitalista, porém, entendido no contexto como neoliberal) tem a necessidade de atuar no amortecimento dos conflitos entre as classes com interesses antagônicos, afim de que estas não afundem a sociedade em todo o processo de conflito. Em suma, a atuação do Estado neoliberal junto à educação está firmemente ligada na disseminação monocultural da ideologia dominante (goela abaixo, de acordo com a fala de **CDA**), ou seja, a manutenção dos interesses da classe que detém seu controle. Para o Estado, a condição atual (proletária) do professor é a de atuar como peça chave no processo de legitimação das condições capitalistas, justamente por estar imerso nas contradições deste modo de produção. Do ponto de vista do Estado, a valorização do professor significa a sua instrumentalização para a geração das crises para a qual a transformação social se assentará. Por conta disso, o desgaste físico e psicológico dos sujeitos potenciais da transformação social é uma estratégia fundamental para a manutenção do próprio Estado.

Na contramão da profissionalização da profissão docente, o Estado legitima a racionalidade técnica, que segundo Chauí (2000), é a forma de raciocínio que de certa forma está a serviço de um processo exploratório e de dominação, além dos aspectos de opressão e de violência. É uma forma de razão, segundo Horkheimer (2002), que revela a capacidade de calcular probabilidades e desse modo coordenar os meios corretos com um fim determinado. Razão na qual:

Se relaciona com meios e fins, com a adequação de procedimentos a propósitos mais ou menos tidos como certos e que se prescrevem auto-explicativos. Concede pouca importância a indagação de se os propósitos como tais são racionais. (HORKHEIMER, 2002, p. 13).

É nesta perspectiva racional que se dá a atuação do Estado, “controle dos meios para a obtenção dos fins”. Contreras (2002) afirma que o Estado munido da razão instrumental, subtraiu progressivamente as qualidades historicamente construídas pela classe docente fazendo com que os professores perdessem o

controle e o sentido do próprio trabalho, “calhando na perda da autonomia”. Porém, a dimensão da atuação do neoliberalismo na educação é muito mais ampla que perda da autonomia da classe docente.

A racionalização do trabalho, segundo Contreras (2002) se dá sob a égide de três fatores:

1) a separação entre a concepção e execução, ou seja, a dicotomização do trabalho intelectual e do trabalho manual levam o professor ao estado de proletarização por conta do cumprimento estritamente mecânico de sua prática educativa em detrimento ao planejamento do conhecimento como algo orgânico, portanto, a prática é desencarnada de sentido em decorrência da desqualificação do controle do processo educativo, pois não há a relação entre o teórico e o prático, tanto no sentido organizacional do próprio trabalho do professor, como no conhecimento de forma geral. Vimos no processo de coleta de dados a forte dependência dos professores com os Planos de Curso, o documento tem a função de nortear o processo educativo de cada um dos cursos técnicos oferecidos, porém, é uma amarra, pois o professor não consegue executar o seu trabalho desvinculado deste documento, ora pela comodidade e/ou pela cobrança da coordenação em seguir os passos dos planos.

2) a racionalização do ensino, que se dá na redução da função docente ao cumprimento de tarefas, esta que está intimamente ligado a dicotomização entre concepção de trabalho e execução.

Este processo, em um contexto geral, atua como recurso ideológico de neutralização de conflitos com o estabelecimento de hierarquias salariais com base no domínio do conhecimento científico isento de “visões de mundo” (CONTRERAS, 2002), para Freire (1985, p. 77) a educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência intencionada do mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo. Os dados de vários momentos da pesquisa apontam um forte processo de racionalização do trabalho docente,

primeiramente pela individualização deste trabalho, e em segundo plano pelo incômodo dos professores com o rótulo de “preenchedores de formulários” haja vista a enorme burocracia exigida pelo CEETEPS em todo o ano letivo.

3) A intensificação do trabalho e a rotinização das tarefas se caracterizam no momento histórico onde houve o grande aumento na demanda pela escolarização tendo em vista sua ampliação quantitativa, como já visto no início deste capítulo, Contreras (2002) aponta que a iniciativa da profissionalização e da formação de professores foi promovida pelo Estado, e desta forma se fez o meio com o qual pode-se “controlar as características sob as quais desenvolveriam seu trabalho”, desta forma, o grande mote da formação de professores no Brasil não foi elaborado por um processo interno e autônomo dentro das Universidades, mas pelo controle geral e ideológico do Estado.

O Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes é um exemplo claro do envolvimento do Estado na formação pedagógica dos bacharéis que atuam como professores no CEETEPS. Este programa de formação pedagógica é usado como veículo da pedagogia norteadora dos cursos técnicos da rede Paula Souza, ou seja, baseada nas habilidades e competências.

Newton Duarte (2003) argumenta que as diretrizes que subintendem a pedagogia de habilidades e competências são indispensáveis para a inserção do sujeito no mercado de trabalho, através do “aprender a aprender” e do destaque individual dos sujeitos, ou seja, *slogan* com base em teorias escolanovistas. Trata-se então de uma pedagogia de orientação dominante, pois familiarizam os sujeitos com as relações capitalistas através da privação dos indivíduos da compreensão da estrutura social, da cultura, da economia e etc. O limite da pedagogia de habilidades e competências é o “adestramento para o trabalho”.

Neste sentido, os professores atuam como repetidores de um discurso ideológico dominante em prol do controle e da submissão da classe trabalhadora, disseminado através do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes, este que tem forte envolvimento com o Estado neoliberal e é oferecido em parceria com o CEETEPS. Os dados da pesquisa apontam que os professores sofrem influências da pedagogia de habilidades e competências através da repetição dos discursos veiculados através dos programas de formação pedagógica,

principalmente o de formar e formatar profissionais hábeis e competentes para desempenhar funções técnicas e industriais. Por outro lado, nota-se que não há entre os professores um aprofundamento ou uma reflexão que os faça questionar sobre esta proposta pedagógica.

Contreras (2002) é categórico ao considerar a necessidade de ter cuidado para que não se leve os professores à submissão de políticas educacionais de desenvolvimentismo profissional, pois estas, segundo o autor, limitam o trabalho docente exatamente nos termos em que apontam os dados desta pesquisa. A partir desta premissa que Contreras (2002) argumenta que o sentido da profissionalização docente está na própria natureza do seu trabalho, ou seja, o professor deve entender a sua posição frente às contradições sociais e a dicotomia das classes do modo de produção capitalista, e a partir do entendimento da sua real função social, “defender valores, qualidades e características profissionais, enquanto expressam seu sentido em função do que requer a prática do ensino” (p. 74).

Para Cação (2001) o trabalho do professor possui características do processo de proletarização, tais como condições salariais, divisão de trabalho, pressões por produtividades e a rotatividade da mão-de-obra. A partir das informações, conclui-se que há níveis de proletarização na escola onde ocorreu o estudo, visto que estes são encarados cotidianamente pelos profissionais. Porém, a autora pontua que a proletarização docente não pode ser entendida em seu sentido clássico, próprias das condições dos assalariados do modo de produção capitalista, pois há em suas atividades consideráveis parcelas de autonomia e controle do trabalho, como o planejamento de aulas e demais atividades cotidianas onde a concepção de trabalho é indissolúvel de sua execução.

O embate entre profissionalismo e proletarização docente é abordado por Enguita (1991), nele o autor aponta que o profissionalismo faz-se sobre cinco características: competência, vocação, licença, independência e autorregulação. Porém, Enguita (1991) caracteriza a docência como semiprofissão, pois se encaixam em um grupo de trabalhadores assalariados cujo nível de formação é equiparado ao dos profissionais liberais. Além disso, são submetidos à autoridade de empregadores ou do próprio Estado, mas lutam para manter ou ampliar a

autonomia no processo de trabalho, tanto em padrões financeiros como em formas de prestígio.

De forma sintética, o professor não alcança com plenitude as cinco características apontadas por Enguita (1991) a fim de garantir a plenitude da profissionalização. Atualmente, a categoria docente tem-se proletarizado em virtude da perda do controle sobre os meios, o objetivo e o processo de seu trabalho. As condições salariais no qual está submetida são mais do que necessárias para suprir o que o trabalho lhe extrai, em seu sentido biológico e nutricional. Contudo, os danos ocasionados em decorrência da pressão psicológica e da deficiência cultural são irreparáveis.

A proletarização se estende na perda progressiva sobre todo o processo de trabalho, iniciando-se no processo administrativo, onde os componentes curriculares, os temas abordados, bem como suas cargas horárias são previamente determinados (ENGUITA, 1991). Este trecho exemplifica claramente a estrutura com que o Estado e o Centro Paula Souza determinam as condições estabelecidas para o assentamento dos cursos técnicos no Estado de São Paulo. A criação dos Planos de Trabalho Docente (PTD) é exatamente a formatação de toda uma estrutura pedagógica em prol da disseminação ideológica dominante, além de atuar como forma de controle do processo do trabalho docente.

Enguita (1991) pontua ainda que o processo de perda da autonomia na docência é o reflexo do processo de desqualificação do próprio trabalho. Há então, uma relação entre a capacitação e profissionalização dos professores, ou seja, haja vista a impossibilidade de pensar o próprio processo de trabalho, o professor acaba por entrar em um processo de acomodação ao encarar as capacitações e formações como “não necessidades” para o trabalho que realizam, com isso, a desqualificação do trabalho docente se reforça permanentemente.

A partir da análise da perda da autonomia dos docentes, podemos nos questionar em quais características do processo de formação, se inviabiliza a construção da Educação Ambiental Crítica no Ensino Técnico.

7 COMPREENDENDO A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Lembremos que os dados sobre as possibilidades de inserção interdisciplinar da educação ambiental no ensino técnico, coletados durante todo o processo de pesquisa e descritos neste estudo, nos levaram à necessidade de aprofundamento das reflexões acerca das condições gerais de atuação destes professores. Mas, é importante destacar também que outro tema merece aprofundamento: a formação dos professores da educação básica, sob a modalidade técnica.

As condições salariais e de trabalho que circundam a vida profissional dos professores também estão intimamente ligados à sua origem, nas classes menos favorecidas, conforme nos esclarece Maia (2011). Este panorama descrito pelo autor entra em conformidade com as condições de formação inicial de professores que aderiram ao processo. Nesta ótica, o professor é representado pelo que Gramsci (2006) define por intelectual orgânico, ou seja, um membro originado de determinado grupo social, cuja função é levar a classe a um estado de consciência necessária para que o grupo transforme sua realidade, a partir da capacidade dirigente e técnica do intelectual. Desta forma, a proposta da segunda parte da análise é examinar a formação do educador ambiental, considerando possíveis deficiências relativas à formação inicial e relacioná-las com a inviabilidade da construção da Educação Ambiental Crítica no ambiente de ensino técnico onde se deu o estudo.

De acordo com os dados encontrados em todo o processo de pesquisa, nota-se que a formação inicial da maioria dos professores que foram acompanhados no curso ou nos diversos momentos em que ocorreram entrevistas, carrega uma carga ideológica, sobretudo relacionada à pedagogia tradicional cuja proposta está centrada no professor e principalmente em estratégias metodológicas baseadas em métodos quantitativos, em detrimento aos qualitativos. Para esses professores, o conteúdo é fortemente valorizado, porém, o aluno atua passivamente na construção deste conteúdo no processo de aprendizagem, pois a função da escola está fundamentada na transmissão de conhecimentos para a formação do aluno, no mais mecânico sentido da expressão “formação”, tal qual é amplamente discutido por Freire (1985) como educação bancária, acrítica.

A valorização do conteúdo pela pedagogia tradicional não é o problema a ser discutido, mas as formas com que esses são assimilados pelos alunos. Saviani (2009) aponta que os conteúdos são fundamentais para instrumentalizar os sujeitos para o processo de transformação social, pois, os conhecimentos problematizam a realidade do aluno, desde que sejam explorados de forma ativa, pelos professores e pelos alunos.

Em vários momentos percebemos estes indícios nas falas dos professores; **CDA**, por exemplo, questionado sobre a adesão dos professores a projetos interdisciplinares envolvendo a Educação Ambiental, coloca sua experiência:

CDA: eu vejo assim que alguns professores relutam um pouco dizendo "Ah porque essa não é minha área, meio ambiente não é comigo".

Essa afirmação de **CDA** nos remete a fragmentação da ciência moderna, e seu caráter puramente técnico. A divisão da ciência e a divisão do trabalho fragmentaram toda vida humana, o homem não é mais compreendido enquanto homem dentro de seu tempo histórico, dos seus aspectos econômicos, da sua vida em sociedade e da sua cultura. Assim, ciência moderna na lógica do Capital contribuiu para uma sociedade meramente observadora, inerte frente à reflexão e a prática cotidiana. O professor, portanto, não é capaz de contestar sua própria prática, pois esta foi automatizada no processo da formação pelo caráter da "neutralidade". Não há um julgamento de valores históricos, sociais, econômicos na ciência moderna, desta forma, a realidade é explicada a partir da cisão de teoria e prática, sendo a ciência o corpo teórico capaz de explicar os diversos fenômenos da sociedade. A formação inicial de professores não se preocupa em questionar os interesses por de trás da ciência, pois a "neutralidade" acaba por alienar o cientista.

Partindo deste pressuposto, já discutido na revisão bibliográfica deste estudo é que **PNB** reafirma o posicionamento de **CDA**:

PNB: Bom, eu vejo assim, que nós estamos muito focados somente na disciplina da gente né? [...] Naquele compartimento mesmo, da nossa gavetinha, a gente não consegue muitas vezes enxergar o global e envolver os alunos com os conteúdos dos demais né? [...]

Carlos Eduardo: O que inviabiliza a interdisciplinaridade aqui na ETEC Orlando Quagliato?

PNB: Eu acho que ainda somos nós [...], professores. Nós assim [...] resistência, em estar tudo em gavetinhas, tá tudo lá na gavetinha, e a gente acha agora eu vou trabalhar isso, agora é minha vez de trabalhar isso, então [...] somos nós que estamos muito presos, nós estamos assim, amarrados.

E ainda complementa ao relatar sua rotina diária em sala de aula:

PNB: Ahhh, começo [...] chegamos primeiro, entrei pra sala, fiz a chamada né, faço oração com eles sempre, e a partir eu falei olha gente hoje, eu pus o tema na lousa [...] agora nós vamos pegar o texto, vamos ler o texto [...] tem muitas palavras aí que vocês [os alunos] não entenderam, aí passei pra eles umas palavras glossário, sempre passo um glossário no caderno, e vocês vão procurar o que significa tudo isso né [...] e depois de discutido passamos os exercícios do caderninho [risos] e aí ficou pra complementação com o vídeo que não tempo de ser exibido nesta aula.

Percebe-se, através da experiência do coordenador, que grande parte dos professores foram formados a partir de um plano onde os diversos determinantes do conhecimento, dentre eles, os aspectos sociais, históricos, culturais e econômicos foram desconsiderados no processo da formação inicial dos professores, culminando na limitação da compreensão de mundo, da ignorância das demais óticas pelas quais tornam claras os problemas encarados pela escola, sobretudo pela sociedade. Sobre o relato de **PNB**, é absolutamente claro o caráter pedagógico tradicional norteador de suas aulas, sobretudo pelo dogmatismo religioso descumprindo a laicidade garantida constitucionalmente em contraste ao conteúdo científico abordados em sala. Para Freire (1985) estes professores que refletem à pedagogia tradicional, atuam como professores conservadores.

Apesar disso, fica claro no discurso dos professores, principalmente no momento do curso (Transcrição completa do curso no Apêndice 6), que um professor tradicional é compreendido como sinônimo de rígido e autoritário, e que por esse motivo, a maioria deles não aproximou sua prática a prática pedagógica tradicional. Há, de fato, uma mudança comportamental dos professores para encarar a realidade escolar, mas isso não os exclui de atuarem tradicionalmente do ponto de vista pedagógico. É por essa razão que muitos se intitularam como professores progressistas, de acordo com o texto de Libâneo (2011), que foi usado no curso como um norteador das diversas práticas docentes. É claro que quando os professores se autointitulam como progressistas, usam do sinônimo de “dinâmicos”

no sentido de procurarem novas técnicas e recursos didático-pedagógicos diferenciados quando comparados aos métodos tradicionais.

Em uma simples busca ao dicionário vemos que a palavra “conservador” remete a aquele que conserva, ou que, em princípio, é contrário a mudanças ou adaptações de caráter moral, social, econômico, político, religioso etc. Pedagogicamente, não é somente o caráter teórico tradicional que conserva determinado status. A pedagogia das competências é epistemologicamente conservadora, pois se preocupa em manter o *status quo* das classes sociais, isto é, uma educação tipicamente burguesa, rica para os ricos, pobre para os pobres, razão pela qual este modelo pedagógico está sendo amplamente disseminado nos países subdesenvolvidos e emergentes, considerados como periferia capitalista para formação de mão de obra, principalmente quando relacionada ao ensino técnico.

Um dos teóricos mais lidos a respeito da pedagogia das competências é o sociólogo Philippe Perrenoud, que no livro “Construir as competências desde a escola” trás a provocação: *Cabeças bem-cheias ou cabeças bem-feitas?* Essa provocação do autor remete ao aspecto secundário dos conteúdos na pedagogia das competências, isto é, não são importantes. Para Perrenoud (1999), os conteúdos são impossíveis de serem contemplados em um limitado período de tempo como o escolar, para isso, sugere abrir mão de grande medida destes, para que as competências sejam desenvolvidas no aluno. Para o próprio Perrenoud:

Para que a cidadania seja construída no saber, é preciso abrir mão de dois terços das noções ensinadas, ir ao essencial, para construí-lo mais lentamente, progressivamente, dialeticamente, no teste, na busca e no debate. As ferramentas existem, esboçadas ou acabadas: os projetos em andamento, o trabalho a partir de problemas levantados e de situações-problema, as atividades amplas e negociadas, a construção de competências que mobilizam saberes para tomar decisões e enfrentar situações complexas (PERRENOUD, 2005, p. 54).

As competências, para Perrenoud (1999) podem ser definidas como: “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem se limitar a eles”, assim, as competências serão formadas para que os indivíduos possam mobilizar os conhecimentos de acordo com as suas experiências cotidianas. Portanto, a função da escola seria desenvolver

competências para que os indivíduos busquem os conhecimentos necessários para a resolução dos problemas ao longo da vida.

Para Duarte (2001), no campo da formação de professores a pedagogia das competências vem fazendo um estrago praticamente irreversível, pois os cursos de formação de professores tem cada vez menos conteúdos, tudo em nome da construção de competências necessárias à prática cotidiana.

Articula-se à visão de pedagogia das competências, a pedagogia do professor reflexivo, que trás a ideia de que o professor deve ser formado na prática, e de que os conhecimentos que mais influenciam em seu trabalho, também são os conhecimentos construídos na prática, ou seja, é o construtivismo aplicado à formação de professores (DUARTE, 2001).

O processo de formação continuada é encarado aqui como um processo de (re)construção profissional onde se busca o rompimento de situações de formação pela própria prática, o que é entendido a partir do materialismo histórico somente como reflexão pela reflexão, e se há prática, a prática pela prática.

A formação é entendida então como a interpretação do fenômeno a partir de sua condição empírica (realidade aparente), uso da reflexão a partir da teoria, na busca da realidade concreta, isto é, a compreensão mais elaborada do objeto ou do fenômeno. A realidade compreendida é diferente da realidade que se situa no plano observativo. As concepções pedagógicas conservadoras, são inconsistentes e insustentáveis por transitarem somente pelo plano da realidade observável, passível de incoerências.

Nóvoa (1995) aponta que a contínua busca pelo conhecimento no ambiente acadêmico, tem a proposta de situar os professores em discussões teóricas atuais, afim de que se haja mudança nos quadros adversos da nossa sociedade. Por conta da grande quantidade de informações provocada pelo processo de globalização, há atualmente, uma enorme necessidade de evolução nos mais diversos campos da ciência, inclusive nas pedagógicas, por esse fator, faz-se saber que a profissão docente não se encontra acabada ou esgotada após o processo da formação inicial dos professores; Com base em Vygotsky (2007), a formação continuada, tem um papel intimamente ligado à construção social do conhecimento, e isso se dá pelo

exercício profissional do professor, da prática de repensar e refazer sua própria prática social.

As diversas propostas de capacitação, formação continuada, formação em serviço, reciclagem e outras conotações que remetam a um processo de estudos a fim de que haja um aprimoramento em determinado segmento profissional dos servidores docentes do Centro Paula Souza, se preocupam justamente em depositar nos professores um conjunto de conhecimentos técnicos que não permitem o desenvolvimento da onilateralidade como educador, como formador de cidadãos críticos. Um exemplo claro deste, que denominarei neste texto como “formação continuada” é o Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes, que oferece o título de licenciatura aos bacharéis, decentes do CEETEPS.

O programa em questão não é oficialmente obrigatório aos professores, mas oferece certo risco ao docente sem diploma de licenciatura no momento da contagem de pontos para a atribuição de aulas. Os profissionais que não possuem licenciatura correm risco de terem suas cargas horárias de trabalho compulsoriamente diminuídas, isto é, os critérios de atribuição de aulas no Centro Paula Souza, além do critério de pontuação docente, dão preferência aos profissionais admitidos em regime celetista indeterminado (contrato sem prazo final), portadores de diplomas de licenciaturas e em segundo plano, estão os bacharéis que também foram contratados em regime celetista indeterminado. O segundo momento consiste em elencar os professores portadores de diplomas de licenciatura com regime celetista determinado (contrato com prazo final) e por último, professores com diplomas de bacharelado contratados em regime celetista determinado.

Atualmente a formação continuada para obtenção do título de licenciatura é gratuita, porém, de acordo com os editais de 2009 e 2010, cabia ao candidato desembolsar a quantia de R\$ 35,00 no ato da inscrição em favor da Fundação de Amparo a Tecnologia e R\$ 3600,00 no valor total do curso, este que poderia ser quitado no período de 12 meses. Com o cumprimento de alguns requisitos de cunho socioeconômico ou relacionados ao trabalho do professor, o valor total do curso poderia ter um abatimento de 50%.

Este programa oferece a formação continuada baseada na metodologia norteadora das escolas técnicas estaduais, ou seja, a pedagogia de habilidades e competências. Nota-se que a pedagogia de habilidades e competências teve grande ascensão a partir das reformas educacionais da década de 1990, concomitante à instalação do neoliberalismo no Brasil. Houve nesse momento histórico uma grande necessidade de suprimento de mão de obra, pois o país passava por um momento de abertura econômica para o mercado externo, desta forma, esta pedagogia de caráter dominante ganha corpo para o atendimento das exigências do mercado de trabalho.

É sabido que a pedagogia das competências é uma das propostas mais lidas pelos educadores brasileiros e também das leituras mais cobradas em concursos públicos da Educação Básica. Ela busca superar a simples transferência de conhecimentos da educação tradicional e afirma que estes conhecimentos deveriam estar relacionados com a vida do educando e a resolução dos problemas cotidianos. Esse modelo necessita da mudança de postura do professor ao diminuir o peso dos conteúdos, pois o desenvolvimento das competências do indivíduo são mais necessárias do que o conhecimento no processo produtivo. O professor deve então, adequar sua prática de acordo com a demanda de mercado e mão de obra.

Com a proposta das habilidades e competências destituindo os conteúdos necessários na formação cultural do homem, regressaremos a um estado semelhante às condições gregas de educação, onde somente os nobres e os homens livres teriam acesso à cultura erudita. Trata-se então de uma forma discriminatória e excludente de pedagogia, interesse de inúmeras instituições financiadoras de campanhas assistencialistas de educação, como o Banco Mundial, associado ao grande capital.

É interessante analisarmos a definição de Americanismo e Fordismo tal como define Gramsci (2008), isto é, ambos os modelos visam à busca da formação de um novo projeto de homem fabril, um homem capaz de “saber fazer” determinada função específica do processo de produção industrial, e para tal atividade, não se fazia necessária a construção de conhecimentos para além de sua função laboral.

Na década de 1990, com a instalação do neoliberalismo econômico no Brasil, vemos o fenômeno uma vez apontado por Gramsci se repetir, porém, de forma

reinventada e incutida em uma das instituições que é tida popularmente como de maior credibilidade na constituição de um estado: a escola pública.

As mudanças, portanto, partem das políticas públicas de educação, sobretudo a da educação técnica, cuja ideologia transmitida é a da qualificação dos profissionais em busca de oportunidades de trabalho, ou seja, de um trabalho dignificador da natureza humana. De fato, através do referencial marxista o trabalho é sim um elemento de enobrecimento do homem, desde que as formas de trabalho não sejam alimentadas pelo processo de exploração do homem pelo homem, pela alienação.

Jimenez (2005) aponta que a pedagogia de habilidades e competências concentra seus esforços na formação do trabalhador contemporâneo, este por sua vez que deve ser capaz de dominar os modernos instrumentos de trabalho, ter flexibilidade de raciocínio e acima de tudo, ter equilíbrio emocional. O conceito de competências segue a lógica da formação para o trabalho alienado, pois o novo trabalhador deve ter conhecimento das mais modernas técnicas que circundam o seu trabalho, onde essas técnicas são baseadas em pressupostos científicos, e, além disso, possuir controle emocional necessário para encarar a competitividade e as pressões impostas pelo mercado e pelos empregadores.

De forma geral, a educação técnica/profissional reproduz a ideologia do modo de produção capitalista, formando em tempos, trabalhadores incapazes de refletirem sobre as condições de trabalho nas quais estão postas. O posicionamento do estado frente a essa situação é clara, há a legitimação das formas exploratórias em todas as instâncias públicas: na educação voltada a formação do trabalhador; na saúde do trabalhador; nos direitos trabalhistas que visam a propriedade privada e o acúmulo do capital, a submissão de um homem a outro, ferindo o estado de direito à igualdade; nos órgãos repressores que trabalham em função de castas sociais (burguesia) em detrimento à problemas muito maiores (marginalização) e etc.

Segundo Antunes (2005), as renovações ou reinvenções do modo de produção capitalista já não estão somente no campo da materialidade do trabalho, mas na subjetividade das relações interpessoais do trabalhador. Este é o motivo pelo qual há ampla disseminação de ideologias através dos mais variados veículos midiáticos em prol da propaganda em torno de escolas técnicas, como estratégia

partidária de maquiar uma situação de controle dos meios educacionais em favorecimento de diversos setores econômicos que influenciam a criação ou a implantação de cursos técnicos em determinados setores produtivos regionais do Estado de São Paulo. Em um sintético mapeamento de cursos técnicos do CEETEPS, notamos a influência quanto a sua implantação em relação aos setores produtivos regionais:

Quadro 9 – Distribuição de alguns cursos nos municípios	
Curso Técnico	Município
Açúcar e Alcool	Araçatuba, Araras, Assis, Cabrália Paulista, Cafelândia, Cândido Mota, Dracena, Ourinhos, Paraguaçu, Paulista, Presidente Prudente, Santa Cruz do Rio Pardo, São Manuel, entre outras.
Agroindústria	Cândido Mota, Cerqueira César, Paraguaçu Paulista, Presidente Prudente, Rancharia, Teodoro Sampaio, Vera Cruz, entre outras.
Agropecuária	Cabrália Paulista, Cândido Mota, Cerqueira César, Dracena, Paraguaçu Paulista, Penápolis, Presidente Prudente, Santa Cruz do Rio Pardo, Vera Cruz entre outras.
Produção de cana-de-açúcar	Andradina, Cerqueira César e Teodoro Sampaio
Calçados	Birigui.
Curtimento	Franca.
Manutenção Automotiva	São Caetano do Sul, São Paulo e Tatuí.
Portos	Santos.

Dentre os cursos relacionados à produção agropecuária (Açúcar e Alcool, Agroindústria, Agropecuária e Produção de cana-de-açúcar), percebemos que a demanda é relacionada com os arranjos produtivos, isto é, o oferecimento dos cursos técnicos nos municípios destacados estão ligados à necessidade de mercado, devido a grande quantidade de destilarias e usinas de cana-de-açúcar.

Os cursos de Calçado e Curtimento suprem a mão de obra do principal polo calçadista brasileiro (Franca) e da capital do calçado infantil (Birigui). É importante destacar que o curso técnico em calçados é oferecido como complementação de projetos de Educação de Jovens e Adultos. Por conta desta qualificação, o piso salarial da categoria é bastante defasado, e a rotatividade de trabalhadores é

grande. Esses fatores, segundo Enguita (1991) apontam um alto padrão de proletarização.

Os cursos técnicos em Manutenção Automotiva e Portos são cursos destinados as grandes zonas de produção e escoamento de produtos, respectivamente. O primeiro tem sua concentração de necessidade de mão de obra na região metropolitana de São Paulo, onde há grande volume de montadoras, nacionais e multinacionais. Na cidade de Santos, o curso técnico em Portos fornece mão de obra à zona portuária, grande fonte de impostos ao governo.

Através deste breve panorama, notamos que os cursos técnicos não estão instalados *a priori* para resolver situações sociais adversas, mas sim para resolver a defasagem de mão de obra de determinado segmento econômico, priorizando relações políticas entre o Estado e o capital, ao invés de priorizar as relações humanas entre o Estado e o bem estar social, em suma, priorizam a formação de um exército de reserva de trabalhadores.

A pedagogia de competências esgota-se então por não valorizar os conteúdos necessários para o processo de humanização da sociedade, sua preocupação está no “saber-fazer”, no adestramento da classe trabalhadora, enquanto as pedagogias de orientação crítica atuam como agentes de emancipação e humanização dos sujeitos.

Para que haja o rompimento de paradigmas entre a relação entre o Estado e o modo de produção capitalista, recorreremos à formação continuada (Curso de Formação de Educadores Ambientais), este que tem o compromisso de incorporar os elementos de pedagogias críticas afim de que se construa nos professores o senso crítico em prol da emancipação no próprio trabalho e também na formação dos trabalhadores (alunos do ensino técnico). Uma das estratégias possíveis é a inserção da EA crítica no currículo do ensino técnico.

Há, portanto, uma inviabilidade da construção de uma educação ambiental crítica, tendo em vista os referenciais e o conhecimento do professor sobre o que é a crítica propriamente dita; isso se dá justamente pela noção de ciência neutra que está subjetivamente presente nos discursos dos professores. Para apontar tais sinais na prática do professor é que a formação em serviço vem como alternativa

para se repensar métodos, aspectos teóricos e a prática profissional dos professores.

A busca de uma EA crítica inicia-se com o processo de superação das visões que compreendam a natureza a partir de uma parca problematização teórico-prática (LOUREIRO, 2009), ou seja, é inconcebível encararmos a relação sujeito-objeto como meros observadores incautos, sem a mediação ou influência de múltiplas determinações socioculturais (TOZONI-REIS, 2008a). É importante que o homem seja compreendido como agente modificador da natureza a partir do seu trabalho, em prol de sua sobrevivência enquanto ser e enquanto homem formador de culturas.

Quanto à crise ambiental que teve suas primeiras discussões após a Segunda Guerra Mundial, coube à ciência e a sua divulgação, alarmar o mundo de que algo não estava dentro da normalidade. A humanidade então é apontada como a grande responsável pelos problemas ambientais do planeta, pelos grandes líderes mundiais. Essa mesma humanidade, munida da compaixão cristã, atrai para si própria a culpa de uma catástrofe ambiental anunciada em plena guerra fria. E o capital se desdobra mais uma vez ao supervalorizar o conhecimento técnico-científico em prol da resolução pontual dos problemas ambientais. O fato é que os problemas não são resolvidos, as atitudes tomadas pelas lideranças científicas e pela alta cúpula política mundial não incluem as relações historicamente construídas, tampouco os fatores sociais.

A população mundial acaba por assumir uma culpa que não é dela. A crise ambiental à luz do materialismo histórico-dialético é uma crise civilizatória, com um profundo embate entre os donos dos meios de produção e a classe trabalhadora, submissa, munida da culpa imposta pelos proprietários dos meios de produção através da disseminação ideológica de que uma classe social dominante seja mantida por uma classe social de culpados em busca da remissão. Enquanto a classe dominante se articula junto às formas midiáticas para organizar as estratégias para o adestramento da massa para o consumo, a classe consumidora segue à risca a cartilha do marketing ecológico das grandes corporações para reduzir sua parcela de culpa para com a crise ambiental do planeta, como se fosse uma confissão religiosa a fim da remissão do pecado de maltratar uma entidade quase que divina: a natureza. A humanidade alienada é incapaz de discernir quem são os verdadeiros

responsáveis pela grande crise: os proprietários dos meios de produção que extraem a matéria prima da natureza e ainda inculcam na população as tarefas dos 5R's (Repensar, Reduzir, Recusar, Reutilizar e Reciclar), mas jamais tomarão a atitude da incorporação de mais um "R", o de "Revolucionar" uma realidade adversa.

Com todos estes projetos de marketing e propaganda ecológica, produz-se na massa, um falso consenso de educação ambiental, um consenso de preservação ambiental associada ao aumento do consumo, ideias que por si só, são ontologicamente excludentes e contraditórias. E é a partir dessas contradições que a EA crítica deve atuar.

De acordo com Loureiro (2009), a EA crítica tem seu sentido arraigado na responsabilidade social e planetária de aflorar as desigualdades de acesso aos bens naturais e em todos os efeitos desse processo, bem como a problematização de interesses e ideologias por trás do discurso ecológico no debate ambientalista.

Desta maneira, a Educação Ambiental de cunho crítico é aqui concebida, sobretudo como educação, especialmente quando relacionada com a produção de conhecimento em diversos grupos sociais, sejam em espaços formais, não formais e também informais (TOZONI-REIS, 2008b). Isso levando em conta que o ato de conhecer não é simplesmente ato em seu sentido literal, mas uma manifestação propriamente humana síntese de múltiplos fatores condicionantes e derivado de várias experiências possíveis (LOUREIRO, 2009). Com isso, a todo instante o conhecimento é questionável, e passível de reflexão e constante superação.

A produção dos saberes é dada através da vivência da teoria e da prática, interpenetradas, na busca da formação do homem enquanto ser humanizado. Desta forma, trata-se de encararmos a educação, dentro desta pesquisa, em seu viés formal.

Compreendendo então, a EA como educação, esta, de acordo com Saviani (2008a) é o processo de formação onde os homens se apropriam de conteúdos sistematizados historicamente afim de que se humanizem, isto é, busquem o que Marx (1978) denomina como "vir-a-ser". A partir de então, nos deparamos com o movimento dialético do permanente caráter incompleto do ser humano, que para humanizar-se, busca constantemente sua transformação.

De acordo com Saviani (2008a), o papel da escola consiste em socializar o saber sistematizado historicamente, de forma erudita, descartando a hipótese de que os conhecimentos sem caráter sistemático devam compor o conteúdo escolar. Para o autor, o trabalho é importante dentro do ambiente educativo, pois é através dele que o homem produz sua existência, diferentemente de dos demais seres que se mantém vivo sobre o crivo da seleção natural.

O ponto em que o autor constrói sua argumentação diz respeito a uma visão geral sobre a educação, ou seja, uma definição que abrange a educação básica, e nesta inclui-se o trabalho como ferramenta de produção dos meios para a existência, para a emancipação dos sujeitos culminando na transformação social. Neste sentido é importante ressaltar que a pesquisa sobre a formação de professores é praticamente exclusiva na educação básica, em detrimento à educação profissional.

Para o ensino técnico, formador de mão de obra, há notoriamente um maior estreitamento com o que podemos caracterizar como trabalho em seu sentido mais amplo, ou seja, no sentido da onilateralidade do homem, construído na revisão bibliográfica deste texto. Este estreitamento consiste em alguns fatores, como: da constituição do professor do ensino profissional do ponto de vista formativo; da interdependência entre o saber fazer e o aprendizado material propriamente dito; e, também do caráter assistencialista e moralizador que o ensino técnico tomou desde sua constituição sistemática no Brasil imperial, por volta da metade do século XIX.

De acordo com Kuenzer (2010) a estruturação da formação dos professores para o ensino técnico é inexistente nas licenciaturas. Isso torna evidente como é deficiente o processo de formação de professores (inicial e continuada) fundamentada em bases materiais. O não conhecimento da materialidade presente nas estruturas educacionais nas licenciaturas leva a formação inicial sob a lógica de “máquinas de preparação de aulas” ao invés de professores compreensivos com a totalidade de onde está inserida a escola, os alunos, o ensino (KUENZER, 2010).

Longe de fazer uma diferenciação entre a formação geral de um professor para o exercício da Educação Básica e a formação dos professores para o ensino técnico, considero que a segunda formação requer características preponderantemente intrínsecas ao que diz respeito ao trabalho e a sua condição material. Há, portanto, na formação continuada para o ensino técnico, uma maior e

mais profunda necessidade de conhecer a importância do trabalho na formação do homem no sentido da onilateralidade.

8 CONCLUSÃO

Este trabalho é, desde o seu início, uma inquietação do pesquisador com os problemas enfrentados em sua prática docente. Todo o processo em que se desenvolveu a pesquisa, toda a reflexão, todos os contatos com os professores, coordenadores, alunos, funcionários e com o diretor, reforçou um sentimento de indignação quanto a função da educação pública, traduzida, inclusive, em medidas impostas pelo Estado, em favorecimento do grande capital, afinal, desta relação entre o Estado e o capital, vale o ditado, “uma mão lava a outra”.

Indignação essa, por conta da política neoliberal, que usa do pouco que resta das instituições estatais como massa de manobra política, não para o povo que mais necessita do bem estar social; mas ao *lobby* tratado junto aos grandes financiadores das campanhas eleitorais.

A escola, a educação e a ciência foram tecnicamente racionalizadas pelo modo de produção capitalista a fim de elevar índices de produtividade a menos custos, aprofundando cada vez mais a lógica da mais-valia. Para o Estado neoliberal, a política norteadora significa somente uma coisa: poder numérico. No início deste texto, tem-se um dado interessante sobre os números do ensino técnico, profanados pelo próprio governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin, que é importante ser repetido nesta conclusão: “a cada cinco pessoas que se formam em ETEC’s, quatro saem praticamente com o emprego garantido e de cada 10 formados em FATEC’s, nove conseguem colocação no mercado de trabalho”; cabe então, duas indagações básicas sobre esta afirmação: destas pessoas inseridas no mercado de trabalho, quantas trabalham como técnicas e tecnólogas? Quantas destas pessoas são remuneradas adequadamente com sua função?

Esse alto índice de inserção no mercado de trabalho deve-se ao regime meritocrático vivido na sociedade brasileira. Uma pessoa com diploma de nível técnico ou tecnológico torna-se aceita em uma sociedade onde a maioria da população é barrada no crivo econômico do acesso ao Ensino Médio. “A caneta de que precisam é o cabo da enxada”, diziam os mais antigos, para uma parábola (ainda) aceita neste novo século, a níveis mundiais.

Não é de se espantar a possibilidade de que ao longo de alguns anos, caso se consolide o regime do PSDB no governo estadual, o neoliberalismo paulista abra mão de sua rede de ensino técnico para a iniciativa industrial, pois atualmente há fortes rumores de que há grandes infiltrações do setor industrial para formação de um exército de trabalhadores através do Centro Paula Souza, descaracterizando-o como escola pública.

É com esse preâmbulo, o da racionalidade técnica impregnada nas relações políticas, que mais uma vez aclama-se a razão da inquietação deste trabalho: *Em quais circunstâncias o professor poderá trabalhar a perspectiva interdisciplinar da Educação Ambiental Crítica no Ensino Técnico?*

Primeiramente, é essencial que o Estado reconheça os professores como profissionais. Quando falamos de profissionais, nos referimos etimologicamente à palavra “profissão”. As expressões, “profissão” e “professor” derivam de um mesmo radical no idioma latim, *professus* (aquele que declara em público ou que afirma perante todos), portanto um profissional é um é uma pessoa capaz de afirmar sua aptidão perante a sociedade.

Os professores, por conta da desvalorização do trabalho docente no processo de industrialização do país, foram sendo desvalorizados, a política liberal contribui enormemente para esvaziar a característica ontológica deles se afirmarem enquanto profissionais perante a sociedade. E a cada nova reinvenção do modo de produção capitalista o exprimem ainda mais de seu status, ou de sua função social; o Estado sob a doutrina do neoliberalismo, por exemplo, financia a divulgação da pedagogia das competências que tem em sua abordagem que os conteúdos sejam enxugados, isso prejudica alunos pela defasagem cultural provocando a desinstrumentação necessária para a transformação da sociedade, e também os professores através do corte de conteúdos necessários à formação inicial.

Há uma clara perda da identidade docente com a forma atual de organização do trabalho. Há por parte dos professores importantes queixas sobre o determinismo sobre o qual os currículos são preparados, ou seja, por supostos especialistas, hierarquicamente superiores. Isso implica na burocratização dos trâmites administrativos e pedagógicos do sistema de ensino, e coube ao professor se ocupar de todas essas atividades estruturais, que por muitas vezes são ineficientes.

Não há também nesse regime hierárquico a autonomia sobre os conteúdos, prejudicando a reflexão do professor sobre o seu próprio trabalho.

Nesse sistema burocrático e hierárquico onde o professor tem a função de executor de um trabalho pré-elaborado, ele acaba por se sentir excluído das decisões importantes para se repensar o ambiente educativo, provocando-lhe um mal estar em relação ao seu papel, como a insatisfação e a impotência de sua posição.

Os dados da pesquisa apontam ainda que muitos professores deixam de procurar atividades de formação continuada, ou até desistem por falta de tempo, jornadas de trabalho superiores a 55 horas em várias escolas, superlotação das salas de aula, atividades extraclasse, descontentamento com questões salariais, processos trabalhistas que se perduram no tempo provocando desgaste psicológico, dificuldade no preparo de aulas e na obtenção de materiais pedagógicos, exaustão física e mental, atividades domésticas, dentre muitas outras situações.

É necessária uma valorização do professor enquanto profissional, em seu sentido onilateral, com uma carga horária definida para dentro e fora de sala de aula, que lhe possibilite agir e refletir sobre sua prática, na busca da transformação da sociedade. Essas condições básicas dariam aos professores as possibilidades necessárias à plena formação humana e profissional, para que se renove constantemente em seu vir-a-ser.

Sem estas condições descritas, não há possibilidades de manter um processo de formação continuada com os professores, a lógica da divisão e da alienação do trabalho devem ser rompidas por meio de políticas públicas de reconstrução da carreira docente, da ação efetiva dos sindicatos e da mobilização dos próprios professores em busca de seus direitos. Este é um primeiro passo para que haja condições de construir coletivamente propostas de educação ambiental voltadas às ações sociais, culturais, políticas e econômicas.

O precioso tempo disponível dos professores no período de uma semana é praticamente esgotado em seu descanso. A falta deste tempo, ocasionado pela grande carga horária atribuída, a fim de que o profissional seja remunerado suficientemente para o suprimento de suas necessidades básicas como a

alimentação e condições de moradia, inviabiliza a formação contínua do professor pesquisador. Este tipo de docente, necessita muito mais do que as básicas condições de subsistência, falta-lhe, condições de formação, condições de acesso a cultura acadêmica, e à cultura erudita, qualidades que são necessárias à instrumentação dos sujeitos rumo à transformação da sociedade sob o modo capitalista de produção.

9 REFERÊNCIAS

- ABRÃO, Bernadette Siqueira. **História da Filosofia**. 7 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção os Pensadores)
- ABREU, Marisa *et al.* **Plano de carreira e remuneração do magistério público**. Brasília: MEC, FUNDESCOLA, 2000.
- ALMEIDA, Maria Isabel de. O trabalho dos educadores. In: SILVA, Aída M. M. S. AGUIAR, Márcia A. S. (orgs.). **Retrato da escola no Brasil**. Brasília: CNTE, 2004. p. 105-118.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2005.
- ARISTÓTELES. **A Política**. 1 ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1985.
- _____. **Tópicos. Dos argumentos sofisticos**. 4 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987.
- _____. **História dos Animais – Tomo I**. 1 ed. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2006. (Edição Online – Coordenação: Antonio Pedro Mesquita)
- _____. **Sobre a Geração e a Corrupção**. 1 ed. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2009a. (Edição Online – Coordenação: Antonio Pedro Mesquita)
- _____. **Física**. 1 ed. Campinas: Unicamp, 2009b.
- ARROYO, Miguel. O direito do trabalhador à educação In: MINAYO-GOMES, Carlos. *et al* (Org.) **Trabalho e conhecimentos: dilemas na educação do trabalhador** São Paulo: Cortes, 1987.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 1 ed. Porto (PT): Porto Editora, 1994.
- BORNHEIM, Gerd A. **Os filósofos pré-socráticos**. 15 ed. São Paulo: Cultrix, 2010.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- BRASIL. **Lei 4024 de 1961 (LDB)**. Disponível em: http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/6_Nacional_Desenvolvimento/ldb%20lei%20no%204.024,%20de%2020%20de%20dezembro%20de%201961.htm Acesso em: 03 out. 2012.
- BUENO, Maria Sylvia Simões. Formação docente para a Educação Técnica e Profissional de nível médio. In: PARDAL, Luís; VENTURA, Alexandre; DIAS, Carlos (Orgs.). **Ensino Médio e Ensino Técnico no Brasil e em Portugal**. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 137 – 151.
- CAÇÃO, Maria Izaura. **Jornada de trabalho docente: delineamento histórico da organização do trabalho do magistério público paulista**. 2001. 218 f. Dissertação

(Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. 1 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura, **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CARVALHO, I. C. M.; GRUN, M. Hermenêutica e educação ambiental: o educador como intérprete. In: **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 177-187.

CATANI, Afrânio M. **O que é capitalismo?** 34 ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

CAVALCANTI, Clóvis. Breve introdução à economia da sustentabilidade. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez/ Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2009.

CENTRO PAULA SOUZA, Disponível em:
http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/sai/Observ_Escolar/Observ_Esc_2007.html
Acesso em: 17 mai. 2012.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

COMTE, Auguste. **Curso de filosofia positiva – Discurso sobre o espírito positivo – Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo – Catecismo positivista**. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção os Pensadores)

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CONVERSA COM O GOVERNADOR. Disponível em:
<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=216353> Acesso em: 18 abr. 2012.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata**. 2 ed. São Paulo: Unesp, Brasília: FLACSO, 2005a.

_____. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. 2 ed. São Paulo: Unesp, Brasília: FLACSO, 2005b.

DEMO, Pedro. Crise dos paradigmas na educação superior. **Educação Brasileira**. Brasília, v 16, n 32, p. 15-48, jan/jul.1994.

DESCARTES, René. **Discurso do Método (1637). As Paixões da Alma (1649). Meditações (1641)**. 7 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção os Pensadores)

_____. Carta-prefácio aos Princípios da Filosofia de Descartes. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 19, n. 38 jul/dez, p. 215 – 255, 2005.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O Mito moderno da natureza intocada**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

_____. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?**: quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação, Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

DUARTE, Rodrigo A. de Paiva. **Marx e a natureza em O Capital**. 2 ed. São Paulo: Loyola, 1995.

ENGELS, Friedrich. **Política**. 1 ed. São Paulo: Ática, 1981.

_____. **A origem da família, da propriedade privada e do estado**. 9 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

ENQUITA, Mariano F. **A face oculta da escola**: educação e trabalho no capitalismo. 1 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

_____. A ambigüidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização. **Teoria & Educação**, n. 4, p. 41-61, 1991.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: definição, projeto, pesquisa. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Práticas Interdisciplinares na Escola**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FERREIRA, Sandra Lúcia. Introduzindo a noção de interdisciplinaridade. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 41 – 62, 1º Sem. 2008.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade**. 1 ed. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

GATTI, B. A. e BARRETO, E.S. de S. (Coord.). **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. 1 ed. São Paulo: Unesp, 1991.

GONÇALVES, Carlos Eduardo . **O Tempo e as Revoluções de Grande Impacto na Agricultura**. In: IX Congresso de Educação do Norte Pioneiro - Educação: Horizontes Possíveis, Desafios Imediatos, 2009, Jacarezinho. IX Congresso de Educação do Norte Pioneiro - Educação: Horizontes Possíveis, Desafios Imediatos, 2009.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto, **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 9 ed. São Paulo: Contexto, 2001.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais. O princípio educativo. Jornalismo**. 4 ed. v. 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. **Americanismo e Fordismo**. 1 ed. São Paulo: Hedra, 2008.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: A Conexão Necessária**. 12 ed. Campinas: Papirus, 2009.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2011.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da Razão**. São Paulo: Centauro, 2002.

JAEGER, Werner. **Paidéia: A formação do homem grego**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

JAPIASSU, Hilton. **O Mito da Neutralidade Científica**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

_____. **A Revolução Científica Moderna: de Galileu a Newton**. 2 ed. São Paulo: Letras & Letras, 2001.

JIMENEZ, Susana Vasconcelos. Consciência de classe ou cidadania planetária? Notas críticas sobre os paradigmas dominantes no campo da formação do educador. In: **Revista Educação**. Ano 13, n. 22, pp. 57 – 72. Maceió, EDUFAL, Jun. 2005.

KOYRÉ, Alexandre. **Considerações sobre Descartes**. 2 ed. Lisboa: Presença, 1963.

KUENZER, A.Z. As políticas de formação: a construção da identidade do professor sobrando. *Educação e Sociedade*. Campinas, ano XX, n. 69, p. 163-183, 1999.

_____. **Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Formação de Professores Para a Educação Profissional Tecnológica. In: DALBEN, Angela I.L.F. **Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 497-518.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamento de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

LAYRARGUES, Philippe P. Educação Ambiental no Brasil: o que mudou nos vinte anos entre a Rio 92 e a Rio+20. **Comciência**. [Revista Eletrônica]: (2012). Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=75&id=938> Acesso em: 17 dez. 2012.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LIBÂNIO, **Democratização da Escola Pública**. 26 ed. São Paulo: Loyola, 2011.

LOPES, Eliane Marta Teixeira. **As origens da educação pública**. 1 ed. Belo Horizonte: Argumentum, 2008.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MACHADO, Jarbas de Paula. Dos “menos talentosos” à “ignorância diplomada”: salário, perfil e capital dos professores brasileiros. **Ícone**, São Luis de Montes Belos – GO, v. 10, p. 36-50, 2012. Disponível em: <http://www.slmb.ueg.br/iconeletras/artigos/volume10/DosMenosTalentososAlignoranciaDiplomada.pdf>

MAIA, Jorge Sobral da Silva. **Educação ambiental crítica e formação de professores: construção coletiva de uma proposta na escola Pública**. 2011. 250 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2011.

MAKARENKO, Anton S. **O socialismo e a educação dos filhos**. (1956). 1 ed. Rio de Janeiro: Editorial Vitória. Disponível em: <http://www.marxists.org/portugues/makarenko/educa/index.htm> Acesso em: 09 out. 2012.

MANACORDA, Mario A. **Marx e a pedagogia moderna**. 2 ed. Campinas: Alínea, 2010.

_____. Marx e a formação do homem. **HISTEDBR On Line**, Campinas - SP, Número Especial, p. 6-15, 2011. Disponível em: http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/41e/art01_41e.pdf

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCONDES, Danilo. **Aristóteles: ética, ser humano e natureza**. In: CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GRÚN, Mauro; TRAJBER, Rachel (Orgs). **Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental**. 1 ed. Brasília: MEC/Unesco, 2006. (Edição Eletrônica)

MARLEAU-PONTY, Maurice. **A natureza**. 1 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MARTINS, L. A. P. Aristóteles e a geração espontânea. **Cadernos de História e Filosofia de Ciência** [série 2]. 2(2), p. 213-237, 1990.

MARTINS, Marcos Francisco. **Ensino técnico e globalização: cidadania ou submissão?** 1 ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

MARX, Karl. **Manuscritos Econômico-Filosóficos e outros textos escolhidos**. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção Os Pensadores)

_____. **Manuscritos econômico-filosóficos**. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2004.

MINAYO, Maria Cecília S.. (Org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

_____. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 9 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MORIN, Edgar. **A Cabeça Bem Feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 7 ed. São Paulo: Cortez. Brasília: Unesco, 2003.

NORONHA, Olinda Maria. **Ideologia, Trabalho e Educação**. 1 ed. Campinas: Alínea, 2004.

NOSELLA, Paolo. **A Escola de Gramsci**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

NOVICKI, Victor; GONZALEZ, Wânia R. C. Competências e Meio Ambiente: uma análise crítica dos referenciais curriculares da Educação Profissional de nível técnico. **Ambiente & Educação**, Rio Grande - RS, v. 8, p. 95-116, 2003.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 15-34.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. Transdisciplinaridade. In: FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio (Org.). **Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. 1 ed. Brasília: MMA/DEA, 2005.

PASSOS, Luiz Antonio. Retrato bem temperado da cultura escolar brasileira. In: SILVA, Aída M. M. S. AGUIAR, Márcia A. S. (orgs.). **Retrato da escola no Brasil**. Brasília: CNTE, 2004. p. 29-64.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi; PHILIPPI JR. Arlindo. Bases políticas, conceituais, filosóficas e ideológicas da Educação Ambiental. In: PELICIONI, Maria Cecília Focesi; PHILIPPI JR. Arlindo (Orgs). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

_____. **Escola e cidadania**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PINK FLOYD – The Wall. Direção: Alan Parker. Produção: Alan Marshall. United Kingdom: MGM, 1982. DVD (95 min.) son. color. Eng.

PIRES, Marília Freitas de Campos. O materialismo histórico-dialético e a educação. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. v.1, n.1, 1997, p. 83 - 94.

_____. Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. v.2, n.2, 1998 p. 173 - 182 .

PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. 14 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

POPPER, Karl R. **A lógica da Pesquisa Social**. 3 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

PRADO JUNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. 16 ed. São Paulo: Brasiliense, 1973.

PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA. Disponível em:
<http://www.etecsantacruz.com.br/proposta.php> Acesso em: 01 out. 2010.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. 3 ed. v. 1. São Paulo: Paulus, 2007.

REALE, Giovanni. **Metafísica (Aristóteles)**: texto grego com traduções ao lado. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2005.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010a.

_____. **O que é Educação Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2010b.

ROMANELLI, O. **História da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1991.

SÃO PAULO, Lei complementar, nº 1.023, 28 de novembro de 2007. Bônus Mérito. Assembleia Legislativa do Estado São Paulo. 2007.

_____. **Documentos da Assembleia Legislativa sobre a ETEC Orlando Quagliato**. Disponível em:
http://www.al.sp.gov.br/spl_consultas/consultaDetalhesProposicao.do?idDocumento=8990 Acesso em: 20 set. 2012.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A crítica da razão indolente**. 4 ed. v 1. São Paulo: Cortez, 2002.

SAUVÈ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel C. M. (Orgs). **Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: Do senso comum à consciência filosófica**. 9 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1989.

_____. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma outra política educacional**. Campinas: Autores Associados, 1998.

_____. O choque teórico da politecnicidade. **Trabalho, Educação e Saúde**. v.1, n.1, p. 131 – 152, 2003.

_____. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras Aproximações**. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008a.

_____. Educação socialista, pedagogia histórico-crítica e os desafios da sociedade de classes. In: LOMBARDI, José C; SAVIANI, Dermeval. **Marxismo e Educação: Debates contemporâneos**. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2008b.

_____. **Escola e Democracia**. 41 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

_____. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

SOUZA, Aparecida Neri. Professores, trabalho e mercado. **Caderno CRH**, Salvador, v. 20, n. 49, p. 47-55, Jan./Abr. 2007

STAKE, Robert. **Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

TALAMONI, Jandira L. B; SAMPAIO, Aloísio C. **Educação Ambiental: Da prática pedagógica à cidadania**. 1 ed. São Paulo: Escrituras, 2003.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Pesquisa em Educação ambiental na universidade: produção de conhecimentos e ação educativa. In: TALAMONI, Jandira L. B; SAMPAIO, Aloísio Costa. **Educação Ambiental: Da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras, 2003.

_____. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 2 ed. Curitiba: IESDE, 2007.

_____. **Educação Ambiental: Natureza, razão e história**. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2008a.

_____. **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental como práxis investigativa e educativa**. 2008. 163 f. Tese (Livre Docência) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2008b.

_____, *et al.* Educação e Sustentabilidade: Relações possíveis. **Olhar de Professor: UEPG**, Ponta Grossa, v. 14, n. 2, p. 293 – 308, 2012a.

_____. A interdisciplinaridade como alternativa à organização dos currículos escolares: algumas contribuições. **Comciência**. [Revista Eletrônica]: (2012b). Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=78&id=966> Acesso em: 10 out. 2012b.

VÁZQUES, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Praxis**. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

VIGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZIKMUND, Willian G. **Princípios da Pesquisa de Marketing**. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thompsom, 2006.

ZILLES, Urbano. **Fé e razão no pensamento medieval**. 2 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - PLANO DE CURSO

OBJETIVOS

- Realizar estudos com a equipe docente tratando de Educação Ambiental
- Realizar estudos com a equipe docente tratando de questões interdisciplinares;
- Identificar as possibilidades de inserção interdisciplinar da educação ambiental nos cursos técnicos;
- Elaborar, coletivamente, uma proposta de inserção interdisciplinar da educação ambiental nos cursos técnicos.

ESTRUTURA, ESTRATÉGIAS E CONTEÚDO

1º Encontro – (Presencial)

- APRESENTAÇÃO DA PESQUISA
 - Será apresentada neste tópico a estrutura da pesquisa (Justificativa, Problema e Metodologia) a ser realizada na ETEC Orlando Quagliato com os docentes do curso técnico em Meio Ambiente.
- APRESENTAÇÃO DOS CONTEÚDOS
 - Conteúdos a serem abordados ao longo do curso, e breve explicação sobre cada módulo (Educação, Interdisciplinaridade e Educação Ambiental)
- APRESENTAÇÃO E INSTRUÇÕES PARA O USO DO *MOODLE* (AVA)
 - Inovadora ferramenta de aprendizagem à distância que será usado ao longo do curso como recurso pedagógico e estratégia para driblar as dificuldades de locomoção, trabalho e formação dos sujeitos de pesquisa (Anexo 1)
- DINÂMICA DE GRUPO *INVISIBLE GORILLA*
 - A proposta do vídeo *Invisible Gorilla* foi feita originalmente para estudos sobre a atenção humana, porém, ela será usada no presente curso para evidenciar o funcionamento da atual educação, sua forma fragmentada e discriminatória – Após esta etapa, será formado um grupo focal para a discussão do contexto do vídeo em relação às dificuldades da atividade docente.

2º Encontro – Módulo 1 - (AVA)

- EDUCAÇÃO
 - As tendências pedagógicas – Fragmentos de textos de Libâneo (2003).
 - Atividade (Leitura e análise de texto – Problemas levantados – Considerações)

3º Encontro – Módulo 1 - (AVA)

- EDUCAÇÃO
 - Especificidade do fenômeno educativo – Saviani (2008).
 - Atividade (Leitura e análise de texto – Problemas levantados – Considerações)

4º Encontro – Módulo 2 - (AVA)

- INTERDISCIPLINARIDADE
 - Inter-poli-transdisciplinaridade – Morin (2001)
 - Atividade (Discussão sobre a busca da superação da fragmentação)

5º Encontro – Módulo 2 - (Presencial)

- INTERDISCIPLINARIDADE
 - Multi, Inter e Transdisciplinaridade no Ensino – Pires (1998) – Leitura e discussão do Texto em Sala.
 - Formação de Equipes Interdisciplinares
 - Dinâmica “Barquinho de Arquimedes” – Motivação do Grupo

6º Encontro – Módulo 3 - (AVA)

- EDUCAÇÃO AMBIENTAL
 - Correntes da Educação Ambiental – Sauvè (2005).
 - Atividade (Refletir a EA na prática educativa)

7º Encontro – Módulo 3 - (AVA)

- EDUCAÇÃO AMBIENTAL
 - Educação Ambiental Crítica – Aula Expositiva baseada nos textos de Tozoni-Reis (2008), Loureiro (2009).
 - Atividade (A produção coletiva de um Projeto Piloto com base na Educação Ambiental Crítica).

8º Encontro – (Presencial)

- PROJETO PILOTO
 - Criação, Discussão e Inserção do Projeto Piloto junto aos alunos da ETEC Orlando Quagliato na FETECOQ

PÚBLICO-ALVO

Docentes do Curso Técnico em Meio Ambiente da ETEC Orlando Quagliato, Santa Cruz do Rio Pardo - SP

METODOLOGIA

A metodologia de aplicação do curso se apoia na pesquisa qualitativa, especificamente na pesquisa-ação-participativa que é usada no projeto de pesquisa do autor. O presente curso tem como estratégias metodológicas a criação do Grupo Focal envolvendo os professores, a aplicação de dinâmicas de grupo, a apropriação de textos e atividades em prol da fixação dos conteúdos, além do uso da plataforma *Moodle* que será usada como ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

RECURSOS

1º Encontro

Computador e *Data show* para projeção da Apresentação da Pesquisa, dos conteúdos e apresentação da dinâmica *Invisible Gorilla* (vídeo); computadores com acesso a internet para capacitação dos professores na plataforma *Moodle*.

2º, 3º e 4º Encontro

Computadores com acesso a internet para acesso ao AVA. Textos, vídeos, *sites* e imagens serão disponibilizados pelo administrador no AVA para a realização das atividades.

5º Encontro

Para a formação de equipes interdisciplinares, o grupo focal será realizado, para isso uma sala de aula (cadeiras, carteiras, quadro negro, giz) será necessária. Para a dinâmica “Barquinho de Arquimedes”, será utilizado um aquário ou recipiente médio com água, papel alumínio, porcas e arruelas.

6º e 7º Encontro

Computadores com acesso a internet para acesso ao AVA. Textos, vídeos, *sites* e imagens serão disponibilizados pelo administrador no AVA para a realização das atividades.

8º Encontro

Novamente o grupo focal será realizado, para isso uma sala de aula (cadeiras, carteiras, quadro negro, giz) será necessária.

CRONOGRAMA

A execução do Curso terá início no 2º Semestre de 2011, a data do início do curso será discutida no dia da atribuição de aulas (07/07/2011) com os professores que ministrarão disciplinas no curso Técnico em Meio Ambiente da ETEC Orlando Quagliato.

OBTERVAÇÕES

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) usado será o *Moodle*, a *home page* poderá ser acessada pelo seguinte endereço: <http://eaetecoq.freewebclass.com/> e cada professor poderá acessar o curso nos horários que possui disponibilidade na escola ou em qualquer computador que possua acesso a internet.

REFERÊNCIAS

- LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítica-social dos conteúdos**. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- PIRES, Marília Freitas de Campos. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. **Interface (Botucatu)**. 1998, vol.2, n.2, pp. 173-182. 1998.
- SAUVÈ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. *In*: SATO, Michèle; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- TOZONI-REIS. Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: Natureza, razão e história**. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

LEITURAS RECOMENDADAS

- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: A Conexão Necessária**. 12 ed. Campinas: Papirus, 1996.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 41 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

APÊNDICE 2 - CURSO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS – ETEC ORLANDO QUAGLIATO

Introdução:

É com grande satisfação que apresento a vocês, docentes da ETEC Orlando Quagliato, o curso de Formação de Educadores Ambientais. Neste curso abordaremos assuntos pertinentes a Educação, Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. Lembrando que, a metodologia pertinente a absorção de conhecimentos e práticas relacionadas ao nosso trabalho como professores será semi-presencial, ou seja, parte do curso em encontros e vivências em sala ou campo e outra parte em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

O Ambiente Virtual de Aprendizagem que usaremos no processo de formação será o *Moodle*, uma importante e inovadora ferramenta de aprendizagem à distância.

O presente curso foi elaborado visando as dificuldades de cada profissional, isto é, dificuldade de locomoção (vários professores de outras cidades), dificuldades por conta de trabalho (professores que trabalham no mesmo horário da aplicação do curso ou outras atividades oriundas da alta carga horária de aulas do professor) e dificuldades em detrimento a outras formações (no caso, vários professores cursando licenciatura em suas respectivas áreas). Desta forma, o Ambiente Virtual de Aprendizagem facilitará de forma bastante significativa no andamento e na aprendizagem dos docentes.

Abaixo no item “Passo a Passo” apresentarei a forma em que cada professor fará para ter acesso ao Ambiente Virtual *Moodle*.

Passo a Passo:

Primeiramente, cada professor será cadastrado na plataforma *Moodle* e receberá um **email** com **nome de usuário** e **senha**. Após o recebimento do *email* (caso o **email** não seja recebido na caixa de entrada, verifique no **lixo eletrônico** ou na caixa de **spam** da respectiva conta), o professor deve acessar o site **eaetecoq.freewebclass.com** e efetuar a entrada no site, informando o *nome de usuário* e a *senha* recebidos no *email*. A partir disso, o professor poderá modificar seu perfil, *nome de usuário* e *senha*.

Dentro da Plataforma *Moodle*, podemos enviar arquivos, do tipo texto, imagens, vídeos e demais extensões, além de *box textuais* presentes dentro do ambiente para diálogos entre os participantes, algo que dinamizará o processo de ensino.

Estrutura, Conteúdo e Estratégias:

Agora que temos acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, nos deparamos com tópicos a serem abordados. Cada tópico abordará um tema por vez, ou seja, Educação, Interdisciplinaridade, Ensino Técnico e Educação Ambiental, respectivamente. A duração de cada tópico é indeterminada, ou seja, dependerá do rendimento coletivo em cumprir as atividades propostas.

Em relação ao conteúdo do curso, temos:

EDUCAÇÃO: As tendências pedagógicas
Especificidade do fenômeno educativo

INTERDISCIPLINARIDADE: Inter-poli-transdisciplinaridade
Multi, Inter e Transdisciplinaridade no Ensino

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Correntes da Educação Ambiental
Educação Ambiental Crítica

Bom Estudo!

Cordialmente,

CARLOS EDUARDO GONÇALVES

MESTRANDO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

UNESP/BAURU

duzaumbio@hotmail.com

APÊNDICE 3 - ENTREVISTA – PROJETOS FETECOQ 2011

Projeto: _____

Prof(a) Responsável ou Orientador: _____

Área do Projeto: _____

Correntes de Educação Ambiental:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Naturalista | <input type="checkbox"/> Biorregionalista |
| <input type="checkbox"/> Recursista/Conservacionista | <input type="checkbox"/> Prática |
| <input type="checkbox"/> Resolutiva | <input type="checkbox"/> Crítica |
| <input type="checkbox"/> Sistêmica | <input type="checkbox"/> Feminista |
| <input type="checkbox"/> Científica | <input type="checkbox"/> Etnográfica |
| <input type="checkbox"/> Humanista | <input type="checkbox"/> Ecoeducação |
| <input type="checkbox"/> Moral/Ética | <input type="checkbox"/> Projeto Des. Sustentável |
| <input type="checkbox"/> Holística | |

Observações:

APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE QUESTÕES AOS PROFESSORES (CURSO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS):

→ Como você conduziu sua última aula?

→ Como foi a participação dos alunos?

→ Propôs alguma atividade?

→ Que material o auxilia na preparação das aulas?

→ De forma geral, faça uma descrição desta aula!

→ Como relacionaria o conteúdo desta aula com a Educação Ambiental?

→ Conseguiu fazer isso nesta aula:

→ Você gostaria de trabalhar de forma interdisciplinar?

→ Na sua opinião, quais os obstáculos dentro da escola que dificultam o trabalho interdisciplinar?

APÊNDICE 5 – ROTEIRO DE QUESTÕES AO PROFESSOR: (EDUCAÇÃO AMBIENTAL)

→Qual a sua posição em relação à Educação Ambiental, isto é, quais suas concepções sobre este tema?

→Como conduz as aulas de EA?

→Qual corrente ele aborda? (depende do conhecimento e leitura do professor sobre EA)

→Qual o referencial bibliográfico abordado na sua disciplina?

→Em relação às sugestões bibliográficas contidas no PTD (Plano de Trabalho Docente) há alguma que foi adotada?

→Qual a acessibilidade de materiais didáticos? Na biblioteca constam as referências contidas no PTD para auxiliar o professor?

APÊNDICE 6 – TRANSCRIÇÕES

ENTREVISTA - (CDA)

Carlos Eduardo: A iniciativa de fazer um biodigestor aqui na escola é bastante positiva no que diz respeito à questão ambiental e várias disciplinas poderão atuar na produção de conhecimento tendo todo este aparato instalado aqui.

CDA: Eu entendo que todos os componentes curriculares né? [...] até matemática, vamos dimensionar o tamanho do biodigestor, é um tronco de pirâmide? Como é que calcula volume? É [...] pressão de gases, volume de gases, na física, na química, na biologia, no curso de enfermagem que nós temos saúde pública, que nós estamos tratando um esgoto, antes era poluidor e hoje não mais, então, o leque é infinito, temos uma porção de coisas pra você trabalhar em cima, então eu acredito que todos os componentes curriculares.

Carlos Eduardo: Nesta tentativa do GPEPI que envolve o biodigestor e as demais disciplinas pra fazer uma estratégia interdisciplinar, na sua opinião, qual a maior dificuldade em fazer esse projeto?

CDA: A adesão dos professores, que nem todos os professores são assim, posso até estar enganado nessa minha leitura, mas num primeiro momento, eu vejo assim que alguns professores relutam um pouco dizendo "Ah porque essa não é minha área, meio ambiente não é comigo", mas temos que analisar meio ambiente como um todo, não podemos separar nada, o meio ambiente é tudo, não é por que o professor é de matemática, física, história, geografia ou de educação física que ele não está envolvido com o meio ambiente, todo mundo está.

Carlos Eduardo: Nos PCN o Meio Ambiente é um Tema Transversal, independentemente da formação inicial do professor ele tem que abordar este assunto.

CDA: Posso até estar enganado nessa leitura, mas a gente percebe assim, uma certa resistência né? [...] Agora, aqui na escola, o GPEPI está formado, está tudo organizado formalmente, só que ainda não começou a funcionar adequadamente, por que o projeto do biodigestor que é o carro chefe, vamos dizer assim né? [...] o centro de tudo é o biodigestor, e o resto orbita né? [...] então como ele não estava terminado, e acho que agora acredito que mais um pouquinho a gente já termine, então agora iremos pegar mais firme, e conversar com a direção para envolver né? [...] todos os professores, a comunidade escolar como um todo e conversar com os professores para que todos os componentes curriculares contemplem 5 minutos de cada aula, ou sei lá, vinte minutos a cada três aulas, para que se fale um pouco das questões ambientais.

Carlos Eduardo: Além do descompromisso do professor em abordar as questões ambientais em sala de aula, há outros fatores que prejudicam os projetos interdisciplinares?

CDA: Ahhh bom [risos], o professor não está só desmotivado para falar da questão ambiental ou interdisciplinar, ele está desmotivado com todas as disciplinas dele. Alta carga horária, salário baixo, professor não tem valorização nenhuma, o Estado não reconhece a gente como professor, na verdade a gente é um mero trabalhador aí, somos celetistas e não temos direito as leis da CLT, o Estado simplesmente vai pulando por cima e agente tem que engolir tudo isso goela abaixo, então o professor está desmotivado, mas não é só pela questão ambiental e sim pelas suas próprias disciplinas.

Carlos Eduardo: Em minha experiência como professor, eu percebi que os conteúdos que são previamente selecionados pra gente abordar em sala são escolhidos por pessoas que nunca deram aula na vida, e justamente por esse fator, faltam materiais e os que vêm para o acervo da escola são incompletos ou inadequados.

CDA: A gente virou assim, um pouco de [...] sabe daquele funcionário que é “preenchedor” de formulário? Você fica preenchendo papel só, e o tempo que você poderia estar preparando uma aula melhor você tem que ficar fazendo plano de trabalho, sendo que o Plano de Curso já tem tudo lá, era só pegar esse Plano e seguir, bem que esse Plano de Curso também eu acho que tem que ser revisto, mas tudo bem, aí é outra história. Mas por que eu tenho que pegar um Plano de Curso, que está lá, tudo escrito, as competências e habilidades que eu tenho que desenvolver no aluno, pegar isso e simplesmente transcrever para outro papel, isso aí eu acho que é um serviço de preso [ênfático], poxa vida, não há necessidade, pra que fazer um Plano de Curso em cima de um plano que já existe? Já está pronto. Essas coisinhas aí devem ser repensadas.

Carlos Eduardo: O Centro Paula Souza dá autonomia para o professor trabalhar em projetos?

CDA: Nesta questão, o Centro Paula Souza dá autonomia, uma liberdade meio vigiada, vamos dizer assim, pois você não pode fugir do Plano de Curso, mas, você conseguindo administrar aí suas aulas de uma maneira que você consiga vencer o conteúdo programático e falar dos problemas ambientais, não há problema, nisso eles não interferem, o professor pode fazer, aliás, deve.

ENTREVISTA - (DIRETOR)

Carlos Eduardo: O Centro Paula Souza não possui HTPC, partindo deste princípio, como os docentes se articulam com a coordenação pedagógica para elaborar atividades interdisciplinares?

Diretor: Cada curso, tanto a coordenação pedagógica, como os coordenadores de área, né? [...] tem reuniões marcadas no calendário escolar, pelo menos uma por mês, em horários estabelecidos, eles tem que se reunir pra determinar como é que está o andamento do curso. Nestas reuniões geralmente o pessoal se organiza pra fazer algum projeto interdisciplinar né? Basicamente, a ideia da interdisciplinaridade não é algo tão sofisticado, a gente não tem assim [...] é [...] reúne os professores, tiram temas geradores, é [...] ou às vezes veem os conteúdos, o que um ou outra vai precisar usar, um ajudando o outro, quer dizer, é um nível, digamos assim, mais baixo [risos] que se possa ter de interdisciplinaridade, que não é nada mais que [...] que são graus [...] dentro da ideia de interdisciplinaridade, você pode ter um coisa mais simples ou algo bem mais elaborado né? De projetos e tal, depois disso é algo muito básico, as vezes tirar daí uma idéia que um possa complementar com o conteúdo do outro, ou um tema gerador que sirva também para um outro, que dizer, essa é a ideia. É então, nessas reuniões que isso tudo é discutido.

Carlos Eduardo: Há um tempo, estive com o Professor Durval na sede rural, ele é o docente que coordena a área relacionada ao meio ambiente, e também todas as atividades do biodigestor na escola, e lhe fiz a seguinte questão: Qual a maior dificuldade de se tentar fazer ações interdisciplinares na escola? Basicamente, a resposta dele se resumiu na falta de adesão dos professores. Na sua opinião Edvaldo, qual o motivo desta falta de adesão?

Diretor: É o tal negócio né [...], o Centro Paula Souza, diferentemente da Rede Estadual que tem aqueles horários próprios para este tipo de reunião, hoje em dia não tem, o professor efetivamente ganha pra dar aula e tem gratificação pelo preparo, só, mais nada! Se o professor quiser fazer alguma coisa a mais, além disso, ele tem que montar projetos, pagos por HAE (Horas de Atividades Específicas), se o professor não tem, fica difícil você comprometer o professor, por exemplo, o Durval ele tem um projeto de HAE, que é o biodigestor, né? Dentro do próprio biodigestor ele elaborou um grupo que é o GPEPI (Grupo Permanente de Estudos e Projetos Interdisciplinares) que é ligado ao biodigestor, ele tem o projeto de HAE, e ele recebe por isso, os outros professores não tem, então se cria um paradoxo, algo meio complicado né? [...]. Mas com o professor, por exemplo, ele tem a [...] ele ganha pela aula e o preparo né, esse preparo de aula entre aspas, que o professor recebe, as vezes você pode articular aí as vezes um tempo pra poder, mas difícil cobrar né? Por que afinal de contas, acaba sendo voluntário mesmo, aí fica difícil, e aí não é todo mundo que, e mesmo porque tem muitos professores que não dão aula somente aqui, ele tem outra ETEC, em outra escola, em outra faculdade, quer dizer, tem professor que está com o pé em três ou quatro canoas [risos], e aí fica difícil, mais difícil ainda você comprometer o trabalho destes professores em um trabalho conjunto aí e voluntário ainda por cima, e com adesão espontânea, fica realmente complicado, não é fácil. Isso é uma coisa

institucional aqui no Centro Paula Souza, é um miasma institucional, pois agente não consegue. É algo que já foi amplamente discutido.

Tudo isso acaba esbarrando em uma cultura institucional, você não tem nada inovador que permita o professor a fazer algo diversificado, tem o aspecto econômico, da remuneração e tal [...] então você fica meio né? [...] você tem que ter uma política institucional que coloque isso no centro da organização, que o professor tenha condições de fazer esse trabalho e ganhe pra fazer este trabalho, porque ninguém vai trabalhar de graça! Né? Chega uma hora que não dá, tem que ter um amparo institucional pra funcionar, se não tiver [...], se não tiver institucionalizado, um sistema, uma maneira de ver a escola, senão não funciona, se você pensar assim não dá.

Carlos Eduardo: Na reunião de planejamento eu estive aqui acompanhando sua fala, e você salientou a importância de alguns pontos como evasão escolar e demais assuntos sobre o Observatório Escolar. Me lembro que um dos assuntos que você julgou muito delicado são a frequência de professores e funcionários da escola em capacitações/treinamento/formações e etc. No meu caso, venho para oferecer um curso, que preencha justamente esta lacuna. Como a equipe gestora pode me ajudar neste processo?

Diretor: Agente pode conversar com os professores, tudo o que você precisar, acho que é interessante pra escola que isso aconteça né? [...] Da minha parte, o que você precisar né? [...] pra que isso aconteça, não depende nem da minha vontade, acho que isso é minha obrigação. Em relação a recursos a gente pode correr atrás.

Carlos Eduardo: A respeito da reunião de coordenação, como são distribuídas essas datas?

Diretor: São dois momentos, o primeiro é o da equipe gestora com os coordenadores, e essa reunião é de quinze em quinze dias e o segundo momento é o dos coordenadores com os professores, que é uma reunião mensal.

Carlos Eduardo: Então, lecionei aqui na escola durante um ano, e neste período eu nunca tive contato com esse tipo de reunião.

Diretor: na verdade a gente conversa o seguinte, essa reunião de coordenador com coordenados, as vezes ela fica assim, ou faz uma reunião ou se o coordenador conseguir se articular, conversar com os professores, mantendo um canal de diálogo com os professores, e que as vezes pode até não ser formalizado essa reunião né, mas não sei se o coordenador do meio ambiente adota essa postura, possivelmente deve adotar, acho que ele não marcou reunião mas tentou aí [...] não sei [...] conversar e ver [...] não sei, precisava ver com ele, esperar ele chegar pra começar, mas eu posso pedir essa reunião também, pra gente acertar isso.

Nesta primeira semana, agente poderia tirar um dia, mais no final da semana, na quinta ou sexta, pra achar um horário, talvez assim, um horário um pouco antes do início da aula, agente chama os professores, numa quinta feira as

17h30minh, por exemplo, no horário noturno não dá, no sábado e no domingo fica difícil, é uma reunião que demora quanto tempo?

Carlos Eduardo: Então Edvaldo, esta apresentação consiste em quatro tópicos, o primeiro é a apresentação formal do projeto, em um segundo momento farei a apresentação do conteúdo do curso, em um terceiro momento explicarei como se trabalha com a ferramenta *Moodle* e por ultimo, terei um contato com os professores, colocando algumas questões relacionadas a prática docente, e aplicar alguma dinâmica para interação do grupo, para mostrar qual a minha função neste grupo, quais são as minhas intensões ali, a finalidade da minha intervenção.

ENTREVISTA EM GRUPO – (PNB, PRG E PIA)

Carlos Eduardo: Primeiramente, eu gostaria que vocês apontassem alguns problemas escolares que se encaixam com o conteúdo do vídeo que vocês acabaram de assistir.

PNB: Bom, eu vejo assim, que nós estamos muito focados somente na disciplina da gente né? [...] Naquele compartimento mesmo, da nossa gavetinha, a gente não consegue muitas vezes enxergar o global e envolver os alunos com os conteúdos dos demais né? [...] envolvendo assim uma interdisciplinaridade, fazendo uma conexão daquilo que eu tenho como conteúdo para ser trabalhado com o conteúdo próximo. [...] Que as vezes a gente [...] Tanto é que na imagem ali primeiro a gente não conseguiu vê-la, a gente só estava preocupado em observar o time branco.

PIA: Eu como recém [...] entrei aqui agora; eu quando comecei a dar aula, a primeira coisa que eu quis passar pros alunos era por que eles estavam aprendendo, só que eu senti que pra eles saberem o que eu estava dando, eles precisavam entender de outras matérias. Eu ia de certa forma, eu tenho, eu preciso, na minha matéria eu tenho que intercalar assunto. Então, às vezes, se outro professor chegasse e falasse "Ó [...] é [...] na aula, quando vocês aprenderem, faz isso", o meu conteúdo, não precisa explicar, mas, é [...] na aula deles, acho que vai ser mais fácil pra todo mundo pra eles entenderem, porque eu tenho que fazer isso na minha aula, não sei se eles não aprenderam ou já aprenderam, eu sou obrigada por que senão eles não vão entender

PRG: Em relação aos que os colegas falaram, principalmente, aí citando o caso da PNB, é [...] o que a gente pode perceber é que existe a vontade né? da gente estar fazendo os projetos, trabalhando, como já aconteceu também ano passado, a gente teve um convênio, uma parceria com a USP, projeto Unir, então né, a gente conseguiu o apoio desta equipe, com a equipe da escola, levantar este projeto, com trabalho de campo, fizemos estudo do meio, foi muito proveitoso naquele momento, acho que a gente se aproximou até mais daquele modelo ali, né, interdisciplinar, tal, não chegamos ao modelo da transdisciplinaridade mas a gente conseguiu unir bastante conteúdos e disciplinas. E agora falta né um [...] espaço para que a gente possa estar se reunindo, tal, por que a gente sabe que cada professor tem uma carga horária grande e de repente, vamos supor, eu quero encontrar com a PNB, propor um diálogo com ela, as vezes ela [...] vamos fazer um trabalho, vamos fazer um curso, então, mas a gente sabe que está muito além daquilo ali, então você quer sair, você quer ter um momento pra você refletir e a gente sabe que PNB tem a Escola Estadual, então ela sai daqui e muitas vezes correndo, almoça rapidinho, ou sei lá, um lanche, a gente não sabe a realidade das pessoas; e já vai pra outra escola, então chega esse momento que a gente precisaria estar

sentando, é [...] estar colocando as ideias é [...] assim [...] pra funcionar, pra ver né [...] você vai fazer tal coisa, vai ter uma equipe que vai atrás da condução, do ônibus, vai planejar uma visita, vai entrar em contato com a empresa, eu acho que se a gente tivesse todo este momento, né? [...] pra gente estar fazendo isso daí, seria um aprendizado maravilhoso né, por que todo o professor que a gente conhece na escola, tal, a PIA está chegando agora, a gente sabe do potencial dos professores, e do interesse dos colegas. Tudo isso leva em conta para estar atingindo este objetivo. Então eu acho que seria mais ou menos isso daí. Nós professores precisamos de um tempo para estar trabalhando os conteúdos em comum e ver o que cada um poderá contribuir.

PNB: Eu acho assim também, eu realmente, a partir do momento que a gente conseguir né? [...] já teve incentivo aqui do CEETEPS pra gente trabalhar aprendizagem baseada em projetos e problemas, né? [...] Se a gente conseguir, é [...] determinar, problematizar a situação, trabalhando em cima desta problematização envolvendo os vários conteúdos programáticos, dentro das várias disciplinas, nós vamos conseguir muito mais retorno de aprendizagem com nossos alunos, mas, complementando e lembrando, pra que isso aconteça não dá pra gente não ter este momento de reflexão juntos, tá? Não dá pra alguém fazer um projeto pra gente e chegar e falar: "olha, tem um projeto aqui que eu quero que vocês desenvolvam", projeto a gente não consegue fazer para, a gente consegue fazer com, a partir do momento que todos da equipe veja qual é o problema da situação para desenvolver. Caso contrário é chover no molhado, a gente sai da sala, tenta desenvolver, vira realmente um agito e não é uma ação concreta onde tem bons resultados.

Carlos Eduardo: Em relação às condições de trabalho, o que atrapalha na busca da interdisciplinaridade?

PNB: Eu penso assim, a nossa escola, desde 1984 eu tô aqui, eu acredito assim, que nós sempre tivemos, em questão de apoio para trabalhar, em questão de recursos oferecidos, nós sempre tivemos muito apoio. Hoje, atualmente a gente tem muito mais, certo? A gente tem um apoio, não tem uma coisa que você fala "vamos fazer" e que a parte pedagógica e os gestores falam "não", então, nós temos um apoio pra tudo isso, mas ainda, eu acho assim que o mais difícil pra nós é a questão do momento de encontro pra gente estar realmente é [...] pesquisando, analisando, porque não dá pra você fazer um trabalho também, esses trabalhos, essa maneira de trabalhar; lembra da pesquisa (conversando com o PRG), estudos, não dá pra gente chegar, não é tipo "oba-oba", é uma aula muito bem preparada, você tem que analisar custos, você tem que fazer, é um projeto, levantar a problematização para desenvolver este projeto, levando em conta os recursos que você tem, é tem que ser levantado se o recurso é viável, não adianta também ficar viajando, né? "Vamos fazer isso" sendo que eu não sei qual é a realidade, então a gente tem que sentar, ver a nossa realidade, a possibilidade de trabalhar e projetar mesmo, mas pra projetar não dá dentro do horário de aula, fechado do modo

como é, é impossível; e realmente, com a necessidade que nós temos de trabalhar em várias escolas.

PRG: É por que, é desta forma, vamos supor, é que nem a PNB estava falando, apoio a gente tem, é [...] não me lembro de ter chegado pra direção e para a coordenação e eles terem falado “não”, sempre estão lá receptivos e tal, agora é [...] a questão realmente é estar esbarrando no momento da gente estar se reunindo mesmo por que, vamos supor, acontece alguma coisa e eu sei que a PNB está lá na sala de aula dela e eu sei que ela está fazendo um projeto mas agente está com a preocupação do nosso conteúdo, né? Ah! Eu tenho que ver isso na geografia porque o meu conteúdo está um pouco atrasado, teve feriado, teve num sei o que, alguma atividade na escola e a gente vê que o aluno, ele se torna muito mais assim receptível quando você tira ele da sala de aula, quando você envolve ele em algum projeto

Carlos Eduardo: Contextualiza né?

PRG: Exatamente, trás não só a teoria, mas a prática pra ele também né? Então a gente vê que o resultado é bastante positivo, mas falta esse momento, é aquilo que eu falei àquela hora, “vamos fazer um projeto? Vamos”, mas a PNB fica nesta situação, o grupo se divide, tá unido, mas cada um vai no seu contexto lá, tentar contribuir da melhor forma possível para que o ganho seja satisfatório, é o que ela (PNB) falou também, a gente faz um projeto com, não chega alguém lá “ó, esse projeto veio lá do CEETEPS, eu quero que vocês façam integralmente”, não é isso né?, a gente esta falando assim na questão de, de sentar e ver, estamos trabalhando com pessoas né? E não com máquinas, trabalhar com computador é fácil agora, mexer com pessoas é realmente diferente (Crítica do professor ao CEETEPS).

PNB: Assim, é [...], quando a gente falou do tempo, da dificuldade, aí o que que acontece com o professor, ele acaba se acomodando. É muito mais fácil chegar e pegar lá o livro, “ó, página tal, assunto tal, vamos trabalhar aqui, tal, tal”, por que, a partir do momento que você começa um trabalho interdisciplinar, você começa a desenvolver um projeto interdisciplinar, você sabe que a movimentação da escola inteira é diferente, você vai sair da sala, você vai é [...] você vai ocupar outros ambientes que não seja a sala de aula, computador, data show, aí você vai usar outros ambientes o laboratório vivo que você tem em volta da escola, tal e vai mudar; E você tem também que trabalhar muito para que o aluno comece a enxergar isso como realmente um trabalho eficaz, é por que as vezes não adianta também você lançar o projeto e começar a trabalhar, se você não preparar bem o objetivo que você quer a gente acaba se perdendo.

PRG: Ah, e outra coisa também que deve ser salientada, a gente fala do tempo, a questão daí, vamos supor, "está faltando tempo para o professor? Vamos marcar reuniões aos sábados", na verdade a gente já tá até sacrificado né? A gente precisa de um espaço no meio das aulas, então quer dizer, vamos marcar ao sábado, o dia todo para eles fazerem isso aí, porém, nós temos o nosso lado, pessoal, outras situações, então, é assim, deve ser uma situação prevista dentro de nossa semana de aulas, marcar um horário que esteja todo mundo lá, ou a maior parte das pessoas que vão participar do grupo, vamos supor, eu vejo um professor na sexta, outro na quinta, a gente poderia estar colocando informações neste momento, eu vejo fulano na escola, na sexta feira, a gente está passando a informação pros colegas, não todos de uma vez, mas pelo menos que um vá passando a informação pro outro, assim, na coletividade. E receber também as críticas né?

Carlos Eduardo: Em relação ao HTPC, eu gostaria que vocês fizessem algumas considerações, principalmente sobre a elaboração de algumas propostas na escola.

PNB: Olha, se esta proposta de um HTPC, Hora de Trabalho Pedagógica, realmente ele consistir e que seja dentro do nosso horário, compatibilidade de horário que o professor tem e que realmente aconteça de forma eficaz, eu acho que é, vai trazer um benefício imenso, mas ele tem que ser muito bem trabalhado, muito bem direcionado pra não cair na mesmice de reunir e passar recados, passar [...], mas seja realmente um momento de estudo e que se tiver um projeto naquele momento seja um trabalho interdisciplinar, um momento de atuação dos professores. Com os objetivos bem colocados, dá certo, pois objetivo as vezes a gente tem, mas as vezes eles não são claros, você não tem clareza de ideias naquilo que você quer, assim você começa e não funciona. Cada um atira pra um lado e não funciona.

PRG: Aí seria interessante, como já se debateu algumas vezes né? Alguns professores né, até mesmo via sindicato, a instalação de uma jornada de trabalho para que o professor não tivesse somente suas aulas, mas um momento pra você estar aprimorando suas aulas e seus projetos, como a gente vê que acontece por aí né (Escolas Municipais, Estaduais e até Particulares), alguns institutos federais (Técnicos) existe uma jornada de trabalho, que você tem aulas e que você tem tempo para desenvolver um projeto, com o aluno e para o aluno. Então é neste sentido aí.

PNB: Olha, o CEETEPS, ele já tem, por exemplo, você escreve um projeto, manda pra lá (CETEC), você é professor, então você escreve um projeto, você manda pra lá, tem uma autorização, mas o que que a gente percebe, muitas vezes estes projetos acabam ficando com uma pessoa, limitado, então teria que ser um projeto escrito, ele já tem este espaço pra isso, né? Eles aprovam o

seu projeto, mas aí tem que ser uma equipe pedindo este projeto para trabalhar no horário certo em equipe, certo? Aí eu acho que funcionaria também, por que nós estamos assim, tratando como se fosse com, a Laura Laganá (Diretora Superintendente do CEETEPS), nós queremos isso, isso e isso, muitas vezes não é possível. Eles já dão abertura, eles já têm assim um interesse muito grande nesse trabalho com projetos, que se trabalhe com problematização, que se trabalhe numa, né [...], mas a gente ainda não encontrou o caminho, nós já tentamos, não foi falta de tentar, pois já tentamos, nós já fizemos algumas coisas mas faz, deu certo um pouco daqui a pouco para e acaba se perdendo no meio do caminho, por que nós não estamos preparados pra isso, nós precisamos de muita orientação pra chegar a isso e um acompanhamento legal pra isso.

Carlos Eduardo: Vocês acreditam que seria frutífero a participação da equipe gestora neste Curso de Formação?

PNB: Eu acho que seria sim interessante, mas esbarra naquela situação em que o PRG falou, nós estamos aqui, nós estamos num horário fora do nosso horário, uma dedicação que nos deixamos nossa família para que cada um de nós aqui presentes buscássemos um pouco mais, agora nós não podemos estar vendo a possibilidade destas pessoas estarem aqui. Seria interessante, claro que seria o bacana seria a escola inteira, mas seria interessante que tivesse um momento pra que isso acontecesse que não fosse um dia a mais que o professor tivesse que é [...], deixando seus afazeres tal, mas tudo bem, eu acho que capacitação é importante, o momento que você reúne com alguém e troca ideias você está aprendendo, você está [...], claro que o professor tem que buscar uma capacitação, uma formação própria, não só esperar que a escola abra um espaço dentro do tempo dele, mas existem pessoas que [...], tem vários problemas familiares e tal, que talvez até gostaria de estar aqui mas não pode, sem dúvida alguma, seria muito bom.

Carlos Eduardo: Já que nós barramos aí nesta impossibilidade, como nós professores podemos envolver a equipe gestora para participar da elaboração de um projeto que envolva a Educação Ambiental na escola?

PNB: É muito pessoal né, pois eles devem querer.

Carlos Eduardo: Mas é profissional.

PNB: Eu sei, mas é pessoal da pessoa, do gestor, dele falar assim "ó, eu posso, eu vou, eu quero" né? Por que é difícil a gente falar, "olha, né?" Tem que partir da pessoa. É igual nós, que partiu a partir do seu convite, nós, dentro

daquela necessidade, acho que, de crescer e de melhorar, nós corremos atrás, então é difícil você dizer, teria que ser realmente o HTPC, se tivesse o HTPC, pra gestores e professores, os dois ao mesmo tempo, aí seria um espaço pra gente estar trabalhando diferente, agora como é que posso falar "olha o coordenador teria que estar aqui", pois tem "n" afazeres e né? Então [...] fica muito complicado se não tiver um momento lá dentro e outra coisa, eu acho assim, a gente tem como correr atrás, tem! Mas eu ainda penso, é [...] O relógio não trabalha de graça, nós temos um [...] nós temos um carinho pela nossa profissão, mas nós também temos uma necessidade, nós temos uma vida, é [...] então nós temos que se reorganizar para que isso possa acontecer num momento que você também não esbarre no problema familiar, tá? Eu penso assim. Seria excelente, seria importante, a presença do coordenador, diretor e tal, dentro da possibilidade deles, eu não posso falar "olha [...] né?". Eles sabem aonde o sapato deles aperta.

PRG: Nesse momento, eu tô assim [...] preocupado com a questão das aulas que eu tenho no ensino médio lá do projeto da ETEC de Ipaussu, então a [...] a [...] disciplina na verdade se chama "Ações em Defesa e Proteção do Meio Ambiente", é um nome bem [...] assim [...] significativo pra disciplina, são projetos assim, são aulas, quatro aulas, geralmente são quatro aulas seguidas, então a gente, que nem a PNB falou, você tá na questão de estar participando com a família, às vezes você fala assim "eu vou investir neste projeto, nessa capacitação que eu sei que vai dar um fruto pra trabalhar com essas aulas", então a gente vem por iniciativa né? [...] não por que, abre a boca aí que eu vou pingar as gotinhas "Zé Gotinha" da vida né? Não! A gente vem por que a gente gosta, é uma temática que a gente está participando e vai servir pro nosso dia-a-dia né? A gente sabe que a questão do meio ambiente é uma questão que a gente não consegue mudar as pessoas se elas não tiverem uma [...] como é que se diz assim? [...] Uma abertura, uma vontade né? Não adianta eu chegar com a maior teoria do mundo pro meu aluno e ele chegar lá fora e jogar o saquinho de, de, de [...] lanche dele fora da lixeira, ele vai no banheiro da escola não quer economizar água, então quer dizer, uma coisa que a gente tem, vai, vai [...] buscar um método, uma alternativa nessa capacitação para estar levando coisas novas para o aluno. Então, eu vou chegar pro meu aluno, desta forma, né? [...] Eu tenho um questionário pronto lá, tá pronto o questionário, já falei, vou tentar aplicar pra trazer o resultado pra feira (FETECOQ), mas até agora não arrumei uma parceria ainda, eu tenho o questionário prontinho pra estar aplicando em Ipaussu, um questionário que eu fiz quando eu lecionava aqui, no Meio Ambiente, na penúltima turma que se formou, tá prontinho, mas eu mostro pra alguns colegas e eles falam, vamos investir nesta pesquisa, então, acho que as pessoas não veem um interesse em estar fazendo, e daria uma pesquisa belíssima que falaria sobre o tipo de situação que a população da cidade, do bairro tá vivenciando em relação à consciência ecológica. Começa por aí, esbarra na própria escola. Os próprios colegas de trabalho estão lá às vezes e, "Ah, não vamos investir naquela pesquisa não, tem que aplicar um questionário, depois tem que tabular, fazer alguma coisa", por que é muito do prático, assim, "vamos plantar uma árvore", depois esquece que tem que cuidar daquela plantinha, daquela árvore, o pessoal quer muito do visível né? Que nem no Rio Pardo, "vamos fazer lá o

debate das hidrelétricas, vamos levar uma banda lá, tal", depois passa e acabou! Né? Ficou aquele negócio perdido ali, então é mais ou menos nesse sentido aí.

PNB: É, só assim, é [...] analisando também a situação, a gente vê que nós temos um projeto maravilhoso dentro da nossa escola, né? Que é o GPEPI. Que é do biodigestor, e abrange inúmeras disciplinas. Também não conseguimos fazer com que, né? [...] claro que ele está começando agora, que está começando a funcionar exatamente agora e tal. Então, é um projeto muito bom, excelente, né? Projeto Vitae, a gente ganhou todo o equipamento, toda a parte de laboratório. Tivemos várias reuniões, formação e tal, mas agora a gente tem que realmente abraçar a causa e ter este espaço, ter este espaço [...] é o fundamental.

Ter este espaço né? O CDA é o coordenador do projeto, ele vive cobrando da gente, não é falta de incentivo dele, mas acredito que a gente ainda não encontrou o caminho. Eu até fiz uma parte, eu saí com os alunos, fui lá, mostrei, mas pra mim foi uma coisa assim, não foi uma coisa assim, eu fui lá, mostrei e tal, mas acho que a gente tem que ter mais assim, estava lá, falando do processo de fermentação e tal, então, eu acho que não deve ser alguma coisa pontual, só naquele momento, deve ser algo que seja contínuo, dentro do nosso processo. Se ele veio pra parte pedagógica, didática, mesmo assim, pra enriquecer, a função dele, é enriquecer o conhecimento do aluno, então nós temos que apostar mais nele e trabalhar mais unidos.

Carlos Eduardo: Pra finalizar, eu sei que todo mundo aqui tem que almoçar [risos], nós acabamos não fazendo intervalo, pois o diálogo está muito frutífero. Em relação à expectativa que vocês tem ao longo do curso e em relação às contribuições que a aula de hoje trouxe para a formação profissional, eu gostaria que vocês fizessem algumas considerações, isto fica a critério de vocês.

PIA: Pra mim que estou começando, acho que foi a melhor coisa, por que, conversar com pessoas que tem experiência e vivência, já eu que estou começando agora eu acho que foi a melhor coisa, abre um leque, assim [...] de ideias, por que, às vezes uma pessoa nova, com uma visão diferente, com a opinião de vocês, já faz grande diferença, na hora de atuar, por que as vezes eu ia de certa forma em um ponto, agora vocês estão mostrando os outros e a gente conversando, já dá pra mudar legal, foi bem produtivo também.

PNB: Eu acredito assim também, que se a gente [...], deixei os afazeres, deixei minha família, é por que vim em busca de alguma coisa, eu não vim em busca de pontuação, em vim em busca de mais conhecimento, pra abrir a minha mente pra realmente melhorar as minhas aulas, agora eu acho assim, a gente vive aprendendo, eu tenho 28 anos de sala de aula, mas eu tenho muito pra

aprender e ainda, realmente, não tenho assim, vergonha de dizer, eu não sei trabalhar interdisciplinarmente, eu não sei mesmo, eu tento, sempre tentei, sempre que me deu oportunidade eu tentei trabalhar, buscar, eu tenho período de coordenação eu sempre tentei colocar pros professores que convivem com a gente, mas eu não sinto vergonha de falar que ainda eu tenho muita dificuldade, eu acho que a hora que a gente sentou aqui e começou ouvir o Eduardo falando, buscando né, falando sobre as teorias, né? Agente não está no blábláblá, a gente está em teorias, baseado em conhecimentos já feitos, né? E a gente assim começa a oxigenar a nossa vida, que a gente é igual a uma "velinha", se a gente ficar paradinha esperando que as coisas aconteçam, a gente vai se apagando, então este momento reaviva aquela vontade, aquele interesse de realmente você trocar ideias e realmente partir para um trabalho coletivo. Eu só espero que a gente consiga com o grupo todo, ou que seja, acho que não importa, também não é quantidade, acho que é qualidade, se tiver dois ou três ou quatro, realmente interessados em fazer um trabalho e que a partir dali, se fizer algo e dar certo nós vamos ter uma facilidade pra fazer outro, tá? Alguém que esteja lá, por exemplo, você está lá, você está lá na universidade, você está lá buscando os problemas que a gente descobre se leva todos os conhecimentos em pesquisas, você pode nos ajudar bastante, esse é o verdadeiro motivo que eu vim até aqui.

Carlos Eduardo: Esta é a função do pesquisador.

PNB: Esta é a função de eu estar aqui, não é pra ganhar pontos, é realmente pra eu conseguir melhorar o meu trabalho e colaborar mais com a educação. Acho que foi muito válido hoje, principalmente nos conceitos, que às vezes a gente ouve tantos conceitos, e tem lá alguma dúvida e na troca de experiências aí quando você esclareceu muita coisa aí importante pra gente repensar e rever e tentar.

PRG: Eu busquei o curso em primeiro lugar por que eu sou apaixonado né? Assim, pela questão ambiental, desde pequeno eu venho observando, gostava muito de observar formiga, gostava muito de brincar no barro e fazia brinquedo de madeira de folha, de tudo quanto é coisa né? Então eu sempre gostei muito, e gosto de observar a natureza em seus diversos aspectos, quando as pessoas me veem olhando pro céu, não é mera coincidência, por que eu gosto, as vezes eu passo cinco, dez, quinze minutos, o tempo que for preciso né? As vezes eu tô na sala de aula, abro a cortina e olho como está o tempo lá fora, pra ver tudo, as vezes eu falo pros alunos, "que ambiente legal né?", as vezes falo assim como se eu tivesse num ambiente, numa praia, alguma coisa, cada ambiente tem a sua importância. Eu vejo uma possibilidade de estar trabalhando isso, como é que se pode passar isso pro aluno, para gente observar junto, ver, que o aluno tem essa questão da investigação, por que eu sinto hoje o aluno muito alienado, muito desmotivado, é aquele celular do lado, é aquela música, aquela coisa, isso não tem nexos nenhum e não vai levar a nada. O aluno hoje ele está ali naquela parafernália ali, o professor leva um

computador pra fazer um trabalho, não é verdade? O aluno está preocupado com Orkut, tá preocupado com MSN, com Twitter e não sei das quantas lá, sabe não é isso, a gente tem que abrir o nosso [...] né? Ver o que está do nosso lado ali, ver as coisas. Eu tava falando esses dias na escola, né [...], hoje o aluno nosso, já li um texto que falava, hoje ele não tem percepção do que acontece à distancia, se está vindo uma onça, se está vindo algum bicho, uma cobra, que seja, hoje o nosso aluno passa em cima da cobra [...]

PNB: [Risos]

PRG: [...] e não percebe que a cobra está lá.

Carlos Eduardo: Isso representa o vídeo que eu acabei de passar [Risos].

PRG: Inclusive ontem, a aula era de geografia, mas a gente acaba abrindo espaço pra tudo né? [...] Então os alunos estavam falando sobre aquela questão da lei agora né, sobre o homossexualismo e tal, falando sobre este tema polemico né? E eles com opiniões diversas né, "meu pai me jogava para fora de casa", falei, "gente, a hora que vocês tiverem um filho, que vocês tiverem condição de julgar o que é ter um filho, vocês vão ver se vocês podem jogar o filho pra fora de casa, chutar, matar a criança, como se fosse um animal", Que nem animal deve ser morto né? [...], tem as leis de defesa; quer dizer, então você vai longe na tua aula, você vai lá, trás coisa da atualidade pra sala de aula, coisa da vivencia do adolescente ali né, então você vê alunos participando, "ah tem que fazer isso", "ah eu não aceito", então você tem que trabalhar esses conceitos com os alunos e mostrar pra eles que hoje as coisas estão mudando, "amigo, não adianta você falar isso, está na lei lá, a lei você tem que pegar e engolir, não é verdade?". E o que eu estava falando, filho você não cria pra jogar fora, antigamente uma filha que ficava grávida, o pai mandava embora da casa, né? Qual pai hoje em dia que faz um negócio desse, gente? É um negócio desumano um negócio desse aí, né?

Então eu acho que seria isso, é buscar conhecimento, abrir o horizonte né? que foi tudo o que os colegas já falaram, pra estar trabalhando isso com o aluno em sala de aula e ver como que a gente vai fazer para que o aluno tenha essa posição, eu não vou mais jogar papel de bala no chão, não vou colocar mais o papel, o chiclete colado na carteira. Acabamos de ter uma aula de educação ambiental, você olha lá pra fora tá tudo sujo. O CDA já fez até uma gincana, pra ver a sala que coletava mais lixo, e ganhava ponto por quantidade de lixo, pesava aquilo lá e não era pouca coisa, era muita coisa. E ele estava no projeto de educação ambiental e eu estava no projeto de educação ambiental e levávamos toda semana sujeira.

Carlos Eduardo: E esse lixo ele fazia o que com ele?

PNB: Ia para aquele material, da venda, que a gente tem coleta seletiva e vende.

Carlos Eduardo: E o dinheiro vai pra Cooperativa-Escola?

PNB: É. Só assim, achei interessante uma coisa que você falou (PRG) assim, quando você começou, você saiu um pouquinho da sua disciplina, você entrou, é a sua disciplina, mas é mais global, eles se interessaram? Eles se envolveram na discussão?

PRG: Mais do que no conteúdo da aula [risos].

PNB: As vezes, então, esse que é o problema. As vezes nós não sabemos muitas vezes, quando você chega naquele conteúdo ali, ele não que saber. Mas se de dentro daquele conteúdo você sai de uma outra forma, existe interesse maior, é esse o caminho que você foi buscar, e eu acho que é por aí. Assim, pra fazer com que ele se interesse mais, que não seja uma coisa de conceito tal, então, que a gente consiga trabalhar estes nossos conteúdos, mas abrindo esse leque para os alunos, discutirem a atualidade, trazendo nosso conteúdo para a atualidade e aí a gente consegue que ele. Por que, as vezes você conversa duas aulas com o aluno, é o assunto da disciplina, mas você sai, "bate papo" e pergunta, eles se interessam, eles participam. Aí quando você chega e fala, "abre o caderno", "ixi", daí o "bicho pega", daí já não interessa mais pra eles, então quer dizer, é o caminho que às vezes nós estamos.

Carlos Eduardo: Quando eu passei o filme Pink Floyd - The Wall, vocês se sentiram familiarizados com relação à vivência em sala de aula, seja ela como aluno ou professor?

PNB: Olha, eu tento ser muito irreverente a tudo isso, entendeu? Mas ainda, tem muita coisa que a gente se depara sim, agora, a única coisa que eu acho que na minha vivência, de, no começo eu acho que sim, mas depois que você viu, a gente procura enxergar as diferenças, quando você vê lá fazendo tijolinhos, eu não posso pensar, eu sempre lutei contra, só se eu for muito louca, eu sempre criei o tempo do criado, não consigo muito, mas por que eu sei que o PRG pensa de uma forma e a PIA pensa de outra, cada um deles tem uma visão de mundo, nos meus alunos eu tenho uma diversidade, os

dedos da mão são diferentes e eu não posso fazer tijolinho, eu tenho que passar aquilo que eles, né? [...] Aquilo que eles precisam e tal, mas de uma forma assim que aceite as diferenças, pra não fazer tijolinhos, o mundo não precisa de tijolinhos, o mundo precisa de pessoas com pontos de vista diferentes, certo?

PRG: Assim, no meu caso, eu me identifiquei muito com aquela escola, mas não comigo, você entendeu? Como professor. Mas como aluno refém do sistema. Então a gente vivia num tempo que era muito difícil, então [...] tudo era centrado no professor, o pai e a mãe falavam se recebiam alguma reclamação, eles não iam na escola, a gente apanhava em casa, né? Isso era feito na própria casa, diferente de hoje que o pai e a mãe vão na escola e quebram a boca do professor, né? Bem diferente. Então, que dizer, o professor tinha tudo, por mais que você tivesse razão, o professor era o modelo, né? E eu busquei um modelo que eu acho que hoje eu vejo que, infelizmente fracassou, por que eu tentei ser tudo aquilo ao avesso daquilo, do modelo que tinha; Busquei valorizar o aluno, não consegui por muitas vezes o apoio de vários alunos, né? Então eu acho o seguinte, agora eu tô numa fase que eu estou tentando ponderar as coisas, né, mesmo porque a vida da gente é uma experiência, então eu penso o seguinte, se eu falhei, muitas vezes, a gente pede desculpas, por que a vida da gente, cada um tem a sua vida, cada um tem o seu materialismo aí, tem a sua vivência, sua experiência mesmo, e [...], assim [...] infelizmente a gente está passando por uma transição muito problemática também, então de repente você está lá na tua infância, eu cheguei a cair na escola machucar uma costela e ficar, hoje que eu vim descobrir que a costela tava machucada por que eu sinto dor, né? E eu escondi aquilo do meu pai com medo de apanhar, gente [emocionado], do pai e da mãe, eu andava mancando, mas eu andava, subia escada, quer dizer, por que eu vivi naquele sistema, hoje a gente está num negócio que tudo pode, né? Então você chega lá, não existe mais, professor é o senhor, já mudou muito, se de repente você fala alguma coisa, você ouve até alguém falar alguma coisa, assim, "ah não é bem assim", ou eu já escutei, vamos supor, muitas vezes assim "ah hoje não é bem assim professor, hoje até professor apanha", aí eu falo, gente, "educação vem de casa". Ninguém me educou aqui na escola, se eu falar que eu fui educado na escola eu to mentindo, quem me educou foi meu pai e minha mãe, em casa, né? As vezes que eu ficava de castigo, hoje não, hoje é diferente, hoje o fulano faz o que quer, tem a liberdade que quer e acha que é dono do mundo, então eu penso assim, nós temos que encontrar um modelo pra se chegar a isso, tivemos uma palestra no Leônidas (Escola Estadual), acho que a PNB já não estava mais lá, com uma psicóloga aqui da cidade, famosa, ela falou "gente, não tente explicar o momento de hoje com aquilo que você viveu no passado", né? E hoje é uma realidade, ano que vem vai ser outra e depois vai ser outra, né, que nem, vamos supor, até eu falei lá na FIO, falei "ó, uma coisa que tenho uma resistência", tá, por que a questão de você estar expondo a sua vida assim em tal coisa. E minha vida foi meio que uma "cortina de ferro", não adianta eu querer me expor pra todo mundo, eu sempre fui meio fechado, né? Então, isso não vai me fazer bem, mas ou menos nesse sentido aí, e eu quero chegar num ponto que, né, vamos supor, todo conhecimento que a gente tem, para que o aluno dê um importância na vida dele, que "ô meu, vamos acordar,

né?", fomos na usina de Chavantes (cidade a 35 quilômetros de Santa Cruz do Rio Pardo, divisa com o estado do Paraná) os caras falam "ó, os americanos não estão brincando, são donos da usina" (Se referindo a multinacional Duke Energy), né hoje, estão investindo, estão alugando satélites da NASA, estão fazendo tudo do mais moderno, daqui a 3 ou 4 anos, lá de Charlotte nos Estados Unidos eles vão comandar a Duke, não vai precisar trabalhador aqui, vai ser tudo automatizado. E ele não está se dando conta nem do mercado de trabalho que ele está participando, então, é isso.

ENTREVISTA - (PNB)

Carlos Eduardo: Neusa, Boa tarde. Você é uma das entrevistadas por estar fazendo o curso conosco na plataforma moodle, portanto, trago um roteiro de questões para esta entrevista que são relativas à educação e sua atividade docente. Como você conduziu sua última aula?

PNB: Na escola você diz? Ontem foi minha última aula no Estado, não estou falando em caso de ETEC, é [...] Eu tentei conduzir da melhor forma possível, interagindo com os alunos com é [...] perguntas, e ele fazendo leituras, leitura intercalada pra poder explicar e [...] só que assim, ainda naquela situação, você lê um pouco, você passa, explica um outro pouco, você chama a atenção, porque as atenções ainda estão dificultadas

Carlos Eduardo: Qual era o assunto da aula?

PNB: O assunto da aula ontem era sobre a [...] O aquecimento global e a [...] Tinha um texto que falava sobre é [...] a [...] O problema do sol na pele, as doenças que poderiam causar o câncer de pele e tudo mais. Então a gente fez assim, a leitura do texto, o debate do texto, as perguntas e explicações sobre o uso de protetor, sobre a importância do uso, como usar, o que que significa lá a quantidade que [...] que a gente fala assim “ó qual é o fator de proteção?” explicando tudo isso, quer dizer, coisas mais do cotidiano pra eles. Essas coisas até que eles, quando não é cálculo, às vezes ele até se interessam um pouco mais.

Carlos Eduardo: Você preparou a sua aula com o auxílio de quais recursos didáticos? Livros, revistas, sites?

PNB: Olha, na verdade, essa aula, a gente usou o tal do livro que é o livro que a escola tem pra [...]

Carlos Eduardo: O famoso caderninho (risos)

PNB: O caderninho! Mas eu assim, ainda não completei porque daí eu tenho vídeos, tá? Que falam sobre a pele, a estrutura da pele, a proteção e tal, que eu complemento com isso aí, por enquanto não fechamos ainda.

Carlos Eduardo: Como foi a participação dos alunos?

PNB: Olha, em questão de perguntas eles perguntaram, eles é [...] participaram tudo, mas o único problema que a gente não conseguimos ainda, é que eles tenham a maneira de perguntar correta na hora certa, a ansiedade de falar todos de uma vez, e eu até falo, “calma, vocês estão ansiosos!”. Eles querem perguntar tudo ao mesmo tempo, eles querem participar tudo ao mesmo tempo e aí dificulta um pouquinho.

Carlos Eduardo: De uma forma geral, faça uma descrição dessa aula, começo, meio e fim.

PNB: Ahhh, começo [...] chegamos primeiro, entrei pra sala, fiz a chamada né, faço oração com eles sempre, e a partir eu falei olha gente hoje, eu pus o tema

na lousa, falei "vocês devem ter curiosidade" vocês que são jovens e usufruem muito do né [...] do sol né [...] que é bom pra pele e tal e daí, falei agora nós vamos pegar o texto, vamos ler o texto, li o texto, debati e depois de terminado o debate passei pra eles assim, é [...], depois da leitura conversamos, e eu falei agora, tem muitas palavras aí que vocês não entenderam, aí passei pra eles umas palavras glossário, sempre passo um glossário no caderno, e vocês vão procurar o que significa tudo isso né [...] e depois de discutido passamos os exercícios do caderninho [risos] e aí ficou pra complementação com o vídeo que não tempo de ser exibido nesta aula.

Carlos Eduardo: Como você relacionaria o conteúdo desta aula com a Educação Ambiental?

PNB: A gente fala do aquecimento global, da importância de conservar, da conservação, dos perigos, é [...], quando eu faço a utilização de certas substâncias que podem afetar a camada de ozônio, é [...] falo também da importância do [...], porque, a parte ambiental é tudo é o homem, o relacionamento do homem com a natureza, pois, se ele não cuida bem da natureza, a natureza [...] ele vai ter um retorno não muito favorável, então esse seria [...] assim, ele se inseriu no mundo e os benefícios que ele tem se ele cuida bem da natureza, então, o que nós temos tendo hoje de um reflexo é [...] a radiação solar é [...] que afeta mais os organismos do que antigamente é decorrente de que? Do não cuidado com o nosso planeta, que já é um fator.

Carlos Eduardo: E você fez esta relação em sala de aula?

PNB: Ainda não. Em alguns momentos da aula a gente até citou, mas de forma pingada, pulverizada. As relações mais complexas serão feitas em outra aula.

Carlos Eduardo: Você gostaria de trabalhar de forma interdisciplinar? Você consegue? A escola dá incentivos para a realização deste trabalho?

PNB: Olha, eu, eu, eu [...] gosto, mas, eu acho que eu que eu não consigo ainda total. Eu gosto de inovações mas eu não consigo, eu acho assim que ainda [...] é, tenho muito pra aprender, a gente tem muito que [...] preparar pra tudo isso. Aqui por exemplo (ETEC Orlando Quagliato), a gente tem uma abertura maior até pra fazer isso, no Estado a gente tem, mas a gente tem o cubículo que é a sala.

Carlos Eduardo: O que inviabiliza a interdisciplinaridade aqui na ETEC Orlando Quagliato?

PNB: Eu acho que ainda somos nós [...], professores. Nós assim [...] resistência, em estar tudo em gavetinhas, tá tudo lá na gavetinha, e a gente acha agora eu vou trabalhar isso, agora é minha vez de trabalhar isso, então [...] somos nós que estamos muito presos, nós estamos assim, amarrados.

Carlos Eduardo: O Centro Paula Souza tem uma política de não oferecer o HTPC, isto é, o trabalho coletivo dos professores. Qual a desvantagem?

PNB: A desvantagem é que a gente não consegue trocar ideias, a gente não consegue fazer isso, porque se a gente tiver HTPC em uma escola como a nossa, porque eu acho que a escola a ETEC, ela tem uma abertura muito

grande, a direção ela é muito assim, aberta, deixa a gente trabalhar, você entendeu? Mas se a gente tiver esse HTPC onde a gente possa trocar mais experiências e trabalhar o aprendizado baseado em projetos realmente, que é algo muito interessante, a gente ter esse tempo pra preparar, eu acho que as coisas mudam muito de figura.

Carlos Eduardo: Quais os obstáculos dentro da ETEC que dificultam este processo de trabalho interdisciplinar?

PNB: Eu acho que a primeira é a falta que a gente tem deste tempo de trocar ideias, de conversar. Segundo, eu acho que somos nós assim por uma dificuldade que a gente tem, nossas limitações pedagógicas, a gente conhece, a gente sabe que existe, mas quando chega pra por em prática a gente as vezes fica assim meio [...] sabe? [...] eu to praticamente aposentando e eu ainda tenho, se começar lá com o pessoal mais novo, quando chegar daqui a uns dez anos eles estarão bons pra isso. Entendeu?

Carlos Eduardo: A última questão que eu farei pra você é sobre o GPEPI da escola rural. O GPEPI é um grupo de práticas interdisciplinares que trabalham com o "tema gerador" biodigestor, você acha que é possível um trabalho interdisciplinar sem o HTPC no caso da ETEC que tem o GPEPI?

PNB: Difícil, eu acho que o biodigestor ele dá uma assim [...] chance, uma amplitude muito grande pra você trabalhar a interdisciplinaridade, mas você tem que ter tempo, as aulas devem ser organizadas, preparadas; você tem que ter é [...] começo, meio e fim, de qualquer coisa, não é só dar aula, mas o assunto que você vai trabalhar, você precisa ter tempo pra organizar. E às vezes, até em uma das minhas falas, e eu falo muito, é que a gente começa alguma coisa, querer trabalhar de uma forma diferente, mas na verdade todos nós estamos muito presos ainda no tradicional, nós estamos muito presos no tradicional [ênfatisa pausadamente], e até assim [...] começa muito, [...] os próprios pais às vezes não entendem quando você vai fazer uma visita técnica, você vai fazer alguma coisa e dizem "mas não tem mais aula?", quer dizer, as pessoas ao nosso redor não entendem muito isso e até a própria direção às vezes fica meio com uma situação difícil em relação a isso, não por eles mas por tudo, tudo que envolve. Acho que o GPEPI, o nosso projeto lá ele poderia surtir muito mais efeito, realmente, se nós tivéssemos trabalhando em cima como o tema dele, mas dentro do tema dele é [...] chegando até os alunos geralmente, das necessidades do aprendizado de cada um.

Carlos Eduardo: Na minha visão, com relação ao GPEPI, a questão de políticas públicas de educação por trás do HTPC, ou seja, da inviabilidade do professor ter um espaço de trabalho coletivo onde os pares possam trocar experiências, isso, de certa forma, pode atrapalhar um pouco o andamento deste projeto. Em minha experiência profissional aqui na ETEC, o grande problema que eu encontro hoje são as políticas públicas de educação instaurada aqui (ETEC Orlando Quagliato).

PNB: É o HTPC, nós já [...] Eu acho que você tem que ter, por que nós temos as nossas reuniões pedagógicas, nós temos, mas [...] são muitos assuntos para serem tratados. Temos também o horário de coordenação diária, entendeu? Nós temos coordenação, nós temos reuniões às segundas-feiras,

tal [...], mais ainda é pra gente tratar assim, os problemas dos cursos, entendeu? E não dá assim pra gente pegar e trabalhar. A questão é política e não pedagógica. Nós temos vários cursos e vários coordenadores, então estamos trabalhando com o diretor, as necessidades tal, mas não dá pra fazer um trabalho assim, interdisciplinar assim. Então realmente eu acho que este espaço a gente precisa alcançar, é um espaço que o Centro Paula Souza precisa repensar. Numa das provas, uma vez eu fiz uma prova pra coordenação ou direção, não me lembro ao certo [...], e eles falavam, "se eu fosse montar um projeto, qual seria?". E [...] na minha fala eu deixei claro que eu organizaria uma forma e pediria que os professores tivessem o HTPC, mesmo que fosse pegar um monte dessas aulas de coordenação que tem, pegar o número de aulas que tem e dividir [...] igualzinho pra todos os professores, pra eles terem o momento pra sentar [...], é fundamental para o trabalho do professor e para o aprendizado do aluno. A gente conversa, a gente tenta, sabe? A gente conversa nos bastidores, entre uma aula e outra, entre um [...] né [...] na hora que está lá na sala dos professores, tudo muito rápido, às vezes tem semana que a gente nem vê um ou outro, então fica difícil!

Carlos Eduardo: Muito obrigado pela atenção Professora!

PNB: Eu que agradeço!

ENTREVISTA - (PEA)

Carlos Eduardo: Você ministra a disciplina Projetos e Educação Ambiental?

PEA: Sim

Carlos Eduardo: É a primeira vez que ministra ou em outras ocasiões você ministrou?

PEA: Segunda vez, segunda vez [...].

Carlos Eduardo: Em relação à Educação Ambiental, qual é a sua posição? Quais suas concepções sobre o tema Educação Ambiental?

PEA: Concepção [...] é que as pessoas tem que ter um entendimento, na verdade, do que representa o meio ambiente né [...] pro indivíduo, e pra população de uma maneira geral, a pessoa ter uma ideia da importância que é o meio ambiente, na verdade o meio ambiente não é só pra nós, é pras futuras gerações, eles devem ter essa noção, então tem que preservar isso aí, e a maneira pra se conseguir isso aí é [...] a educação né [...] sem a educação é [...] impossível que a pessoa tenha essa noção da importância do meio ambiente.

Carlos Eduardo: Como você conduz as aulas de Educação Ambiental?

PEA: As minhas aulas é conduzidas, é [...] eu distribuo material através de debates, em cima de um tema né? [...] e uso, faço uso também é [...] do "Data Show", faço uso de filmes, né pro [...] pessoal e depois no final a gente faz é [...], uma abordagem né [...] com discussão em grupo daquilo a respeito daquilo que foi estudado

Carlos Eduardo: Você pode citar algum exemplo de filme que você já usou pra abordar o conteúdo?

PEA: Eu já usei, é [...] filmes que retratam, por exemplo, o problema do lixo, né? [...] como que as pessoas é [...] elas encaram o lixo, como que elas, de repente elas querem desfazer do lixo de uma maneira errada, jogando em rio, jogando em locais impróprios, é [...] e abordando também que o lixo é um problema das grandes cidades, das grandes metrópoles, enfrentam um problema muito grande com relação ao lixo, e o lixo sendo um problema mundial, que as pessoas tem que ter na verdade é [...] uma ideia que o lixo pode ser reaproveitado, o lixo pode ser reciclado né [...] então você passa de maneira geral os problemas que o aterro sanitário hoje né? [...] é [...] acaba sendo um problema para a municipalidade, em conseguir áreas para o aterro sanitário, então quanto menos lixo ir pro aterro, ser reciclado, ser reaproveitado é muito melhor, aumenta a vida útil do aterro e principalmente né? [...] é [...] a população encarar na verdade a maneira correta né? De dispor esse lixo né? De tentar reaproveitar o lixo, é isso que é a grande importância. As pessoas jogam o lixo em qualquer lugar, jogam em rios, jogam em margens de rodovias, então isso aí acaba ficando, além de ficar muito feio né? É [...] uma maneira totalmente errada né? Das pessoas desfazerem deste lixo.

Carlos Eduardo: Você possui conhecimento das correntes teóricas da Educação Ambiental?

PEA: Não, não tenho conhecimento. Eu passo simplesmente quais são os problemas né? e quais são as soluções para aqueles problemas, as soluções que são encaradas hoje, de nível é [...] regional, é [...] nível nacional e nível na verdade mundial, você passa todas as soluções que alguns países estão fazendo, que o Brasil está fazendo, o que pode ser feito, então, é mais dentro de uma análise prática né? Do que está acontecendo, pra você tentar [...] as pessoas terem uma noção do que realmente funciona né? Não tomando partido na verdade das ideologias que existem com relação ao meio ambiente, passo apenas de uma maneira prática, a gente tenta passar pra eles.

Carlos Eduardo: Em que tipo de referenciais você se apoia para preparar suas aulas?

PEA: Eu uso muito, é [...] assim, tem um livro, Gestão Ambiental, que são vários autores, eu baseio muito nesse livro, mais com relação a manuais que tem uma [...] uma [...] um [...] um [...] foco, como eu disse anteriormente, daquilo que é prático, aquilo que realmente funciona, então eu uso muito os manuais principalmente na área de gestão ambiental. Manual que fala de gestão, fala na parte de resíduos sólidos.

Carlos Eduardo: Livro de capa azul

PEA: exatamente, esse livro aí, grossão assim [mimetiza a espessura do livro], me baseio muito nele. E tem um livro também que eu uso bastante que chama "Engenharia Ambiental" é também como um manual, esse fala mais a parte de dano ambiental, de impacto ambiental, né? Esse eu trabalho muito em cima desses dois livros aí.

Carlos Eduardo: No PTD (Plano de Trabalho Docente) existem algumas sugestões bibliográficas para auxiliar o professor, você já procurou saber se há esses livros no acervo da biblioteca?

PEA: Ó [...] na verdade, assim, na biblioteca da escola, hoje, em relação à parte ambiental é pobre ainda, é precária. Inclusive o diretor da escola, Edvaldo, passou pra gente é [...] pra gente fazer uma relação de vários livros pra escola poder adquirir, se você vai na biblioteca ali tem meia dúzia de livros na área ambiental, então a gente tem, disso que você está falando, desde o ano passado, da escola comprar mais livros né? Mais filmes, DVD's, dar esse enfoque pra começar a formar uma biblioteca, porque tem muito pouco ainda, tem muito livro de química, mas falando de meio ambiente mesmo tem muito pouco, deve ter uma meia dúzia de livro só.

Carlos Eduardo: Quando fui professor, notava que os alunos não tinham acesso aos livros.

PEA: Muito pouco, os alunos se quiser pode até emprestar, mas são meia dúzia de interessados, é [...] professor já usa muito pouco e aluno usa menos ainda né?

Carlos Eduardo: Algo que me soa estranho, é o material vir indicado no PTD como sugestão bibliográfica e o Centro Paula Souza não adquire estes materiais para compor o acervo da escola. Como é a situação do Professor ao ter que tirar dinheiro do bolso para adquirir esses materiais?

PEA: Na verdade, por isso, agora veio uma verba do Centro Paula Souza, onde todos esses professores que fizeram suas relações de livros, eu mesmo relacionei uns dez ou doze livros, passei pro Diretor de Serviço, e ele vai começar a comprar agora, vai fazer acho que um pacote, e comprar esses livros aí. Isso pra todos os cursos, não é só pra meio ambiente não, o objetivo é dar uma implementada na biblioteca né? Então é isso que está sendo feito agora, acho que logo vai haver a compra de livros aí pra dar uma melhoradinha na biblioteca.

Em relação aos livros que o PTD indica, eu prefiro usar os que eu já conheço, pois a escola deve ter um ou dois livros que está indicado lá [...] dentro desta disciplina de Educação Ambiental eu achei assim [...] é [...] mais oportuno os livros que eu estou usando, que tem mais coisa que encaixa melhor nos alunos, na parte prática do aluno. Você passa teoria mais é importante que o aluno tenha a parte prática, visão prática, com relação a tomar algumas atitudes, quando ele for trabalhar na área ambiental, e seja uma atitude realmente efetiva, entendeu? Que ele vá trabalhar que ele tenha o conceito do que ele pode fazer, é[...] isso é o que eu acho que é importante.

Lá na escola agrícola que é [...] na verdade a sede principal da escola, lá tem uma biblioteca muito maior, uma biblioteca nova né? [...] e lá tem muitos títulos, o que o diretor está tentando fazer é redistribuir os livros, ou seja, trazer uns de lá (Sede Rural) para cá (Sede Urbana), lá tem muito livro de meio ambiente e aqui quase não vejo, eu vejo mais lá, de dia lá, eu vou com mais tempo, tem um bom espaço, tem uma bibliotecária, a biblioteca aqui não pode ser chamado de biblioteca, pra mim é um depósito de livros, não tem ninguém pra cuidar, é bem desorganizado, lá tem bons livros, tem DVD's, muitos DVD's na área ambiental, estão lá também, deve ter uma coleção de DVD's na área ambiental e uma coleção só de Educação Ambiental, então, isso também é utilizado lá e trago pra cá quando preciso.

Carlos Eduardo: Muito obrigado professor!

PEA: Por nada Eduardo!

CURSO DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS – MOODLE

Online Courses - Distance Learning - FEA-EOQ: Discussões

Page 1 of 4

Formação de Educadores Ambientais - ETEC Orlando Quagliato




[Educação Ambiental - ETEC OQ](#) > [FEA-EOQ](#) > [Fóruns](#) > [Discussões Introdutórias](#) > [Discussões](#)
**[Crie Cursos Online Grátis](#)**

Plataforma de Criação de Cursos LMS, Comece Agora, é Grátis!

www.QuickLessons.com/LMSAdChoices 

Mostrar respostas aninhadas

Transfira esta discussão para ...

**Discussões**

por Carlos Eduardo Gonçalves - segunda, 29 agosto 2011, 15:11

Pessoal, este tópico consiste em expôr pontos de vista em relação ao encontro introdutório do dia 27/08, grande abraço!

Aos iniciantes na Plataforma, que não estiveram no primeiro encontro, sugiro que discutam sobre o vídeo a seguir

<http://www.youtube.com/watch?v=BaNJabtmPk8>

Pesquise sobre a proposta behaviorista para fundamentar o estudo

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)**Re: Discussões**por **PAB** - terça, 30 agosto 2011, 10:49

O vídeo e a música (com base na tradução e ilustração), retrata sem dúvida e da melhor maneira como é a psicologia do Behaviorismo. Conhecida também como Teoria do Comportamento, foi criada em 1913 por Watson. Em uma análise, segundo Hélio Guilhardi, se ele fosse definir Behaviorismo, seria: "O Behaviorismo é o estudo do comportamento observado".

O Behaviorismo clássico parte do princípio que o comportamento é modelado pelo estímulo-resposta. Watson afirmava que o comportamento era influencia do meio. Por fim o trecho a seguir é de John Watson e considerado o manifesto de fundação do Behaviorismo: "Fundamentalmente, meu desejo em todo esse trabalho é obter conhecimento preciso dos ajustamentos e dos estímulos que os provocam. Minha razão geral para isso é conhecer os métodos gerais e particulares pelos quais se possa controlar o comportamento."

Para finalizar, a música exprime, na frase abaixo a imposição e linearidade de um modelo da psicologia que parece involuir.

"Hey, teacher, leave the kids alone!"

Bibliografia:

- WATSON, John Broadus. O comportamentismo. in HERRNSTEIN, R. J. e BORING, E. G. *Textos básicos de história da psicologia*. São Paulo: Herder e EDUSP, 1971. p. 626-636.

- A proposta do Behaviorismo, por Hélio José Guilhardi (IACCAMP/PUCAMP). (<http://www.cemp.com.br/artigos.asp?id=33>) Acesso em: 30/08/2011.

Ana

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Discussões

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 30 agosto 2011, 13:40

Ana, boa tarde, em relação ao conteúdo do vídeo, creio que não me restam dúvidas ao elegê-lo como uma das melhores críticas ao behaviorismo, ou estudo do comportamento.
Lhe faço a seguinte questão, por quais motivos esta técnica da psicologia foi adotada por fins políticos e educacionais?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Discussões

por PAB - sexta, 9 setembro 2011, 11:25

Respondendo o questionamento professor fiz uma análise do Behaviorismo na Política e Educação.

Com o estudo do comportamento humano, seria possível elaborar uma teoria prevendo os casos de respostas aos estímulos. Assim a ciência política reduziu seu estudo ao comportamento do indivíduo num sistema social onde a política é o poder e dessa maneira, pode-se levar outra pessoa a fazer algo contra sua vontade limitando o comportamento e chegando a uma objetividade, controlando também as respostas de acordo com os interesses da época.

Já para a Educação, alguns professores que defendem que o aluno precisa de nota e incentivo para aprender de acordo com as suas normas são adeptos a teoria comportamentalista, tomando assim as respostas dos alunos e seus comportamentos manipulados por reforços. O aluno sofre influência do meio. A escola então é uma "agência educacional" que pode adotar sua forma de controle, segundo o comportamento que pretende manter.

Estas características de metodologias foram orientadas para as escolas oficiais durante os anos 60, porém até hoje existem cursos com manuais didáticos, técnicos e instrumentais. Talvez tanta imposição atualmente não seja necessária, apesar de que em minha opinião um dos problemas na Educação escolar é a falta de Educação/Respeito (familiar também) e certos limites aos alunos. Concordo com a Ana Elisa que os professores precisam encontrar maneiras diferenciadas para educar e chamar a atenção dos alunos para o conhecimento e que este pode sim ser "divertido e interessante" também, sem impor a obrigação do estudo.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Discussões

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 30 agosto 2011, 13:41

reflita sobre esta questão!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Discussões

por PLB - domingo, 4 setembro 2011, 23:06

Realmente, uma excelente crítica ao behaviorismo!

E a reflexão proporcionada pelo vídeo sobre o conceito estímulo-resposta (proposto por Watson) é de grande relevância aos profissionais da educação.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

**Re: Discussões**

por Carlos Eduardo Gonçalves - segunda, 5 setembro 2011, 23:37

Layane, a proposta é de comentar as implicações do vídeo na educação...

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)**Re: Discussões**por **PLB**

terça, 6 setembro 2011, 14:29

Cada professor possui uma teoria sobre aprendizagem, a qual torna-se o elemento motor de sua estratégia de ensino. A Psicologia exerceu um grande impacto sobre a educação, por tratar de questões relativas à aprendizagem e ao comportamento humano, demonstrou-se fonte de conhecimento para muitos educadores (Lima, 1990). Por meio do vídeo percebemos e podemos refletir sobre algumas concepções behavioristas, cujo objetivo é a previsão e o controle do comportamento. Entretanto, é notável também que tal teoria encontra-se em declínio. O que pode ser observado por diferentes meios... seja pelas práticas pedagógicas, pela literatura, corroborado pelo vídeo, entre outras fontes.

Referências Bibliográficas

Lima, E. C. A. S. O conhecimento psicológico e suas relações com a educação. Em aberto, Brasília, ano 9, n. 48, out./dez. 1990.

Watson, J. B. Clássico traduzido: A psicologia como o behaviorista a vê. In: Temas em Psicologia - 2008, Vol. 16, n. 2, p. 289-301.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)**Re: Discussões**por **PAQ**

terça, 6 setembro 2011, 20:30

o vídeo e a música mostra uma tendência de décadas atrás quando o assunto era educação, critica o sistema autoritário das escolas, que ensinam o que não tem sentido, não enfocando ao desenvolvimento pessoal da criança, acreditava-se que o meio constrói o indivíduo> infelizmente ainda hoje alguns professores pensam que a educação clássica deve retomar, chegam a ter a ideia que antes os resultados eram melhores, devemos desenvolver maneiras diferenciadas de trabalhar com educação.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)**Re: Discussões**por **PBAs**

quarta, 7 setembro 2011, 15:36

O vídeo sem dúvida expressa de maneira bem clara a psicologia Behaviorista, proposta por Watson, baseada no comportamento. Analisando as ilustrações, a tradução da música e o contexto escolar ao longo dos anos podemos refletir que este não é o melhor modelo de educação (apesar de muitos acharem que sim) e que devemos desenvolver maneiras diferenciadas para lidar com nossos alunos, respeitando a individualidade e o ritmo de cada um. Creio que há esperança para a educação sem que seja necessário autoritarismo e imposição!!!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Documentação de Moodle relativa a esta página

[Blog Universia](#)

estudar no Reino Unido bolsas, universidades e trâmites

studyabroad.universiablogs.net

Você acessou como [Carlos Eduardo Gonçalves](#) (Sair)

AdChoices 

FEA-EOQ

Formação de Educadores Ambientais - ETEC Orlando Quagliato

Seguir para...

Educação Ambiental - ETEC OO > FEA-EOQ > Fóruns > Educação e Tendências > Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

Buscar no fórum

Crie Cursos Online Grátis

Plataforma de Criação de Cursos LMS. Comece Agora, é Grátis!

www.QuickLessons.com/LMS

AdChoices

Mostrar respostas aninhadas

Transfira esta discussão para ...

Mover

Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 30 agosto 2011, 23:14

 [Texto_aula_2.doc](#)

Em anexo na mensagem, texto para a leitura durante a semana (Fragmento do Livro Democratização da Escola Pública, Libâneo, 2011)

Sobre a Atividade que proponho neste módulo/semana, gostaria que cada um de vocês enxergassem a escola por uma outra ótica, a ótica do espectador.

Através dos conhecimentos adquiridos com o texto (Libâneo, 2011), façam uma leitura de sua atuação profissional (particular) e da escola como um todo, de acordo com cada tendência proposta pelo texto.

Isto é, ao ler o texto, cada um de vocês irá identificar sua forma pessoal de como conduz as aulas e a forma política de como a escola (dentro das tendências de Libâneo) conduzem este processo pedagógico, ou seja, em qual das tendências de (Libâneo, 2011) nosso trabalho e a escola que trabalhamos se encaixa.

Boa leitura!

Qualquer dúvida, usem o tópico e discutam com os demais professores!

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 30 agosto 2011, 23:38

Pessoal, esta tarefa deverá ser concluída até segunda-feira (05/09)

Grande abraço!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

por [PIA](#) - terça, 6 setembro 2011, 15:14

Bom, como Engenheira sou completamente leiga no assunto de pedagogia, mais, através do texto consegui me identificar um pouco com um tipo de tendência que seria a Tendência Progressista Crítico-Social dos Conteúdos. Como não tive tempo para me aprofundar no assunto, corrija minha interpretação se eu estiver errada, mais eu, Izabela, dentro da sala de aula, tendendo para o lado da pedagogia progressista, tento passar para os alunos não só o conhecimento técnico mais também a parte prático-social para prepará-los não somente mão de obra para a indústria e sim profissionais com senso crítico. Bom, em relação a escola, acredito

que seja muito difícil poder fazer uma análise crítica pelo pouco conhecimento, experiência e tempo de serviço na instituição mais acredito que sua pedagogia tenda para a Pedagogia Liberal Tecnista pois segundo LIBÂNEO, 2011 a tendência liberal tecnista subordina a educação à sociedade, preparando 'recursos humanos'

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

por **PNB** - terça, 13 setembro 2011, 01:01

Olá pessoal

Bem acredito que ainda há muitas confusões em nossas cabeças em relação as tendências pedagógicas. O professor precisa conhecer muito bem as tendências que influenciam o ensino e a aprendizagem, ao longo da história para entender sua atuação pedagógica com objetivo de otimiza-la.

Muito já se escreveu sobre as tendências pedagógicas relacionadas a nossa prática em sala de aula, em minhas aulas acredito fazer um mesclagem entre todas que conheço, mas sei que muitas vezes o que prevalece é a tradicional, nossas cabeças ainda se emaranham sobre as tendências pedagógicas, segundo Libâneo temos: liberal e a progressistas, dentro delas suas subdivisões.

Acredito ainda que muitos de nós temos na cabeça o movimento e os princípios de escola nova, porém a realidade não nos oferecem condições para aplica-las, pois ao nosso redor tudo conspira o tradicional e ai nos vemos pressionados pela pedagogia oficial que prega racionalidade e produtividade, em um sistema que tem ênfase nos meios técnicos, pois as instituições não mudaram e não dá para mudar sozinho.

Precisamos de projetos políticos pedagógicos, onde esteja claro as concepções de mundo, sociedade, homem e escola enquanto totalidade, que é fundamental às concepções de propostas curriculares, talvez possamos produzir aquilo que ainda hoje é um sonho, acredito que vou aposentar e não vou ver isto acontecer.

Muitos dizem ser liberais por agirem de forma democrática, dando total liberdade ao alunos, mas esquecem que a pedagogia liberal sustenta a idéia de que a escola tem função de preparar o individuo para o desempenho de papéis sociais, de acordo com a aptidão dos indivíduos.

A ênfase no aspecto cultural esconde a realidade das diferenças de classes, pois embora muitos defendem a idéia da igualdade de oportunidades, não leva em conta a desigualdade de condições para determinadas situações, "estas são falas de Libâneo em uma de suas teorias"

Perdoe acho que viajei um pouco, mas é assim que analiso a situação depois de estudar e ainda não ter muita clareza sobre as tendências.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

por **PAQ** - terça, 6 setembro 2011, 21:25

Eduardo vc colocou terça-feira no email. desculpe o atraso

como o pequena passagem tirada do texto "No tecnicismo acredita-se que a realidade contém em si suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las. Dessa forma, o essencial não é o conteúdo da realidade, mas as técnicas (forma) de descoberta e aplicação."

acredito que as Escola (por ter mais de uma), se baseiam na tendência Tecnista, tentando mascarar essas ideias e dizendo que trabalha nas tendências de "Paulo Freire", utilizam citações mas não utilizam nem um terço da pedagogia progressista: a libertadora, por outro lado nos professores com uma formação mais moderna entramos em conflito pelo fato de não sabermos como nos comportar nesse política pedagógica. falamos de competências e habilidades mas não temos noção de sua aplicação em sala de aula.

tento trabalhar em cima dos ensinamento da tendência progressiva libertadora.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)por **PLB** - quarta, 7 setembro 2011, 14:47

A partir da minha pequena experiência em escola, pude perceber por meio dos estágios que ainda existem professores que adotam a pedagogia tradicional, caracterizados/impulsionados por aparente desmotivação. Entretanto, percebi também que contamos com profissionais críticos, motivados e que fazem a diferença e diferente na área da educação! Durante 2 anos, participei de um grupo de estudos avançados em geografia e biologia, em um colégio particular, cuja pedagogia adotada é a progressista, em que o estudante participa ativamente na prática educativa, confrontando suas próprias vivências com o conteúdo ministrado pelos professores...resultando em um indivíduo (aluno) ativo, crítico e curioso. O professor é o facilitador no processo de ensino – aprendizagem. Diferente da tendência tecnicista (bastante comentada em nossa atividade) em que a tecnologia é valorizada, e não o professor, que toma-se um "especialista na aplicação de manuais e sua criatividade fica dentro dos limites possíveis da técnica utilizada" (Azanha, J. M. P.). Afinal, ele deve preparar "mão-de-obra" para o mercado/sociedade.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)**Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)**

por Carlos Eduardo Gonçalves - quarta, 7 setembro 2011, 15:09

De acordo com as tendências pedagógicas propostas por Libâneo, fica claro e evidente que a tendência predominante na educação Brasileira, as tendências mantenedoras do status quo, isto é, tendências que não valorizam a presença do aluno em sala, e simplesmente ignoram o diálogo entre professor e aluno.

Percebi na discussão, que temos exenentes professores, que a alguns anos acompanham a educação de forma substancial e ativa em sala e outros membros que estão começando a atuar na área do ensino. Este contraste é muito produtivo, os lados da moeda sendo expostos revelam grandes contribuições e possibilidades de lidarmos com algumas questões da educação.

Em relação à educação ambiental, creio que é interessante mapearmos como a educação foi/é facetada. Acima de tudo, Educação Ambiental faz parte da educação, e não é simplesmente uma aula de ecologia (biologia), paisagem (geografia), resíduos (química) e etc. mas sim toda uma rede de conhecimentos que colocam o homem (sociedade) como grande questão, isto é, o homem com o papel de modificador do ambiente vivido, e cabe a nós (Eu, Ana Amabile, Ana Elisa, Bruna, Izabela, Layane, Marília, Neusa, Reinaldo e possíveis novos pesquisadores dentro deste grupo) sermos professores reflexivos, pesquisadores, investigadores do processo que procura responder as questões da Educação Ambiental e a sua inserção dentro da sala de aula.

Me sinto muito feliz em te-los como parceiros nesta grande luta!

Em relação à educação tradicional, a escola tecnicista, recomendo um filme, "Laranja Mecânica" - título em inglês (A Clockwork Orange). Este filme é uma ótima representação dos atos falhos de uma educação calcada em estímulo-resposta e como este modelo de educação não é significativo para o aluno! vale a pena assistir. É claro no filme de Stanley Kubrick essa visão, é claro que ele exagera no tom, porém é um filme absolutamente representativo!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)**Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)**por **PBA's** - quarta, 7 setembro 2011, 16:05

Assim como a colega Izabela, consegui me identificar mais com a tendência da pedagogia progressista crítico-social dos conteúdos. Enquanto educadora sinto minha responsabilidade social tanto quanto a instrução dos conhecimentos técnicos, haja visto

que é necessário acrescentar aos alunos uma visão muito mais ampla de mundo, gerando cidadãos que refletem suas práticas, possuem senso-crítico e que realmente fazem diferença não só no mercado de trabalho como na sociedade. Em relação a escola, acredito que ela segue o modelo liberal tecnicista, pois é sua função, principalmente da escola técnica (que é o nosso caso), a preocupação com recursos-humanos, a formação de uma mão-de-obra qualificada.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Democratização da Escola Pública (Tendências Pedagógicas na Prática Escolar)

por **PAB** - quinta, 8 setembro 2011, 10:36

Desculpem a demora pessoal, estava sem acesso à internet por esses dias.

Levando quem conta a proposta da atividade, o fato de que eu não atuo ainda como professora, mas baseando na experiência que eu tive com o estágio supervisionado na Faculdade, aliado aos anos que estudei na ETEC Médio/Técnico chego à conclusão que concordo também com a Bruna e a Izabela (posso estar errada é claro). Dentro da sala de aula a tendência é uma pedagogia progressista por outro lado a escola tenha uma tendência tecnicista e essa junção passa aos alunos o técnico e o social para atuarem no mercado, ainda mais nesse caso pela nossa escola possuir esse tipo de curso técnico. O professor, juntamente com a escola conseguem (e me incluo nas "estatísticas" pois percebo que recebi essa educação) transmitir aos alunos um senso-crítico inserindo-os na sociedade, formando cidadãos e também no mercado de trabalho, formando profissionais qualificados.

Como aluna, tive a experiência de estudar tanto em escola particular como na estadual, cada uma com seus méritos mas percebo que onde mais recebi uma educação crítico-social e de acordo com a realidade foi na estadual e tenho certeza que isso foi de extrema importância na minha formação tanto profissional quanto pessoal. Acho que a escola técnica consegue lidar muito bem com essas duas pedagogias gerando talvez um equilíbrio e eu trago hoje esse aprendizado como exemplo para minhas possíveis atuações.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

 Documentação de Moodle relativa a esta página

Learn to Speak Fluent English
Free Video Course ▶

 **Learn**
Real English
AUTHENTIC CONVERSATIONS

Você acessou como Carlos Eduardo Gonçalves (Sair)

FEA-EOQ

Formação de Educadores Ambientais - ETEC Orlando Quagliato

  Seguir para... 

[Educação Ambiental - ETEC OO](#) > [FEA-EOQ](#) > [Fóruns](#) > [Sobre a Natureza e a Especificidade da Educação](#) > [Sobre a Natureza e Especificidade da Educação](#)



Buscar no fórum

[Crie Cursos Online Grátis](#)

Plataforma de Criação de Cursos LMS. Comece Agora, é Grátis!

www.QuickLessons.com/LMS

AdChoices 

Mostrar respostas aninhadas

Transfira esta discussão para ...

Mover 



Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por Carlos Eduardo Gonçalves - sexta, 9 setembro 2011, 00:29

 [Aula_3_-_Sobre_a_Natureza_e_a_Especificidade_da_Educacao.pdf](#)

Boa noite pessoal, nossa nova atividade no curso aborda a questão da educação voltada à questão do trabalho, trabalho no sentido de construção humana e intencionalidade no ambiente.

Julgo o texto de Demeval Saviani (Sobre a Natureza e a Especificidade da Educação) absolutamente adequado a discussão que estamos trilhando.

Trata-se de um capítulo do livro Pedagogia Histórico-Crítica (10 ed)

Em anexo: Aula 3 - Sobre a Natureza e a Especificidade da Educação

Ler somente o capítulo proposto!
Boa leitura!

Sobre os comentários, discussões e atividades propostas em relação à leitura, o prazo é até Segunda 19/09!

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 13 setembro 2011, 13:19

Pessoal, boa tarde!

Em relação ao texto do Saviani, que compõe a leitura deste tópico, sugiro as seguintes atividades para ser discutidas:

- 1 - Em relação ao texto estudado, qual a relação entre educação e trabalho?
- 2 - E para você (professor), o que é o trabalho? o que é educação? e qual a especificidade da educação?
- 3 - Faça uma reflexão sobre o seu trabalho como educador evidenciando os seguintes aspectos:
 - a) Sua história acadêmica
 - b) Como começou a lecionar?
 - c) A quantos anos leciona?
 - d) Explícite como se relaciona com os alunos em sala de aula
 - e) Como costuma avaliar os alunos?
 - f) Como avalia seu trabalho como educador e estudioso das questões da educação? (autoavaliação como profissional)

Grande abraço!

lembrando que esta atividade terá que ser desenvolvida até dia 19/09 (segunda-feira)

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por [PBAs](#) - segunda, 19 setembro 2011, 14:13

1- Segundo o texto, o que nos diferencia dos demais animais é a relação com o trabalho, pois a partir dele o homem transforma o meio onde está, para sua subsistência. Nesse sentido a educação é uma exigência para o processo de trabalho, haja visto que o mesmo é uma atividade que deve ser pensada antes de ser executada.

2- Para mim o trabalho dignifica o homem, pois além de ser um meio de subsistência, ele também nos motiva a continuar lutando e faz com que nos sintamos importantes e úteis para a sociedade em que vivemos. Já a educação é um meio em que usamos para colocar em prática nosso trabalho, é um processo que decorre por toda a nossa vida, desde o dia em que nascemos. Quando se fala em educação na escola, o professor ensina conhecimentos específicos, mas também conceitos e idéias que deverão ser acrescidos aos valores que ela já possui.

3- O conhecimento acadêmico é necessário para ser professor, no entanto existem outros requisitos intrínsecos de cada ser humano que fazem com que ele se relacione com seus alunos, como por exemplo: amor, respeito, paciência, criatividade, diálogo, saber ouvir, saber lidar com as diferentes situações, enfim ter "jogo de cintura". Tento colocar em prática todos os meus conhecimentos, mas acima de tudo busco uma boa convivência com os alunos para ensiná-los e também aprender com eles. A avaliação é contínua, ou seja, observo a cada aula a participação, interesse e desenvolvimento do aluno durante todo o processo de aprendizagem. Quando necessário, retomo assuntos que precisam ser melhor compreendidos. Tenho me esforçado para dar o melhor de mim, procurando capacitações, cursos mais atuais, leituras, a fim de aprimorar meus conhecimentos e aplicá-los em sala de aula. Estou no Centro há 2 anos, muito aprendi e sei que tenho muito mais a aprender.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por [PLB](#) - terça, 20 setembro 2011, 15:17

Conforme o texto de Saviani, o trabalho é uma ação intencional, adequada à finalidade. Educação e trabalho são fenômenos característicos do ser humano, pela sua grande capacidade de reflexão sobre sua ação! Esses dois fenômenos estão estreitamente relacionados, visto que a educação é uma exigência para o processo de trabalho, além de ser um processo de trabalho. No entanto, a educação também adapta-se aos modos de organização do trabalho e da vida, conforme suas necessidades históricas e/ou culturais.

O trabalho (material e não material) é um fenômeno essencial para a realização e crescimento pessoal, profissional, social e cultural do indivíduo. A educação é fundamental para o ser humano, afinal engloba inúmeros (ou quase todos) aspectos de nossas vidas. "Abrange os aspectos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais (. . .)" (Lei nº 9.394 de 20 de dez. de 1996). Acredito que o ensino pode ser considerado uma especificidade da educação, que agrega diferentes aspectos e interesses (cultural, científico, político, social, econômico, etc. . .) a fim de transmitir e socializar o saber elaborado/sistematizado, de modo a contribuir na preparação de indivíduos para o mundo do trabalho e para a prática social.

Não tenho experiência como educadora, mas pretendo colocar em prática e acredito na colocação da Bruna, que para ser um bom educador é necessário muito mais que

o domínio do conhecimento específico, é indispensável a formação continuada do professor, a compreensão de conhecimentos e práticas pedagógicas, a valorização da boa convivência com o aluno e a avaliação contínua destes.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 20 setembro 2011, 16:55

Já teve alguma experiência em sala de aula? ou ensino em espaços não formais?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por PNB - terça, 20 setembro 2011, 22:37

Quanto a pergunta se já teve experiência em salas de aulas. Minha resposta é sim e embora com todas nossas dificuldades acredito que sempre somos agentes de mudança o professor tem um grande trunfo na mão que é o poder de transformar, o dia que ele se der conta disso, muita coisa mudará.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por PLB - quarta, 21 setembro 2011, 08:55

Olá! Fui monitora de um grupo de estudos avançados em geografia e biologia (GEA) durante 2 anos, em Brasília. O grupo tinha aproximadamente 20 estudantes de ensino médio, era coordenado por dois professores (geógrafo e bióloga), e eu era monitora (graduanda de biologia, na época). Esse grupo desenvolvia atividades teóricas e práticas voltadas para a conservação do bioma Cerrado e suas questões sócioambientais. A participação dos alunos no grupo era voluntária, não havia atribuição de notas ou menções pela sua participação. E para o ingresso no GEA os estudantes passavam por um processo seletivo que era realizado anualmente, além de demonstrar um interesse prévio pela investigação de fenômenos ambientais e metodologia científica. O que favorecia sua participação em possíveis estudos científicos e saídas de campo (toda atividade desenvolvida pelo grupo era planejada integrando teoria e prática; os alunos aprenderam a trabalhar com a metodologia científica; e todos os trabalhos realizados, posteriormente eram publicados em anais de congressos - estruturado pelos alunos e orientados pelos professores e monitora).

Buscou-se desde o princípio a criação de uma cultura voltada para o desenvolvimento de atitudes responsáveis com o meio ambiente e com a sociedade.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por PAB - terça, 20 setembro 2011, 15:28

1- De acordo com o texto, para a sobrevivência do homem é necessário uma adaptação à natureza e isso se dá através do trabalho, tornando-o então uma ação intencional, provocando transformações na natureza. Porém, para antecipar a ação é necessário a educação como parte do processo do trabalho, todavia como um trabalho não-material voltado para hábitos, atitudes e habilidades para o homem, antecipando idéias.

2- O trabalho define a ausência humana, assim o homem para continuar existindo precisa produzir sempre, no caso a educação, construindo valores e transmitindo o conhecimento.

3- Como não leciono, busquei uma citação como forma de exemplo não só para quem, como eu, pretende lecionar, mas para quem já o faz.. para refletir.

"O educador é especialista em conhecimento, em aprendizagem. Como especialista, espera-se que ao longo dos anos aprenda a ser um profissional equilibrado, experiente, evoluído; que construa sua identidade pacientemente, equilibrando o intelectual, o emocional, o ético, o pedagógico." O importante, como educadores, é acreditarmos no potencial de aprendizagem pessoal, na capacidade de evoluir, de integrar sempre novas experiências e dimensões do cotidiano, ao mesmo tempo que compreendemos e aceitamos nossos limites, nosso jeito de ser, nossa história pessoal."

"O delicado equilíbrio e síntese que fazemos no dia a dia transparece nas diversas situações pedagógicas em que nós envolvemos."

"Numa sociedade em mudança acelerada, além da competência intelectual, do saber específico, é importante termos muitas pessoas que nos sinalizem com formas concretas de compreensão do mundo, de aprendizagem experimentada de novos caminhos, de testemunhos vivos –embora imperfeitos- das nossas imensas possibilidades de crescimento em todos os campos."

Texto: Novos desafios para o educador – José Manuel Moran. Especialista em mudanças na educação presencial e a distância. (<http://www.eca.usp.br/prof/moran/desafios.htm>)

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 20 setembro 2011, 16:51

Ana, você trabalhava na Duke Energy certo? vi no seu lattes... descreva como era o seu trabalho você efetivamente participava do ensino no espaço não formal da Duke Energy? como foi esta experiência? ou na iniciação científica... vi que participou de projetos com parceria da fundação araucária... Reciclando idéias...

conte-nos suas experiências... e sem citações tente responder as questões que coloquei hehe

grande abraço!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por PAB - quarta, 21 setembro 2011, 08:21

Oi Eduardo,

eu estudava no Ensino médio e no Técnico na ETEC em Ipaussu quando participei da seleção para uma vaga de menor aprendiz na Duke Energy em Chavantes e fui contratada. No cargo de Menor Aprendiz na área de Administração e Logística eu fui responsável por organizar e gerenciar contratos de prestadores de serviços para a área; Gerenciar tarifadores mensais de telefonia; Auxiliar no gerenciamento da frota Duke Energy organizando entrada, saída e disponibilidade de veículos; Organizar arquivos mortos e secretariar gerentes nas atividades diárias e atendimentos telefônicos.

Foi meu primeiro emprego e logo de cara uma responsabilidade muito grande. Aprendi muito! Meu chefe era uma pessoa difícil de lidar, mas aprendi a controlar meu "medo". Na área, acho que o período que mais

particpei desse "ensino não formal", foi quando meu contrato estava no fim e tive que passar todo o conhecimento que eu havia adquirido durante um ano para a próxima menor aprendiz. Via nela as mesmas dificuldades que tive no início e acredito que isso ajudou muito na forma como eu lidava com ela e com a informação, que era transmitida claramente.

Já na minha graduação participei de dois projetos do governo do Paraná em parceria com o Sem Fronteiras e a Fundação Araucária que foram: Desperdício Zero, que alcançou o objetivo de fundar uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis na cidade de Bandeirantes e o Reciclando Idéias que levava a Educação Ambiental para crianças, na cidade de Jundiá do Sul.

Nestes dois projetos tive a oportunidade de "sentir o gostinho" de ser professora. Muitas palestras foram realizadas, foi criado uma cartilha para auxiliar o aprendizado das crianças e torná-lo divertido, tentando aplicar da maneira mais dinâmica e interessante a educação ambiental com o intuito de melhorar a vida dessas pessoas que buscavam cada vez mais oportunidade e conhecimento nos Projetos.

Foram dois anos com contato direto com pessoas e transmitindo conhecimento, mas pensando agora, meu cargo não era de professora, mas eu me sentia exatamente parte da escola. Como nas palestras não havia uma avaliação propriamente dita, no projeto Desperdício Zero e no Reciclando Idéias conseguimos observar a maneira como cada pessoa atuava no dia-dia do trabalho e no desenvolvimento dos exercícios da cartilha e assim notar o quanto aquela pessoa aprendeu ou não, qual era sua dificuldade e tentar da melhor maneira reverter o problema em solução para o conhecimento.

É um pouco difícil se autoavaliar, pois sempre pensamos que estamos no caminho certo, dando o melhor de si no trabalho, mas com minha experiência tiro a conclusão que o fato de passar seu conhecimento adiante, e mais ainda, perceber que o aluno aprendeu é a melhor das sensações e te traz satisfação e dever cumprido. Observar a criança e ver que ela aprendeu como plantar uma árvore, cuidar dessa árvore, levar pra casa, aguar e querer ver essa árvore crescer e o melhor de tudo, entendendo a importância dessa árvore para a sua vida é muito bom!!! rs

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação
por **PAB** - quarta, 21 setembro 2011, 08:24

* corrigindo

2- O trabalho define a essência humana. (desculpem)

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação
por **PNB** - terça, 20 setembro 2011, 22:34

Primeiro vou comentar sobre o trabalho. O trabalho é fundamental na vida do homem. O homem é o ser vivo que é capaz de pensar, raciocinar e transformar e esta transformação o swê dá através de seus trabalhos, sejam eles braçais ou intelectuais. O homem vive transformando seu ambiente, algumas destas transformações até são prejudiciais, daí a necessidade de ação com reflexão, trabalho para um bem comum, para melhoria da qualidade de vida de todos seres vivos do planeta. É através do trabalho das modificações que ocorre a evolução, o homem busca uma evolução contínua. O trabalho para ser considerado como tal deve ser capaz de efetuar mudanças, ter um resultado

final, portanto sem o trabalho impossível viver, é através dele que o homem ganha sua sobrevivência sua dignidade. A própria bíblia diz em um de seus capítulos, Ganharás o pão com o suor de seu corpo", muitos vêem isso com um castigo eu não vejo assim pois o trabalho dignifica o homem. Como seria chato o mundo se o homem não precisasse interagir com ele o tempo todo.

Trazendo tudo isso para a educação: , o trabalho na área educacional também tem que ser capaz de efetuar mudanças em busca de resultados finais satisfatórios, só assim nosso trabalho vale a pena e devemos estar proporcionando mudanças ,o que não é fácil , o trabalho nosso na educação é quebrar paradigmas, transformar, evoluir, para uma educação melhor. PORTANTO SEM O ESFOIRÇO DA BUSCA É IMPOSSÍVEL A ALEGRIA DO ENCONTRO. ESTE É UM TRABALHO ARDUO, MAS QUE NECESSITA DE AMOR CARINHO, DEDICAÇÃO CORAGEM E MUITA OUSADIA PARA MUDAR AQUILO QUE PARA MUITOS É IMUTÁVEL

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Sobre a Natureza e Especificidade da Educação

por **PNB** - terça, 20 setembro 2011, 23:00

questão3- Acho que está quest--vão já aborte ino tópico1
4 - Reflexão sobre minha história.

Sou formada em Química e Biologia pela Faculdade estadual de Jacarezinho, Fiz pedagogia pela Faculdade de Letras de Piraju. Me especializei em Química pela UFSCAR, Atuo na educação por 28 anos, dos quais deles 10, atuei no estado como professora e Coordenadora pedagógica do Ensino Médio, a 5 anos atuo como coordenadora de área na Etec (além de sempre estar também em sala de aula) na área Química. Antes de lecionar trabalhei em Laboratório de Análises Clínicas por 15 anos dos quais muitos deles concomitante com Educação, com o passar do tempo optei somente pela Educação. Em relação aos alunos sempre tive bom relacionamento, embora conflitos existam porque o professor precisa estar ciente de que ele é promotor de mudanças e algumas delas geram conflitos, mas no geral, ou digo ao final os alunos acabam por entender que sem ordem não há progresso, procuro sempre estar estudando, aperfeiçoando porque o conhecimento precisa ser aprimorado dia a dia mas, ainda sei que preciso aprender muito para poder colaborar mais com a educação, com todos os intérpretes existentes na educação eu amo aquilo que faço, e amo meus alunos, embora diga a eles Quem ama cuida. Fico frustrada quando me perguntam :Você só dá aula ou trabalha também. Esta é a cultura de muitos de nosso povo que não entende o que uma sala de aula é.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

 Documentação de Moodle relativa a esta página

[London Vacation Rentals](#)

More Space, Cheaper than hotels! 3-90 Days Rentals. Cheapest Rates

[LondonApartmentService.com/Value](#)

AdChoices 

Você acessou como Carlos Eduardo Gonçalves (Sair)

FEA-EOQ

Formação de Educadores Ambientais - ETEC Orlando Quagliato


 Seguir para...
 

[Educação Ambiental - ETEC OO](#) > [FEA-EOQ](#) > [Fóruns](#) > [Interdisciplinaridade em Edgar Morin](#) > [Interdisciplinaridade e Edgar Morin](#)



[Crie Cursos Online Grátis](#)

Plataforma de Criação de Cursos LMS. Comece Agora, é Grátis!

www.QuickLessons.com/LMS

AdChoices 

Mostrar respostas aninhadas

Transfira esta discussão para ...



Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por Carlos Eduardo Gonçalves - segunda, 26 setembro 2011, 22:48

 [Aula_4_-_Edgar_Morin.pdf](#)

Pessoal, boa noite!

Após o módulo "Educação", iremos explorar uma área absolutamente importante para a compreensão da Educação Ambiental, a Interdisciplinaridade. Esta área busca a superação do conhecimento absolutamente fragmentado e desconexo de sua totalidade.

Em anexo, proponho a leitura do texto de Edgar Morin, onde ele fará a crítica à especialização vinda juntamente com a disciplinaridade.

Boa Leitura!

É muito importante que a leitura seja feita até sábado (01/10) data de nosso encontro presencial!

Pessoal, usem o tópico para exporem seus pontos de vista, concordâncias, discordâncias, ideias, sugestões, propostas e etc. Isso é muito importante para o andamento do curso e o aumento da qualidade de nosso ensino!

Grande abraço!

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por [PBAs](#) - terça, 27 setembro 2011, 14:14

Atualmente há uma emergência em encontrar profissionais multitarefas (pois são esses que o mercado de trabalho exige). Nesse sentido, observamos um grande esforço das escolas para que ocorra a chamada interdisciplinaridade. Mas a verdade é que muitos dizem que fazem projetos interdisciplinares, porém nem todos sabem como fazê-lo ou não fazem de maneira consciente. Para mim interdisciplinaridade é muito mais do que um conjunto de disciplinas misturadas. É necessário que tenhamos sensibilidade para perceber o que o nosso aluno já sabe e que sua experiência de vida também é fonte de sabedoria. Sendo assim, temos que fazer com que ele faça um link com a sua realidade e assim descubra novos talentos ou talentos escondidos.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por [PNB](#) - quarta, 9 novembro 2011, 22:30

Olha para que intedisciplinaridade aconteça,primeiro os professores precisam ter tempo para se reunirem,precisam trocar muitas idéias para construir juntos um projeto pedagógico que tenha começo meio e fim, mas vou colocar aqui minha atividade como eu desenvolveria.

- 1) Buscaria junto aos alunos e professores uma situação problema que para desenvolver o projeto,
Eixo temático
- 2) Observaria a reelevância social daquele projeto
- 3) debateria junto com os envolvidos o porque de trabalhar aquele tema.
- 4) Desenvolveria as etapas mediante um cronograma,
para o desenvolvimento das tarefas,
- 5) se necessário buscarias parceria para o desenvolvimento do mesmo.
- 6)Selecionaria o material a ser utilizado
- 7) Traçaria as estratégias do projeto
- 8) Iniciaria tendo um fim em mente, isto é qual seria nosso produto final.
- 9) Traçaria junto com os alunos e participantes as formas de avaliar o projeto.
- 10)Trabalharia de forma que os alunos fossem os protagonistas da ações,
Todo desenvolvimento do projeto seria de acordo com os conteúdos já desenvolvidos ou a serem desenvolvidos.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por **PNB** quarta, 9 novembro 2011, 22:32

Olha para que intedisciplinaridade aconteça,primeiro os professores precisam ter tempo para se reunirem,precisam trocar muitas idéias para construir juntos um projeto pedagógico que tenha começo meio e fim, mas vou colocar aqui minha atividade como eu desenvolveria.

- 1) Buscaria junto aos alunos e professores uma situação problema que para desenvolver o projeto,
Eixo temático.
- 2) Observaria a reelevância social daquele projeto
- 3) debateria junto com os envolvidos o porque de trabalhar aquele tema.
- 4) Desenvolveria as etapas mediante um cronograma,
para o desenvolvimento das tarefas,
- 5) se necessário buscarias parceria para o desenvolvimento do mesmo.
- 6)Selecionaria o material a ser utilizado
- 7) Traçaria as estratégias do projeto
- 8) Iniciaria tendo um fim em mente, isto é qual seria nosso produto final.
- 9) Traçaria junto com os alunos e participantes as formas de avaliar o projeto.
- 10)Trabalharia de forma que os alunos fossem os protagonistas da ações,
Todo desenvolvimento do projeto seria de acordo com os conteúdos já desenvolvidos ou a serem desenvolvidos.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por **PBAs** terça, 27 setembro 2011, 14:17

"Não existe interdisciplinaridade sem disciplinas. É preciso haver um respeito à disciplina". Ivani Fazenda (pesquisadora sobre interdisciplinaridade)

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por Carlos Eduardo Gonçalves - sexta, 30 setembro 2011, 15:40

Pessoal, vamos imaginar a seguinte situação: se você fosse coordenador(a) pedagógico(a) de uma escola e tivesse que elaborar uma proposta interdisciplinar junto aos docentes, o que você faria? quais seriam seus passos nesta busca? pra você... quais as vantagens de uma proposta interdisciplinar?

Faça esse exercício... elabore um passo a passo...

Creio que essa pergunta deve ser respondida por todos a fim de se elaborar um pensamento coletivo sobre o conhecimento interdisciplinar!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por **PBAs** sábado, 1 outubro 2011, 13:24

Acredito que em datas comemorativas seja um bom momento para se pensar em um projeto. Por exemplo no dia do Índio poderia ser feito um teatro onde o professor de Artes ajudaria na montagem e ensaios. As aulas de História serviriam para conhecer mais sobre o assunto. Os alunos poderiam cantar uma música com a ajuda do professor de Línguas (e/ou de Música). No final da apresentação poderiam ser entregues poemas que teriam sido confeccionados na aula de Língua Portuguesa. O laboratório de informática poderia ser utilizado para criação de cartazes, propagandas e slides para a apresentação. As feiras culturais/tecnológicas são também uma boa opção de se trabalhar a interdisciplinaridade. Muitas vezes nos surpreendemos com a disposição e interação dos alunos, muito mais do que dentro da sala de aula. É um momento de descontração, de relacionamento entre alunos/professores/funcionários/empresas, além de se colocar em prática o que é visto na teoria, fazendo com que os alunos "coloquem a mão na massa" de forma criativa e interessante, de forma que dificilmente esquecerão o que aprenderam

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por **PAB** sexta, 7 outubro 2011, 13:00

Acredito que os passos para um coordenador seja primeiramente a pesquisa:

1- Sugestões de professores/alunos/funcionários, a fim de trazer cada vez mais a interdisciplinaridade para a realidade, chamando a atenção dos participantes para a importância dela.

Talvez em segundo lugar a capacitação:

2- Capacitar professores para a melhor maneira de passar o conhecimento interdisciplinar de maneira leve, interativa e interessante.

Em terceiro lugar, organização:

3- Organizar "tempos" (duas aulas por semana, alternando as matérias para não causar déficit ou horário extra de acordo com as normas da escola) para a discussão de temas, que serão propostos como interdisciplinares.

E quarto lugar a prática:

4. Colocar em prática todo o aprendizado, de maneira didática, criativa e interessante e sempre buscar passar cada conhecimento adiante, tanto para professor quanto para alunos da mesma ou de outra instituição.

Temas: Educação Ambiental, Saúde, Cultura, Lazer, Datas comemorativas, dia-a-dia...

Concluindo, as propostas interdisciplinares trazem pontos positivos na formação do aluno CIDADÃO, possibilitando a mudança de valores e atitudes, além do aumento do conhecimento e espírito cooperativo.

Obs: desculpem a demora.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por [PLB](#) - segunda, 10 outubro 2011, 15:49

Um projeto interdisciplinar busca desenvolver uma proposta de intercomunicação entre as disciplinas. Para isto, é importante investigar e colher informações sobre os diferentes interesses de professores e alunos da instituição, para que o trabalho seja desenvolvido com entusiasmo e alcance os objetivos propostos. Com a elaboração e aplicação de um projeto interdisciplinar, alunos, professores, funcionários e a comunidade podem ser sensibilizados quanto à importância dessa ação não só para a construção de conhecimento contextualizado, mas também para a formação de cidadãos com senso crítico e percepção sobre as diversas articulações entre conhecimentos, seja ele científico ou comum.

Importância de um projeto interdisciplinar:

Integra conteúdos;

Supera a concepção fragmentada entre as disciplinas e promove uma nova concepção contextualizada entre os conteúdos...ou seja, a ruptura entre as disciplinas promove a contextualização dos conhecimentos, articulando/relacionando o conhecimento científico com o cotidiano do estudante;

Contribui para a socialização dos alunos, professores, coordenadores, funcionários e comunidade (por meio de feiras, exposições, etc, a fim de mostrar/compartilhar os resultados obtidos, após as importantes e "suadas" etapas de pesquisa, elaboração, aplicação e análise do projeto realizado);

Desenvolve competências e habilidades;

Facilita a aplicação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos em situações-problema (busca de soluções externas – outras disciplinas).

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por Carlos Eduardo Gonçalves - segunda, 10 outubro 2011, 16:00

Boa tarde Layane, você citou o desenvolvimento de competências e habilidades.

como? em que contexto vc quiz dizer competências e habilidades?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por [PLB](#) - terça, 11 outubro 2011, 12:42

Olá!

Com a articulação de conhecimentos e a relação entre teoria e prática (por exemplo: um projeto sobre Educação Ambiental – envolvendo diversas disciplinas como biologia, história, geografia, artes, português – é desenvolvido na escola, os alunos necessitam de embasamento teórico para que possam começar a relacionar os conhecimentos, e posteriormente

aplicá-los de alguma forma, como em exposições, feiras, etc, estimulando sua capacidade de aprendizagem, reflexão e senso crítico) o aluno é estimulado a pensar e a fazer, estabelece vínculos e produz conhecimento.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por Carlos Eduardo Gonçalves - terça, 11 outubro 2011, 15:43

Layane, de acordo com os seus conhecimentos pense pedagogicamente como faria uma proposta interdisciplinar... faça de maneira minuciosa o exercício que propuz anteriormente!

Analisé a situação da escola atual (pública) coloque como você trabalharia e quais os possíveis problemas você iria enfrentar

Será uma reflexão interessante... creio que os demais participantes do fórum poderiam fazê-lo também!

Acredito que estamos sendo muito otimistas... a educação possui problemas... levante-os!

Vocês estão aqui para pesquisar comigo os problemas... a superação deles é um trabalho conjunto, coletivo!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por **PAB** - quarta, 19 outubro 2011, 09:07

Acredito que um dos problemas principais que deve ser superado é o desânimo do professor, que já passou por diversas situações difíceis. Concordo sim que existem horas que a vontade deve ser de "abandonar o barco", mas a profissão é tão séria que devemos sempre tentar novas estratégias para a Educação.

Adequar o dia-a-dia do aluno nas propostas interdisciplinares, acredito que seja o ponto chave! Trazer a realidade do aluno para dentro da escola, mas de maneira interessante, dinâmica, visto que os alunos atuais (e digo atuais pois quando eu era criança e estudava, as situações eram completamente diferentes, os comportamentos eram outros e esse tempo nem é tão distante assim) são um tanto desinteressados, ou chegam até a falta de educação muitas vezes, pois vêem a escola como uma obrigação.

Pode parecer filosófico, mas não podemos desistir e simplesmente ir a escola para marcar presença, assinar o ponto vale a pena lembrar sempre da satisfação em ver que o professor mudou a vida de uma criança, trouxe conhecimento para ela, contribuiu para o aluno tornar-se um cidadão.

Inovar sempre e buscar alternativas. Acredito que dessa maneira podemos superar, não todos, mas alguns dos problemas das escolas principalmente as públicas (porque isso também acontece em várias particulares sim!) e contribuir para a Educação no bairro, cidade, estado, país, podendo até ser um exemplo para outros.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por Carlos Eduardo Gonçalves - quarta, 19 outubro 2011, 08:40

Ana... já ouvi em várias palestras e eventos, de pedagogos já consagrados (velhos de guerra, se é que me entende, rs), o professor só animará quando o salário aumentar... O professor bem pago é um professor que se comprometerá a educação, ele não precisará de uma sala multiequipada para fazer determinado experimento, esse experimento será feito com as coisas que ele possui ali mesmo na sala de aula... resumindo... o professor que ganha bem, tem uma jornada de aulas razoável, tem tempo para ser criativo e preparar ótimas aulas... hehe

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)
Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

 por **PLB** - quarta, 19 outubro 2011, 08:14

Eduardo,

Não conheço muito bem a realidade das escolas públicas, minha única experiência nestas foi com o estágio supervisionado. Bom, percebi que alguns dos problemas marcantes são:

- * O desinteresse por parte dos estudantes, a falta de estrutura das escolas (salas superlotadas, falta de recursos financeiros e materiais) e a consequente desmotivação por parte dos professores. Nas escolas públicas de Brasília, estes problemas foram muito marcantes durante meu curto período de estágio. Devido a isto, para aplicar um projeto interdisciplinar muitos obstáculos seriam encontrados... como a falta de recursos e o desinteresse de muitos alunos. Por isso é importante que seja feita uma "sondagem" a fim de descobrir qual tema desperta o interesse de professores e alunos... acredito que o primeiro passo para que algo dê certo é a força de vontade.

Após essa investigação e definição do tema, é necessário uma pesquisa, para adquirir embasamento teórico sobre o assunto e delinear o projeto (introdução, justificativa, objetivos, orçamento, cronograma, metodologia) enfim...mas deixando um "espaço" para que as adaptações possam ocorrer, quando necessário. Próximas etapas:

Apresentação do projeto aos professores (sensibilização!!!), sugestões por parte destes, definição das articulações entre disciplinas;

Apresentação do projeto aos alunos, embasamento teórico (de acordo com o projeto político pedagógico da escola e seu cronograma), aplicação do projeto!

Minha sugestão de tema talvez seja inviável, não conheço a realidade da escola, mas seria muito interessante trabalhar com a aplicação do método científico (como se faz pesquisa?)...diferentes disciplinas podem articular o conteúdo trabalhado em sala de aula (sem fugir do planejamento) com o modelo científico. Incorporando em suas aulas instrumentos/metodologias que proporcionem aos alunos o entendimento do que é conhecimento científico, metodologia científica...

Como aplicar o conteúdo trabalhado em sala em uma feira, por exemplo?Cada disciplina envolvida poderia selecionar um conteúdo, e a partir disto, buscar informações científicas em artigos, jornais, etc; ensinar o estudante a pesquisar na internet em sites confiáveis; aproximar o conhecimento científico ao cotidiano do aluno; mostrar

a importância da compreensão, da busca pelo conhecimento científico; a importância do rigor da metodologia científica, enfim...

Desculpe a demora em responder!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Interdisciplinaridade e Edgar Morin

por [Carlos Eduardo Gonçalves](#) - quarta, 19 outubro 2011, 09:06

Pessoal, bom dia!!!

Layane, você disse algumas coisas interessantes... e outras que eu não concordo... mas vou explicar por que...

Estive conversando isto com a Neusinha ontem na FETECOQ (aliás, se puder passe por lá conferir os projetos), e perguntei a ela sobre a interdisciplinaridade, envolvendo o GPEPI (Grupo de Pesquisa e Projetos Interdisciplinares da ETEC) que envolve o Biodigestor da escola como Tema Gerador...

Bom... primeiro eu disse o seguinte pra Neusinha (Neusa Morbi - Amiga nossa aqui no fórum), "Neusa, para se fazer um projeto interdisciplinar o que o professor precisa?" ela pensou... pensou e respondeu algo que eu não esperava ouvir dela (tenho tudo gravado em áudio), mas repliquei a resposta dela apontando um problema que ela não tinha dado conta, que é a falta de horário de HTPC nas ETEC's, isto é, não existe um horário de trabalho coletivo entre os professores!!! Mas então como fazer um trabalho interdisciplinar realmente frutífero? IMPOSSÍVEL! Não havendo diálogo entre os pares não há trabalho frutífero... o problema é político (lá de cima)

Segundo ponto, quando você e os demais participantes do fórum apontam "

Por isso é importante que seja feita uma "sondagem" a fim de descobrir qual tema desperta o interesse de professores e alunos: acredito que o primeiro passo para que algo dê certo é a força de vontade"

Na interdisciplinaridade, do ponto de vista de Paulo Freire, já que houve a apropriação da palavra TEMA ou TEMA GERADOR, a sondagem destes temas deve partir do professor sobre os alunos. o professor/pesquisador irá fazer um levantamento de problemas que os alunos possuem nos aspectos sociais, culturais, e demais esferas de suas vidas, portanto, nunca o professor pode escolher um tema gerador, pois assim estaremos sendo ditatoriais a ponto de não levar em conta todos os anseios, problemas, expectativas do aluno do ponto de vista educativo para o alcance de uma cidadania plena do indivíduo.

Após o levantamento das questões feito pelo professor/pesquisador sobre os alunos, temos um mole de questões que chamamos de Universo gerador. Quando todos os professores/pesquisadores estiverem feito essas entrevistas com os alunos, todos se reunirão junto a coordenação

pedagógica ou equipe gestora da escola a fim de levantar os temas geradores... estes temas geradores ai sim serão objeto de estudos para ocorrer uma interdisciplinaridade frutífera, realmente pensada!

O Professor reflexivo deve levar em conta o que o aluno pode trazer para melhorar a qualidade de ensino. Não podemos desacreditar na educação se podemos pensá-la e fazê-la de maneira correta.

Mas para isso precisamos de tempo... coisa que um professor da rede não possui, por problemas políticos... Afinal, educação de qualidade, políticas públicas de incentivo a educação, salário digno de professores, estrutura adequada de espaços de ensino, redução da carga horária de trabalho do professor, não é interesse de nenhum parlamentar. portanto, temos que lutar contra a maré, e essa onda é forte, mas somos mais fortes (em potencial)!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

 Documentação de Moodle relativa a esta página

[London Vacation Rentals](#)

More Space, Cheaper than hotels! 3-90 Days Rentals.Cheapest Rates

[LondonApartmentService.com/Value](#)

[AdChoices](#) 

Você acessou como [Carlos Eduardo Gonçalves \(Sair\)](#)

FEA-EOQ

Formação de Educadores Ambientais - ETEC Orlando Quagliato


 Seguir para... 
[Educação Ambiental - ETEC OQ](#) > [FEA-EOQ](#) > [Fóruns](#) > [Interdisciplinaridade em Edgar Morin](#) > [Interdisciplinaridade.](#)


**Learn English
online for FREE!**

Interdisciplinaridade.

 por PNB - domingo, 20 novembro 2011, 22:59

Interdisciplinaridade

A formação interdisciplinar contribui muito para o aprendizado é um oxigênio básico na sociedade contemporânea, vista como de suma importância na produção do conhecimento científico, como conhecimento de ser e de estar no mundo em rede que não só permite uma efetiva compreensão desse mundo como capacidade do indivíduo nas tomadas de decisões e a formação interdisciplinar esta em sintonia com o tempo. No mundo do trabalho a formação interdisciplinar facilita aos indivíduos o desenvolvimento dos saberes e novas tecnologias que logo estarão sendo requisitadas. Devemos observar que a fase multidisciplinar é uma fase preparatória que necessita para se pensar em atitude interdisciplinar, pois ela começa no exercício do diálogo em concessões entre os envolvidos. A interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende é como a fé. Vive-se, se exerce é uma fusão de atitude.

A interdisciplinaridade, no entanto não significa fusão de conteúdos ou métodos, mas sim uma busca de relações entre os conteúdos não podendo ser realizados por etapas definidas a ser aplicada de forma indiscriminada. É um processo que se desenvolve de acordo com a necessidade específica de cada contexto.

Portanto o uso do termo interdisciplinar deve ser feito com mais cautela, por que ocorrem muitas vezes variações múltiplas para transformação efetiva do conteúdo de cada unidade. A interdisciplinaridade não deve ignorar as condições efetiva, sociais e teóricas onde se envolve o homem e a ciência, portanto um trabalho interdisciplinar crítico diz respeito a inúmeras interferências e, portanto também envolve complexidade.

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Documentação de Moodle relativa a esta página

[Lectora Publisher X.6](#)

 Software de Autoria,eLearning,SNAPI Criação de Cursos, SCORM, Serviços
www.lectora.com.br

AdChoices

Você acessou como Carlos Eduardo Gonçalves (Sair)

Formação de Educadores Ambientais - ETEC Orlando Quagliato

  Seguir para...

[Educação Ambiental - ETEC OQ](#) > [FEA-EOQ](#) > [Fóruns](#) > [Interdisciplinaridade II](#) > [Interdisciplinaridade II](#)



Buscar no fórum

[Crie Cursos Online Grátis](#)

Plataforma de Criação de Cursos LMS. Comece Agora, é Grátis!

www.QuickLessons.com/LMS

AdChoices 

Mostrar respostas aninhadas

Transfira esta discussão para ...

Mover



Interdisciplinaridade II

por Carlos Eduardo Gonçalves - segunda, 31 outubro 2011, 14:55

 [Multi_Inter_e_Trans.pdf](#)

Pessoal, boa tarde, segue texto para leitura!

O texto anterior, de Edgar Morin, é um estudo histórico/filosófico acerca da interdisciplinaridade. Já este texto, é algo mais prático, mais de sala de aula.

É interessante que a leitura seja feita, para que possamos dar continuidade ao nosso curso. Como atividade fica a discussão do texto pelos membros, a fim de que possamos levantar as dificuldades de uma inserção de temas Interdisciplinares na Escola!

Mantenham contato sobre a possibilidade de podermos fazer um encontro presencial no sábado!

Forte abraço!

Segue anexo!

[Editar](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

 Documentação de Moodle relativa a esta página

[London Vacation Rentals](#)

More Space, Cheaper than hotels! 3-90 Days Rentals. Cheapest Rates

LondonApartmentService.com/Value

AdChoices 

Você acessou como Carlos Eduardo Gonçalves (Sair)

[FEA-EOQ](#)

ANEXOS

unesp**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Bauru

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista – UNESP, em sua 64ª Reunião Ordinária realizada no dia 15 de agosto de 2011, no Prédio do STI da Faculdade de Ciências - UNESP, Campus de Bauru, às 09h00, após análise do parecer emitido pelo relator **APROVA** o projeto "A perspectiva interdisciplinar da educação ambiental no ensino técnico", Processo nº 8436/46/01/11, sob responsabilidade de Carlos Eduardo Gonçalves.

Bauru (SP), 15 de agosto de 2011

PROF. DR. ARI FERNANDO MAIA
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01 - Vargem Limpa - Bauru-SP - CEP: 17 033-300
Fone: (14) 3103-6137 - e-mail: ceter@fc.unesp.br