

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA
MESTRADO ACADÊMICO

Luciana Rodrigues Vieira

**A RELEVÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO
CRÍTICO NO ENSINO PROFISSIONAL COMO CONDIÇÃO PARA A
EMANCIPAÇÃO**

Santa Maria, RS
2019

Luciana Rodrigues Vieira

**A RELEVÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NO
ENSINO PROFISSIONAL COMO CONDIÇÃO PARA A EMANCIPAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM, RS), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.**

Orientador: Prof. Dr. Ascísio dos Reis Pereira
Co-orientadora: Prof. Dr^a Márcia Eliane Leindcker da Paixão

**Santa Maria, RS
2019**

Vieira, Luciana Rodrigues
A RELEVÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO
NO ENSINO PROFISSIONAL COMO CONDIÇÃO PARA EMANCIPAÇÃO /
Luciana Rodrigues Vieira.- 2019.
57 p.; 30 cm

Orientador: Ascísio dos Reis Pereira
Coorientadora: Márcia Eliane Leindcker da Paixão
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Colégio Técnico Industrial, Programa de Pós
Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, RS, 2019

1. Emancipação 2. Pensamento Crítico 3. Tecnologia I.
Pereira, Ascísio dos Reis II. Paixão, Márcia Eliane
Leindcker da III. Título.

1

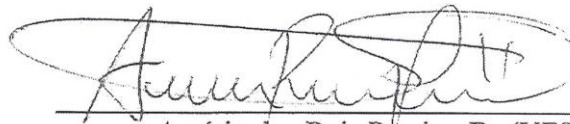
¹ Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Luciana Rodrigues Vieira

**A RELEVÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NO
ENSINO PROFISSIONAL COMO CONDIÇÃO PARA A EMANCIPAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM, RS), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.**

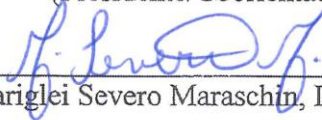
Aprovada em 20 de novembro de 2019.



Ascísio dos Reis Pereira, Dr (UFSM)
(Presidente/Orientador)



Márcia Eliane Leindcker da Paixão, Dr^a (UFSM)
(Presidente/Coorientadora)



Mariglei Severo Maraschin, Dr^a (UFSM)



Délcio Junkes, Dr (UFPR)

Santa Maria, 20 de novembro de 2019, RS

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo a todos os trabalhadores e trabalhadoras na pessoa de minha avó materna, Geni Martins Portella, brasileira, separada, empregada doméstica, analfabeta e, paradoxalmente, a responsável por plantar em meu coração o *gérmen* da busca pelo *ser mais* através do estudo.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos dirigem-se, neste momento, a todas as pessoas que sempre acreditaram e contribuíram para que este estudo fosse feito. Principalmente meus pais, meus familiares e meu namorado, que nunca acharam nada difícil de ser realizado em meu favor e para a construção desta pesquisa. As pessoas que desacreditaram, penso que foram poucas. No entanto, também são dignas de gratidão, uma vez que esta dissertação é o resultado de todas as interações que aconteceram desde o momento da escolha de estudar para seleção deste programa de mestrado;

Obrigada à coordenação do programa, pelo seu modo de proceder, o tempo todo diligente e ao mesmo tempo muito humanizada. Agradeço aos professores e aos colegas do curso por contribuírem somativamente para minha formação enquanto docente;

À banca examinadora, registro aqui meus agradecimentos. Sem as sugestões dos professores doutores Mariglei, Décio e Délcio o trabalho nunca estaria completo;

Agradeço, também, ao Instituto Federal Farroupilha-Campus Júlio de Castilhos, na pessoa do Diretor Geral, Rodrigo Carvalho Carlotto, por autorizar a realização da pesquisa naquele espaço de educação;

Nunca será o bastante dizer OBRIGADA ao meu professor orientador Dr. Ascísio dos Reis Pereira. Não apenas pela orientação acadêmica propriamente dita, conduzida com respeito, rigorosidade metódica, amorosidade e compreensão, mas principalmente por propiciar a realização de um sonho: a oportunidade de concretizar um estudo tendo como base o campo da filosofia. Acabei por lograr, além das muitas leituras e discussões sobre as mesmas, a habilidade de ler o mundo. Freire certa vez disse que não adianta lermos as palavras se nos faltar a leitura do mundo. E esta habilidade é fruto desta convivência, dos encontros para as leituras e também dos bons cafés que tive o privilégio de degustar junto a este verdadeiro mestre. Não existem palavras suficientes para expressar o meu carinho e o meu agradecimento a você, professor Ascísio. Inclusive já lhe disse isso e estou procedendo de acordo com a sua resposta em outra oportunidade: “Faça o mesmo por alguém! Lembra do filme a Corrente do Bem?”. Assim, autoexplicativamente sempre serei grata;

Seguindo a cronologia da vida, por último, conheci a professora Dra. Marcia da Paixão, também minha orientadora, a quem o Prof. Ascísio, atualmente em estudos da Universidade de Coimbra-PT, me apresentou para continuar com a escrita deste trabalho. A orientação vinda de uma professora mulher conferiu outro olhar para esta escrita, que a tornou completa. Só tenho a lhe agradecer pela compreensão de sempre, pelo que aprendi durante as

orientações e principalmente por ter aceito orientar-me com o trabalho já em andamento. Isto significa muito para mim;

Professora Mestre e doutoranda Luciane de Lima Paim, te agradeço pelo auxílio prestado e pela amizade, já de longa data, despendida na última fase de escrita desta;

Assim, encerro meus agradecimentos.

O humanismo é um compromisso radical com o homem concreto. Compromisso que se orienta no sentido de transformação de qualquer situação objetiva na qual o homem concreto esteja sendo impedido de ser mais.
(PAULO FREIRE)

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal de Santa Maria

A RELEVÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NO ENSINO PROFISSIONAL COMO CONDIÇÃO PARA EMANCIPAÇÃO

AUTORA: Luciana Rodrigues Vieira
ORIENTADOR: Prof. Dr. Ascísio dos Reis Pereira
CO-ORIENTADORA: Prof^ª Dr^ª Márcia Eliane Leindcker da Paixão

Este trabalho apresenta uma pesquisa que teve por escopo investigar em que medida a práxis empreendida em uma instituição de educação profissional e tecnológica do Rio Grande do Sul converge com o processo de formação crítica e emancipatória da pessoa. Buscou-se investigar em que nível as práticas de ensino vêm ao encontro de uma educação libertadora, ou seja, de uma educação que vise à promoção do desenvolvimento do pensamento crítico junto aos estudantes conduzindo para a sua emancipação, condição esta para o acesso à efetiva democracia. A partir da percepção docente acerca deste tema manifestada em reunião pretendeu-se compreender, se as práticas de ensino lá empreendidas contribuem com a promoção da participação ativa do e da estudante em sociedade. Nessa linha, buscou-se investigar também sobre a importância da formação de um pensamento crítico que culmine com a formação sujeitos críticos de sua própria formação. Os autores que deram suporte teórico para a pesquisa foram Adorno e Horkheimer (2006), Marcuse (1973), Feenberg (2013), Cupani (2017), Freire (2011). A pesquisa indicou que a execução de novas práticas de ensino que venham a propiciar ao estudante desenvolver-se criticamente, é muito difícil e não raras vezes torna-se inviável. Pelo estudo, foi possível perceber que o entrave para este problema não reside apenas nos sujeitos envolvidos naquele processo, mas é decorrente da forma como a educação profissional vem sendo conduzida.

Palavras-chave: Emancipação. Pensamento Crítico. Tecnologia.

ABSTRACT

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal de Santa Maria

THE RELEVANCE OF CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN PROFESSIONAL EDUCATION AS A CONDITION FOR EMANCIPATION

AUTHOR: Luciana Rodrigues Vieira
ADVISOR: Prof. Dr. Ascísio dos Reis Pereira
CO-ADVISOR: Prof^aDr^a Márcia Eliane Leindcker da Paixão

This paper presents a research that aimed to investigate the extent to which the praxis undertaken in a professional and technological education institution in Rio Grande do Sul converges with the process of critical and emancipatory formation of the person. We sought to investigate at what level the teaching practices meet a liberating education, that is, an education that aim stop romote the development of critical thinking with students leading to the iremanicipation, a condition for access to effective democracy. From the teaching perception about this them emanifested in a meeting, it was intended to understand if the teaching practices undertaken there contribute to the promotion of the active participation of the student in society. In this line, we also sought to investigate the importance of the formation of critical thinking that culminates in the formation of critical subjects of their own formation. The authors who provided the oretical support for the research were Adorno and Horkheimer (2006), Marcuse (1973), Feenberg (2013), Cupani (2017), Freire (2011). Research has indicated that the implementation of new teaching practices that will enable students to develop critically is very difficult and often becomes unfeasible. Through the study, it was possible to realize that the barrier to this problem lies not only in the subjects involved in that process, but is due to the way professional education has been conducted.

Keywords:Emancipation. Critical thinking. Technology.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEB	Câmara de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
CTISM	Colégio Técnico Industrial de Santa Maria
DCNE	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
EPTM	Educação Profissional Técnica de Nível Médio de forma integrada ao Ensino Médio
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Divisão das perspectivas da filosofia da tecnologia.....	28
Tabela 2 – Matriz curricular curso técnico em agropecuária integrado	42
Tabela 3 – Matriz curricular curso técnico em agropecuária integrado.....	43
Tabela 4 – Eixos Norteadores	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 BREVE APANHADO SOBRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA	18
2.1 Considerações iniciais	18
2.1.1 A tecnologia de forma genérica	20
2.1.2 A concepção crítica da tecnologia	27
2.2.3 A proposta educacional de Paulo Freire	36
3 A REALIDADE ESTUDADA	39
3.1 Detalhamento dos docentes participantes.....	41
3.2 Estruturação do curso técnico em agropecuária	42
3.3 Resultados e discussões	44
3.3.1 EIXO NORTEADOR 01: QUAL A PERSPECTIVA DOCENTE AO QUE SE REFIRA A UM ESTUDANTE CRÍTICO E REFLEXIVO	45
3.3.2 EIXO NORTEADOR 02: DIFICULDADES QUE IMPEDEM A PROMOÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO ENTRE OS ESTUDANTES E SUA CONSEQUENTE EMANCIPAÇÃO	47
3.3.3 EIXO NORTEADOR 03: DAS PRÁTICAS DE ENSINO COM VISTAS À PROMOÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO	49
3.3.4 EIXO NORTEADOR 04: A FORMAÇÃO OBTIDA NAQUELE CURSO E SUA PREPARAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DA CIDADANIA	50
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	56
APÊNDICE A –INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PARTICIPAÇÃO NA REUNIÃO DE PROFESSORES)	57

1 INTRODUÇÃO

O estudo buscou apresentar resultados de uma pesquisa realizada através do aprofundamento legal, teórico e prático no tocante ao tema da emancipação do indivíduo no contexto da educação profissional e tecnológica (EPT).

O interesse nesta pesquisa iniciou após a inserção no Programa Especial de Graduação para a Educação Profissional da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/2015), prosseguiu com a participação no curso de Especialização em Gestão Escolar do Instituto Federal Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos-RS (2016) e também após a contratação temporária para o cargo de professora de Direito e Legislação junto à EP do Estado do Rio Grande do Sul. Foram espaços que permitiram uma verdadeira iniciação e imersão no universo educacional.

Este caminho formativo, somado à formação jurídica de origem, propiciou um olhar diligente quanto à formação despendida à classe trabalhadora. Ou melhor, especialmente no que se refere à educação profissional ou para o trabalho e foi possível perceber o caráter aligeirado e instrumentalizador que historicamente a mesma veio sendo conduzida. Com efeito, temas referentes à edificação da consciência crítica no contexto da sociedade tecnológica e a compreensão da educação como um meio de luta ante as desigualdades sociais deram ensejo à reflexão sobre a necessidade de, mais o que nunca, salientar a relevância de práticas docentes que contribuam para a emancipação dos homens e das mulheres. A emancipação do indivíduo é condição essencial de um sistema democrático. Partindo destes tópicos, “A RELEVÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NO ENSINO PROFISSIONAL COMO CONDIÇÃO PARA A EMANCIPAÇÃO” tornou-se premente.

Pode-se dizer que os avanços tecnológicos empreendidos desde o final do século XX e início do século XXI levaram o indivíduo à condição de refém da técnica (JUNKES, 2014), visto que, deste período em diante, passou-se a considerar como válido somente o conhecimento que seja testado e comprovado segundo a lógica racional da ciência moderna.

Neste sentido, a racionalidade da técnica exige o ser humano da sua capacidade de pensamento crítico e, de maneira nebulosa, força-o ao conformismo (FERREIRA, 2008). Desta maneira, a dominação capitalista se instaurou “naturalmente” na sociedade e na vida das pessoas. A cultura transformando-se em um produto, ou seja, em uma mercadoria com vistas ao lucro impede a formação de indivíduos autônomos e conscientes (FERREIRA, 2008), culminando no esmagamento de qualquer resistência individual.

Considerando o progresso da técnica fundamentado na compulsão pela demanda de produtos para fins já existentes (FERREIRA, 2008,), manejada através da indústria cultural, operou-se a imprescindibilidade de instrumentalizar aqueles que atuam no processo produtivo. Em outras palavras, a incorporação de ciência e tecnologia no processo produtivo exigiu qualificação para tanto. Todavia, tudo foi realizado ao longo da história sem a viabilidade de uma percepção crítica e emancipadora.

No Brasil, a Lei Federal nº9.394/96 que estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), complementada pelo Decreto 5.154/04 que regulamenta os artigos 36 e 39 a 41 da LDBEN, consagrou a Educação Profissional e Tecnológica entre os níveis e modalidades da educação e ensino, situando-a na confluência de dois dos direitos fundamentais do cidadão: o direito à educação e o direito ao trabalho. A relação entre o Estado e o mundo do trabalho não se refere à emancipação humana, mas sim a uma relação orientada pela lógica do modo de produção capitalista.

Sobretudo, considerando a política nacional educacional do ensino técnico, que se caracteriza não apenas por sua natureza mercadológica em que as práticas de ensino cingem-se a conteúdos majoritariamente de ordem profissional, cabe-nos uma indagação: há espaço para a execução de novas práticas de ensino que propiciem ao estudante desenvolver um pensamento crítico com vistas à sua emancipação?

Quanto à pergunta de pesquisa, não se pode deixar de lembrar que os desafios e dificuldades referentes à educação profissional não são novos, embora com muita frequência esse tema, na contemporaneidade, seja tratado como algo do presente. As discussões em torno da divisão do trabalho remontam aos escritos de Platão, quando este constrói uma compreensão própria sobre o trabalho ao refletir sobre o mesmo para além da sua prática e degradação do cotidiano, mas como algo conectado com o modelo ideal, adquirindo um caráter cósmico inovador. Este ponto de vista rivalizou o pensamento de Platão com outros especialistas no tema pois, de início, para Platão, existia diferença entre o gênero único e indiviso das ciências e das técnicas (GONÇALVES, 1992)².

Apesar da emancipação integrar o rol dos objetivos da educação nacional, o problema gerador desta pesquisa emerge da seguinte questão: considerando a política nacional educacional do ensino técnico há espaço para a execução de novas práticas de ensino que propiciem ao estudante desenvolver um pensamento crítico com vistas à sua emancipação?

²http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/3336/BIBLOS-4%28%291992platao_e_o_trabalho.pdf?sequence=1

O objetivo geral deste trabalho é analisar como se dá o processo de formação dos estudantes com vistas a uma educação emancipatória em uma instituição federal de educação, ciência e tecnologia situada no Rio Grande do Sul. Especificamente busca-se: I- Investigar junto aos docentes do Ensino Médio integrado sobre a promoção do pensamento crítico entre os estudantes para sua constituição cidadã; II- Analisar a formação no Instituto Federal Farroupilha-Campus Júlio de Castilhos (IFFAR-JC) e; III- relacionar a teoria com os dados do diário de campo.

A problemática a ser investigada origina-se de algumas indagações que sobrevieram a partir da formação docente desta mestranda, a partir de 2015, quando da realização do Curso de Formação docente para a Educação Profissional da UFSM. Durante a realização deste curso, bem como no cumprimento do estágio que o mesmo propicia, foi possível mergulhar não só nas obras e estudos referentes ao universo educacional, mas também nos projetos políticos pedagógicos de cursos de educação profissional. Nestes os termos “pensamento crítico”, “autonomia” e “emancipação” do aluno são muito recorrentes. Desta forma, a dúvida que se seguiu foi como estas palavras se aplicam no campo prático? Como tais termos de descolam do plano tanto discursivo e passam a surtir efeitos nos cotidianos dos envolvidos neste processo?

Buscando compreender os significados dos termos acima, à luz dos filósofos e educadores, tanto brasileiros como estrangeiros, outra questão emerge: como o professor em sua prática pode contribuir para a formação de indivíduos críticos, autônomos e emancipados?

Partindo-se destas inquietações e, no intuito de buscar um aprofundamento sobre o tema, verificou-se a imprescindibilidade de buscar uma qualificação em nível de Mestrado, o que justifica a escrita deste.

Sobretudo, desenvolver este estudo no campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) fundamenta-se no entendimento de que a mesma integra e articula as diferentes áreas do conhecimento e, além disso, configura-se como aquela etapa da educação que na maioria das vezes antecede ao ingresso do aluno no mundo do trabalho: à vida adulta.

Por isso, pretende-se enfatizar a importância de uma formação crítica e emancipadora nesta modalidade de ensino tendo em vista que a mesma pretende que o indivíduo produza sua própria existência e exerça sua condição de cidadão pertencente a um Estado, sujeito de direitos e de obrigações. E é neste ponto que se estabelece um liame entre a área educacional com a área específica de formação da proponente da pesquisa: o Direito.

Um dos aspectos fundamentais para o sucesso da pesquisa começa pela escolha do caminho a ser percorrido no processo investigatório. Com base nos objetivos deste caso, a

metodologia escolhida constitui-se em enfoque exploratório, “(...) buscando maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito (...) (GIL, 2002, p. 41)”.

A análise e interpretação dos dados terá uma abordagem qualitativa, ou seja, “Seu foco é, principalmente, a exploração do conjunto de opiniões e representações sociais sobre o tema que pretende investigar” (MINAYO, 2008, p. 79). Neste caso, ter-se-á por foco um grupo de docentes no intuito de averiguar se suas práticas em sala de aula contribuem ou não para o processo de formação crítica dos estudantes com vistas à prática cidadã.

Teve como instrumento para coleta de dados um roteiro semiestruturado contendo perguntas direcionadas aos docentes participantes. Mediante a autorização da instituição e das docentes que se dispuseram a participar do diálogo (quatro professoras da rede federal de educação profissional técnica e tecnológica, atuantes no ensino médio integrado), que ocorreu de maneira informal, foi possível a extração dos resultados. Simultaneamente ao diálogo e, posteriormente, um diário de campo fora confeccionado. Instrumento este que apontou a conclusão.

A opção pelo diário de campo insere-se neste estudo como facilitadora do processo de descrição precisa dos acontecimentos, neste caso, a participação em uma reunião de professores. O diário de campo, traduz-se em um caderno onde são expressos de forma escrita os acontecimentos, as relações, experiências pessoais e reflexões acerca de uma realidade concreta observada. Porém, o conteúdo do diário servirá única e exclusivamente à pessoa do pesquisador ou pesquisadora (FALKEMBACH, 1987).

Utilizou-se de um diário de campo na sua modalidade reflexiva, ou seja, aquele em que se tem por objeto cooptar o ponto de vista, as ideias e as preocupações de quem observa (FALKEMBACH, 1987) e, durante a reunião, tais juízos foram expressos na forma de pequenos lembretes. Após os mesmos emergiram de lembretes para tópicos de discussão que foram aqui elaborados. Através de um roteiro semiestruturado (elaborado para este fim no Apêndice A) foram coletados dados pela observadora.

A título de trazer as principais categorias conceituais sobre a temática, será empregada a técnica de pesquisa bibliográfica, objetivando, conforme o entendimento de Marconi e Lakatos não repetir o que já foi dito sobre o tema, mas propiciar “o exame de um tema sob um novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (2008, p. 57).

A partir da observação, questões correlatas a formas e práticas de ensino que cumpram com o objetivo de uma educação libertadora e conseqüente emancipação dos indivíduos provocaram reflexões sobre outras temáticas que não poderiam nesta oportunidade serem contempladas. As questões extra serão objeto de discussão em outra oportunidade.

O estudo ficou melhor dividido em quatro capítulos, sendo que o primeiro integra a introdução, o problema de pesquisa, os objetivos geral e os objetivos específicos, a justificativa e a metodologia para a pesquisa.

A análise sobre a tecnologia e seu caráter polifacetado apresentou as considerações iniciais deste estudo. O enfoque teórico sobre a filosofia da tecnologia e sua articulação com o contexto da educação sinaliza para a necessidade do diálogo entre as áreas e, com isto justifica a dedicação de um capítulo autônomo para esta discussão, qual seja o capítulo dois. Inicialmente apresenta-se a tecnologia em sua concepção tradicional seguido da sua apresentação em seu sentido crítico, sob o viés da ação.

O terceiro capítulo apresenta a realidade da instituição que abriu espaço para que este estudo fosse possível. São trazidos dados e aspectos referentes a escola, como seu histórico, número de alunos, número de professores e de técnicos administrativos, bem como detalhes acerca do currículo ligado ao curso em que as docentes participantes da reunião são professoras em comum: curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio. Nesta ordem seguem os resultados onde é exposta a análise realizada entre, não só o diário de campo e o aporte teórico trazido no primeiro capítulo, mas estabelecer a conexão com a pergunta e os objetivos do trabalho.

O último capítulo dispõe as considerações finais e questões emergentes do diário de campo que não são objeto de análise neste trabalho. Direcionou-se em apresentar as Considerações Finais na medida em que o debate acerca da promoção de consciências críticas na EPT é extremamente relevante uma vez que se trata de etapa da educação que antecede o ingresso do indivíduo à sua atuação profissional. Conseqüentemente, sua inserção na vida laboral tem por objeto sua independência e, para isso, em um regime democrático no qual estamos inseridos constitucionalmente³, a criticização da consciência é requisito primário.

³Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito [...] (BRASIL, 1988).

2 BREVE APANHADO SOBRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

2.1 Considerações iniciais

A partir do momento que pensamos a possibilidade de promoção de uma educação emancipadora devemos sopesar sobre a sua viabilidade em uma sociedade científica e tecnológica na qual estamos inseridos com o fim de identificar seus desafios e potencialidades para que a emancipação aconteça. Desta forma, no espaço-tempo atual, não se pode deixar de lado os estudos filosóficos que abrem a discussão sobre a tecnologia, muito embora a filosofia da tecnologia ter se constituído em área teórica autônoma recentemente.

Considerando que a tecnologia impregna e intermedia praticamente todos os aspectos da vida social, o universo da educação não é estranho ao tema. As condições para promover uma educação libertadora no meio tecnicizado é um desafio que há muito tempo é estudado. Adorno refere que, em um sistema democrático a exigência de emancipação dos indivíduos é a medida que se impõe (ADORNO, 1995, p. 169). Desta forma, ao apresentar sua concepção inicial de educação, o mesmo teórico afirma que: “[...] uma democracia com o dever de não apenas funcionar, mas operar conforme seu conceito demanda pessoas emancipadas. Uma democracia efetiva só pode ser imaginada enquanto uma sociedade de quem é emancipado” (ADORNO, 1995, p. 141).

Pode-se afirmar em Adorno que é inerente ao exercício da democracia pessoas com capacidade de pensar e de decidir por si mesmas. A fim de apontar o vínculo entre educação e autonomia, é indispensável a transcrição das palavras de: “[...] a única concretização efetiva da emancipação consiste em que aquelas poucas pessoas interessadas nesta direção orientem toda a sua energia para que a educação seja uma educação para a contradição e para a resistência” (ADORNO 1995, p. 183).

Assim, verifica-se a necessidade de uma educação que tenha como postulado central a formação de seres emancipados, sem a qual é impraticável o exercício da democracia conforme seu conceito.

Democracia, para Bobbio (1993, p. 326), entende-se como um “método ou um conjunto de regras ou procedimentos para a instituição de Governo e para a formação das decisões políticas”. Democracia na tradição aristotélica, para o mesmo jurista, emerge do ideal de “Governo do povo, de todos os cidadãos, ou seja, de todos aqueles que gozam dos direitos de cidadania” (1993, p. 319). Em suma: por meio deste sistema, o democrático, pôde-se fomentar “formas de convivência onde se conferissem ao povo não só a mera titularidade, como também o concreto exercício do poder soberano” (1993, p. 256). Desta forma, pode-se afirmar em

Adorno que é inerente ao exercício da democracia pessoas com capacidade de pensar e de decidir por si mesmas.

Neste sentido, para esta discussão, parte-se do princípio de que a racionalidade da técnica exime o homem da sua capacidade de pensamento crítico e, de maneira nebulosa, força-o ao conformismo (FERREIRA, 2008, p. 334), impedindo a formação de indivíduos autônomos e conscientes (FERREIRA, 2008, p. 335), o que acarreta no esmagamento de qualquer resistência individual.

Interessa trabalhar aqui com as concepções de formação e semi-formação, definidos por Adorno e Horkheimer na obra *a Dialética do Esclarecimento*, suas inquietações com o fenômeno do empobrecimento do sujeito ocorrido no século XX e início do século XXI. Junkes exprime o que é formação: “O conceito de formação cultural emancipou-se com a burguesia, para a qual a realização da formação deveria corresponder à criação de uma sociedade burguesa de indivíduos livres e iguais (...). A formação era condição necessária para se chegar a uma sociedade autônoma” (2014, p. 345).

No entanto, conforme se verifica no processo histórico e, nas palavras de Junkes, a práxis superveniente ao estabelecimento deste ideal “se transformou numa guerra de todos contra todos” (2014, p. 345). Adorno (1993 apud JUNKES, 2014, p. 345) explica que “o sonho da formação – a libertação da imposição dos meios e da estúpida e mesquinha utilidade – é falsificado em apologia de um mundo organizado justamente por aquela imposição”.

A formação possibilitou à burguesia firmar-se como classe e modificar as outras classes e, dominante, monopolizou a formação “criando uma classe formalmente vazia, apenas com um verniz de cultura, mas sem um conteúdo consistente” (JUNKES, 2014, p. 345).

O modo de produção capitalista cerceou a classe trabalhadora dos meios para a formação. Este fator somado à superficialidade da formação burguesa, instrumentalizou o fenômeno da semi-formação, qual seja, o empobrecimento do sujeito através do descaso com a formação (JUNKES, 2014, p. 343). Na semi-formação, para Adorno, “Toda ligação lógica que pressuponha um esforço intelectual é escrupulosamente evitada (1985, p. 113)”. Junkes (2014, p. 346), por sua vez revela que “Os bens culturais, que foram distorcidos pela indústria cultural e por ela são oferecidos a todos, ajudam a manter no seu devido lugar aqueles a quem não deve existir nada de mais elevado”.

Considerando que a autonomia se encontra impregnada no conceito de formação cultural, e que o exercício da democracia demanda cidadãos autônomos, observa-se que a semi-formação operada durante o século XX até hoje, não nos conduz ao efetivo acesso à democracia.

Este capítulo tem por objeto conceituar a tecnologia em sua perspectiva tradicional e, a seguir, trazer a mesma sob a luz da teoria crítica. Esta parte do trabalho abordará a hipótese de pensar a tecnologia sob o viés da ação, ou seja, trazer parte do debate aberto por Herbert Marcuse quanto ao tema e, posteriormente, desenvolvido por Andrew Feenberg. Por último, e não menos importante, Paulo Freire encerra esta parte do trabalho vindo a sedimentar as bases teóricas educacionais do presente.

2.1.1 A tecnologia de forma genérica

Em um primeiro momento a tecnologia parece-nos resumir-se a um conjunto de sistemas e objetos que estão sob o domínio e em favor da pessoa. Alberto Cupani (2017, p.11) a esse respeito escreve que “Desse modo, a tecnologia parece consistir em um domínio de *objetos* ou sistemas de objetos mais ou menos complexos”. No entanto, muitas vezes não se leva em conta que os efeitos manifestados pelo uso desses mesmos objetos são resultados tecnológicos e, portanto, são também tecnologia. O que se pretende demonstrar aqui é a característica polifacetada da mesma: “[...] não apenas em forma de objetos e conjuntos de objetos, mas também como sistemas, como processos, como modos de proceder, como certa mentalidade” (CUPANI, 2017, p. 12). Conforme esta perspectiva, consideram-se, não somente os objetos e os sistemas como produtos da tecnologia, mas os efeitos por eles produzidos no mundo real, como nossas ações e modos de agir por exemplo, denominam-se como tecnologia.

Admitindo-se o caráter polifacetado atribuído à tecnologia, calha chamar a atenção para a valoração que cada feito tecnológico carrega consigo. Este efeito pode ser positivo ou negativo. Álvaro Vieira Pinto revela o ponto central de onde emanam os valores insculpidos nas realizações tecnológicas: “As máquinas incorporam a técnica, representam o caso mais perfeito e comum em que esta se revela, mas não lhe dão origem, pois a origem acha-se situada em outro lugar, na ação humana, da qual a técnica é um dos aspectos existenciais.” (PINTO, 2005, p.125)

O fragmento acima esclarece que é a ação humana que origina e direciona o sentido que os objetos e sistemas tecnológicos recebem. Assim, quando nos referimos à tecnologia nos referimos também à técnica (CUPANI, 2017). Desta forma, a capacidade humana de fazer coisas, ou seja, de inventar uma técnica como a de fazer pão ou construir uma aeronave, por exemplo, são a expressão de um *saber*.

Cupani (2017) alerta para a distinção entre o saber expresso pela capacidade humana de *fazer* coisas da capacidade humana de *agir*, considerando que *fazer* refere-se à capacidade de

produzir ao passo que o *agir* relaciona-se com o ato de dirigir a própria vida. Desta forma, é do *fazer* que são criados os objetos e sistemas; os processos artificiais como um todo. De outro norte, reside no *agir* a capacidade de conduzir a vida e, portanto, de atribuir valores negativos ou positivos àquilo que criamos. Tal distinção contribui para a compreensão sobre o que é a técnica, mas não a reduz a esta perspectiva. Horkheimer ao escrever sobre o *saber* compreendido na técnica, assim enfatiza:

O saber que é poder não conhece barreira alguma, nem na escravização da criatura, nem na complacência em face dos senhores do mundo. Do mesmo modo que está a serviço de todos os fins da economia burguesa na fábrica e no campo de batalha, assim também está à disposição dos empresários, não importa sua origem. [...] A técnica é a essência desse saber, que não visa conceitos e imagens, nem o prazer do discernimento, mas o método, a utilização do trabalho de outros, o capital. (HORKHEIMER, 2006, p.18).

Horkheimer corrobora o entendimento de que a técnica por si mesmo não condiciona o artefato para uma finalidade “a” ou “b”, mas é o saber nela compreendido que está a serviço da vontade humana, e é da vontade humana, conforme escrito antes, que emanam os valores e intenções que advém dos feitos tecnológicos.

Vimos que a técnica pressupõe um saber, ou melhor, toda a técnica é a manifestação de um saber. Este saber, ao longo da história foi sendo aprimorado e reformulado culminando no que se denomina conhecimento científico. A título de validar o exposto, a citação de Boaventura de Sousa Santos quanto ao conhecimento científico é importante:

Em ciência, nada é dado, tudo se constrói. O senso comum, o conhecimento vulgar, a sociologia espontânea, a experiência imediata, tudo isto são opiniões, formas de conhecimento falso com que é preciso romper para que se torne possível o conhecimento científico, racional e válido. A ciência constrói-se, pois, contra o senso comum e, para isso, dispõe de três actos epistemológicos fundamentais: a ruptura, a construção e a constatação. (SOUSA SANTOS, 1995, p.33)

A renovação, a reformulação e o aprimoramento das habilidades inicialmente empregadas pelo homem, ou seja, a intervenção da ciência no modo de produção de vida das sociedades evidencia a ruptura de um modo de produzir para outro, demonstrando a passagem da técnica tradicional para a tecnologia em sua perspectiva moderna. Cupani explica com clareza sobre essa ruptura:

Apesar de que a habilidade técnica parece acompanhar a existência humana desde os seus primórdios (o que levou alguns estudiosos a definir o homem antes como *homo faber* do que como *homo sapiens*) a intervenção da *ciência* na produção de artefatos é vista geralmente como geradora de uma diferença importante entre a técnica tradicional, baseada no conhecimento empírico do mundo, e a tecnologia, resultante da aplicação do *saber teórico*. (CUPANI, 2017, p.14)

A inserção da ciência na produção de artefatos, conforme pondera o autor, alterou sobremaneira o volume, a originalidade e o alcance do que era produzido, atribuindo um novo viés à técnica anteriormente manipulada. Ou seja, trata-se de um dos fatores que distinguem a técnica tradicional da tecnologia moderna. Desta forma, a racionalidade científica, que se constitui na produção técnica embasada na ciência, é uma das razões que marcam a tecnologia moderna. Ocorre que a racionalidade técnica não se resume somente a esta perspectiva. Olgaria Matos prefacia o assunto ao escrever que:

Em nome de uma racionalização crescente, os processos sociais são dominados pela racionalidade científica, característica da filosofia positivista. Nessa perspectiva, a realidade social, dinâmica, complexa, cambiante, é submetida a um método que se pretende universalizador e unitário, o método científico (MATOS, 2001, p.07).

Sobre este ponto, Andrew Feenberg, filósofo contemporâneo da filosofia da tecnologia, explica o movimento de libertação das sociedades dos mitos e costumes, o que culminou da possibilidade de então poder questioná-los:

O Iluminismo na Europa do século XVIII exigiu que todos os costumes e instituições se justificassem como úteis para a humanidade. Sob o impacto dessa demanda, a ciência e a tecnologia se tornaram a base para as novas crenças. [...] Por consequência, a tecnologia tornou-se onipresente na vida cotidiana os modos técnicos de pensamento passaram a predominar acima de todos os outros (FEENBERG, 2010, p. 51).

Habermas (1968, p.45) refere que “Max Weber introduziu o conceito de racionalidade para definir a forma de atividade econômica capitalista, do tráfego social regido pelo direito privado burguês e da dominação burocrática”. Dito de outra forma, a sociedade passou a ser conduzida segundo a institucionalização do progresso científico e tecnológico. Marcuse (1973) refere que algo está errado dentro dessa lógica ao apontar que a sociedade se desenvolve dentro de um conjunto técnico (de coisas e de relações) que exige a utilização também técnica pelo homem, “[...] em outras palavras, a luta pela existência e a exploração do homem e da natureza se tornaram cada vez mais científicas e racionais (MARCUSE, 1973, p.143-144)”. E é neste ponto que reside o problema identificado por Marcuse (1973): a forma de organização do trabalho social, ou a forma errônea e totalitária como a sociedade está organizada.

Ocorre que, a racionalidade técnica não se encerra no processo de inserção da ciência na produção e artefatos. Habermas (1968) ao analisar os estudos de Marcuse destaca que sob o pretexto de uma racionalização da sociedade e do processo produtivo há, em nome da racionalização, uma forma determinada de dominação política oculta. Para além da correta eleição de estratégias e alternativas mais adequadas na utilização de tecnologias, Habermas

ancorado no entendimento de Marcuse, escreve que a racionalidade “[...] exige, por isso, um tipo de ação que implica dominação quer sobre a natureza ou sobre a sociedade” (1968, p.46). Marcuse, a este respeito atenta para o duplo sentido de racionalização “A gerência científica e a divisão científica do trabalho [...]” (1973, p.144). Ambos os sentidos ampliaram o empreendimento econômico em termos políticos e sociais e, ainda, para o mesmo autor:

Ao mesmo tempo e com os mesmos fundamentos esse empreendimento racional produziu um padrão de mente e comportamento que justificou e absolveu até mesmo as particularidades mais destrutivas e opressivas do empreendimento. A racionalidade e a manipulação técnico-científicas estão fundidas em novas formas de controle social (MARCUSE, 1973, p.144).

A correlação entre tecnologia, controle e dominação passa despercebida pela grande massa da sociedade. A instrumentalização do meio natural é um marco no progresso da humanidade. Esse processo se acelerou e adquiriu o status de dominação, agora não apenas da natureza, mas de dominação do homem pelo seu semelhante. Neste mesmo sentido, escreve Adorno sobre o processo de dominação oculto através da tecnologia:

O que não se diz é que o ambiente em que a técnica adquire tanto poder sobre a sociedade encarna o próprio poder dos economicamente mais fortes sobre a mesma sociedade. A racionalidade técnica hoje é a racionalidade da própria dominação, é o caráter repressivo da sociedade que se auto-aliena. (ADORNO, 2006, p.09)

Entretanto, a dominação diluída na sociedade e que passa despercebida pela maioria das pessoas pelo modo como é conduzido o processo produtivo é paradoxalmente reforçada pela ideologia de uma vida melhor. Marcuse em crítica escrita à Max Weber é parafraseado por Habermas (p.46) ao dizer que a racionalidade técnica é “[...] talvez também ideologia”. E continua escrevendo que a repressão pode dissipar-se na consciência da população por um motivo: “[...] a referência à produtividade e ao crescente domínio na natureza, que também proporcionam aos indivíduos uma vida mais confortável (HABERMAS, p.47-48). Horkheimer (2006, p.124) corrobora o caráter ideológico da racionalidade técnica ao dizer que “Os trabalhadores, que são na verdade aqueles que provém a alimentação dos demais, são alimentados, como quer a ilusão ideológica, pelos chefes econômicos, que são na verdade os alimentados”.

Max Horkheimer e Theodor Adorno na obra *Dialética do Esclarecimento*, escrita em um período pós-segunda guerra mundial, publicada em 1947, tecem sua crítica à razão iluminista. Da análise perpetrada pelos autores os mesmos apontam para a origem da mesma: a irracionalidade produzida pelos homens ao longo da história. Referida obra denuncia que a

razão iluminista desencadeia efeitos contrários ao que ela mesma se propõe e, através das possibilidades de desenvolvimento da tecnologia e de seu progresso, a razão constitui-se em um instrumento a serviço do capital. A elaboração teórica dos autores concentrou-se em “[...] descobrir por que a humanidade, em vez de entrar em um estado verdadeiro humano, está se afundando em uma nova espécie de barbárie” (ADORNO; HORKHEIMER, 2006, p.11), considerando que o progresso ameaça extinguir a própria ideia do humano.

O distanciamento da pessoa de si mesmo, apontado por Horkheimer na obra *Eclipse da Razão* como o “processo de desumanização” (1976, p. 5-6), impulsionado pelo mundo administrado, se apresenta como algo que anula o próprio objetivo do progresso anunciado pela técnica: a ideia de homem. Para Adorno e Horkheimer a realização do humano demanda cidadãos emancipados, livres e socialmente realizados, atributos estes para os quais o progresso sinaliza e ao mesmo tempo não pode realizar. Trata-se de uma situação paradoxal e que se constitui como o princípio que norteia a teoria de referidos pensadores.

No entanto, tal paradoxo retroalimenta o pensamento crítico que, mesmo parecendo impotente ante ao progresso histórico, não pode deixar de agir frente ao que ainda resta de liberdade e humanidade entre os homens (ADORNO; HORKHEIMER, 2006). Para tanto, há a necessidade de se buscar, no conceito de razão, a utopia nela contida e não efetivada.

Desta forma, a coisificação ou instrumentalização da razão no mundo esclarecido, que se atém em libertar os homens da ignorância e do medo, propiciando-lhes o domínio do mundo, constitui a discussão central do pensamento de Adorno e Horkheimer. Ao estabelecer um histórico da razão ao longo do tempo, utilizando-se para isso do mito, os autores em *Dialética do Esclarecimento* (2006) ligam à razão, desde o seu nascedouro, com o domínio da natureza, constituindo-se a razão em técnica a serviço do capital. O esclarecimento “[...] instaurou um processo contra a pretensão de verdade dos universais, acusando-a de superstição” (ADORNO; HORKHEIMER, 2006, p.19). Neste andar, as ideias míticas absolutas ficaram excluídas do saber e a ciência moderna, nas palavras de Evangelista:

Recusando tudo o que não se enquadra nos critérios de cálculo e utilidade, a ciência moderna positivista busca o método para trabalhar o emaranhado do mundo factual a ser ordenado, classificado, unificado pela lógica formal e traduzido pela matemática e, dessa forma, permite a explicação, a previsão e o controle (EVANGELISTA, 2003, p.87).

Através da digressão e análise histórica do conceito de razão feita por Adorno e Horkheimer em *Dialética do Esclarecimento* (2006), desde a magia, perpassando pela mitologia e desaguando no esclarecimento burguês, Evangelista (2003, p.87) aponta para um ponto de

contato presente em todas essas fases, qual seja, “[...] a eliminação das distinções, a unificação do que é múltiplo e, por esta via, o domínio pelo sujeito que, semelhante a Deus, subordina, pelo saber a natureza na qual se distingue e da qual se aliena”.

Em *Dialética do Esclarecimento*, imbuíram-se os autores em demonstrar, através da comparação entre o pensamento esclarecido e o mito, ser este último muito mais flexível se comparado ao primeiro. Seja pela multiplicidade ou pelas distinções presentes nos rituais, o pensamento esclarecido apresenta-se como ritual rígido propiciado pela razão formalizada, culminando na negação de toda e qualquer forma de contradição, o que abre espaço para a dominação não só da natureza, mas a dominação e submissão dos próprios seres humanos (EVANGELISTA, 2003).

Conseqüentemente a dominação e a alienação, propiciadas pelo avanço da ciência e da tecnologia, são refletidas na divisão do trabalho. Para Adorno e Horkheimer a unificação do pensamento recai em algumas limitações, vejamos:

A unificação da função intelectual, graças a qual se efetua a dominação dos sentidos, a resignação do pensamento em vista da produção da unanimidade, significa o empobrecimento do pensamento bem como da experiência: a separação dos dois domínios prejudica a ambos. (...) São as condições concretas do trabalho na sociedade que forçam ao conformismo e não as influências conscientes (...). A impotência dos trabalhadores não é mero pretexto dos dominantes, mas a consequência lógica da sociedade industrial, na qual o fado antigo acabou por se transformar no esforço de ele escapar. (ADORNO; HORKHEIMER, 2006, p.41-42)

Verifica-se, dentro da lógica da sociedade industrial, a impossibilidade de efetivação do primado do esclarecimento: a emancipação do indivíduo. O empobrecimento e a redução do pensar crítico caminham em desencontro com o ideal proposto pela razão iluminista. Esta, por seu turno, ao buscar ver-se livre de suas formas anteriores, faz daquilo que não é conhecido uma incógnita que pode ser resolvida através de uma equação matemática. Assim, Evangelista (2003, p.88), contribui ao referir que a razão “[...] transforma o pensamento em coisa, instrumento que renuncia ao conhecimento, reproduzindo o “mesmo” e abdicando da tarefa de se auto-refletir, já prevista em Kant”. Não somente o pensamento é coisificado, mas através da dominação, o próprio homem também o é. “O absurdo desta situação, em que o poder do sistema sobre os homens cresce na mesma medida em que os subtrai ao poder da natureza, denuncia como obsoleta a razão da sociedade racional” (ADORNO; HORKHEIMER, 2006, p.43).

Desse modo, a razão instrumental opõe-se a razão esclarecida e, a teorização crítica de Adorno e Horkheimer ao mesmo tempo em que soa cética, soa também nostálgica, uma vez que transparece a ideia de retorno à razão presente no mito por ser esta mais racional do que a

razão vivenciada no presente. Tais autores trouxeram à tona as consequências do esclarecimento que, embora houvessem tentativas de ocultá-las, expressaram a verdade a fim de que os sujeitos não fossem mais traídos por meio de postulações consoladoras do ideário iluminista.

Tal diagnóstico frankfurtiano, qual seja, o de libertar da razão a utopia nela contida, “[...] a utopia de uma humanidade que, não sendo mais desfigurada, não precisa mais de desfigurar o que quer que seja” (ADORNO; HORKHEIMER, 2006, p.), cumpre agora pensar, dentro da perspectiva da ação, uma forma possível para que isso aconteça.

Para tanto, cabe neste momento trazer alguns autores que acenam para uma probabilidade de ação e alteração desse panorama, tendo em vista que os autores Frankfurtianos não propõe uma saída ante ao quadro engendrado pela racionalidade técnica. Neste sentido, Marcuse escreve:

A teoria dialética não é refutada, mas não pode oferecer o remédio. Não pode ser positiva. De fato, o conceito dialético, ao compreender os fatos dados, transcende a estes. Este é o próprio indício de sua veracidade. Ela define as possibilidades históricas, até mesmo as necessidades históricas; mas a realização destas só pode estar na prática que responde a teoria, e, na atualidade, a prática não dá tal resposta. (MARCUSE, 1973, p.232)

Com base nisso, chega-se a seguinte indagação, proposta pelo mesmo teórico, quanto ao cenário imposto pela razão técnica: “Como se poderá sequer pensar que o círculo vicioso possa ser rompido?” (Marcuse, 1973, p.230). Como será possível promover a liberdade utópica encontrada no interior da razão? Ao considerar as alternativas de solução do conflito entre a dominação e a liberdade dos indivíduos como soluções utópicas, Marcuse (1973) destaca dentro da teoria crítica o seu ponto de maior fragilidade, que reside na impossibilidade de demonstrar as circunstâncias capazes de libertar o homem na sociedade estabelecida. Neste viés, é premente a necessidade de rompimento da lógica da produtividade repressiva, qual seja: a liberdade de pensamento, que se constitui na única liberdade viável no âmbito do mundo administrado.

Marcuse (1973, p.125) no que se refere a realidade empreendida pela racionalidade técnica, a qual atribui um caráter ideológico, postula ao final da sua obra, já citada aqui, “A ideologia da sociedade industrial – **a pessoa** (grifo meu) unidimensional”, uma conclusão quanto ao tema: “O mundo da experiência imediata – o mundo em que nos encontramos vivendo – deve ser compreendido, transformado e até subvertido para se tornar aquilo que verdadeiramente é”. Assim, corrobora o autor a necessidade de uma mudança paradigmática. No entanto, seu pensamento, tal como o de Adorno e Horkheimer, alerta para a conscientização da necessidade de uma mudança da sociedade industrial. Dessa forma não há um

encaminhamento prático para que esta transformação aconteça, e é nesta esteira que repousa o pensamento de Andrew Feenberg.

2.1.2 A concepção crítica da tecnologia

Andrew Feenberg ao estabelecer sua crítica ante ao pensamento de Horkheimer, Adorno, Marcuse e Habermas em face da impossibilidade de transferência do sistema político vigente, rechaçou a Teoria do Agir Comunicativo de Habermas e renovou a Teoria Crítica (DAGNINO, 2010). Em suma, Feenberg realiza um prolongamento das discussões da Escola de Frankfurt.

A obra de Feenberg, situa-se em uma posição não-determinista da tecnologia, ou seja, a ciência e a tecnologia não precisam ser necessariamente orientadas por valores do mercado (NEDER, 2010, p.08), e suas bases, de acordo com a sintetização de Cupani, são três:

[...] que o projeto tecnológico é relativo ao seu contexto social; que a distribuição desigual de influência social sobre esse projeto contribui para a injustiça social; e que existem pelo menos alguns exemplos em que o envolvimento do público no projeto tecnológico de dispositivos e sistemas faz uma diferença sociopolítica (CUPANI, 2017, p.159)

Pode-se depreender que Feenberg apresenta a ideia de modificação da tecnologia através de movimentos democráticos, ou melhor, através do envolvimento do público. “O caráter social da tecnologia reside não na lógica do seu funcionamento interno, mas na relação dessa lógica como um contexto social [...]” (CUPANI, 2017, p.162). Todavia, aponta Feenberg, para que a transformação citada seja possível, é requisito básico uma mudança cultural, a ser propiciada por um avanço no processo democrático.

Neder (2010, p.07) destaca que quatro são as perspectivas filosóficas que se ocupam do estudo da tecnologia, sendo elas: “[...] a instrumentalista, a determinista, a substantivista da tecnologia e a teoria crítica da tecnologia”. A filosofia contemporânea de Feenberg encontra-se na perspectiva da teoria crítica da tecnologia. Porém, o mesmo não deixa de dialogar com as outras vertentes, fazendo com que se renove “[...] a matriz crítica sobre racionalidade instrumental e tecnologia na tradição da Escola de Frankfurt” (NEDER, 2010, p.07).

Andrew Feenberg expressa que no positivismo nos movíamos pela utilidade. Hoje nos movemos para além dela:

A modernidade autoriza a si mesma e até exige tal julgamento. Foi assim que aconteceu. Agora nos movemos para além da utilidade, no sentido estrito da pergunta quanto ao tipo de mundo e ao modo de vida que emerge em uma sociedade moderna. (FEENBERG, 2010, p.51)

Desta forma, afirma o autor que a tecnologia se constitui em um fenômeno típico da modernidade ressaltando a relevância que a técnica assume neste período. Ele avalia que tanto Herbert Marcuse como Michel Foucault representam alguns dos principais pensamentos acerca da técnica. No entanto sua linha de raciocínio distancia-se do pensamento de marcuseano pelo fato do mesmo, assim como a Escola de Frankfurt, apresentarem a técnica como uma ideologia materializada (FONSECA, 2015, p.37). Nader quanto a este ponto é cristalino ao dizer:

Diante desta herança *marcuseana*, a obra de Feenberg é significativa por duas razões centrais. Com base nos estudos construtivistas contemporâneos elaborou uma filosofia que tem implicações com a ação social e política, cultural e político-cognitiva numa sociedade dita do conhecimento. Esta filosofia nos convida a sermos capazes de reintegrar valores esquecidos ou desprezados à cesta de valores da tecnologia convencional dentre a maioria dos artefatos e sistemas com os quais convivemos ou dos quais dependemos. (NEDER, 2010, p.14).

Assim, a capacidade filosófica de Feenberg em visualizar o problema da tecnologia e suas implicações com os âmbitos políticos e sociais que a mesma desencadeia, demonstra o seu cunho inovador. Ao referir-se a cesta de valores que os feitos tecnológicos carregam consigo, Feenberg afirma a posição de que a tecnologia não é neutra e nem autônoma, e incorpora os valores antidemocráticos em razão de sua estreita vinculação com o sistema capitalista, “[...] numa cultura de administradores (*managers*), que enxerga o mundo em termos de controle, eficiência (medida pelo proveito alcançado) e recursos” (CUPANI, 2017, p.160).

Neste andar, para Feenberg a filosofia da tecnologia vêm para atuar em face do seguinte propósito: “Precisamos nos entender hoje no meio da tecnologia e o conhecimento propriamente técnico não pode nos ajudar. A filosofia da tecnologia pertence à autoconsciência de uma sociedade como a nossa” (2010, p.52). O que quer dizer que a filosofia da tecnologia nos ajuda a refletir quanto aos rumos da racionalidade técnica.

Os estudos de Feenberg sobre o que é a filosofia da tecnologia, demonstram a distinção entre *physis* e *poiesis*, sendo o primeiro termo correlato à natureza e o segundo relativo à capacidade prática de fazer as coisas. “A palavra *techné* na Grécia antiga significa o conhecimento ou a disciplina que se associa com uma forma de *poiesis*. *Techné* está na origem das palavras modernas para técnica e tecnologia [...]” (FEENBERG, 2010, p.53), o que reforça o entendimento sobre o saber insculpido na técnica trazido no início deste trabalho. Considerando o conceito de *techné*, hodiernamente a tecnologia trata “[...] a natureza como

matéria-prima, não como um mundo que emerge de si mesmo, uma *physis* [...]” (FEENBERG, 2010, p. 56), não a concebe em sua essência.

Feenberg sistematiza os tipos de debates aos quais se ocupa a filosofia da tecnologia, que são quatro:

Tabela 1 – Divisão das perspectivas da filosofia da tecnologia

QUATRO PERSPECTIVAS		
A TECNOLOGIA É		
	eixo (A) AUTÔNOMA	eixo (B) HUMANAMENTE CONTROLADA
Neutra	(1) Determinismo por exemplo: a teoria da modernização	(2) Instrumentalismo fé liberal no progresso
Carregada de Valores meios formam um modo de vida que inclui fins	(3) Substantivismo meios e fins ligados em sistemas	(4) Teoria Crítica escolha de sistemas de meios-fins alternativos

(FEENBERG, 2010, p.57)

Estas quatro teorias analisam a técnica com relação aos seus valores, sendo esta neutra ou não neutra e se a atividade humana é ou não autônoma ou condicionada à técnica. Na horizontal (1) e (2), determinismo e instrumentalismo respectivamente, a tecnologia é orientada por uma suposta neutralidade, sendo autônoma, progressiva, e dotada de códigos técnicos fechados (NEDER, 2010, p.08), correspondendo ao processo *lock in* no contexto da teoria econômica da administração. Esse código social da tecnologia ou código técnico do capitalismo impregnado nos objetos tem como principal objetivo a venda de mercadorias e baseia-se, conforme o entendimento de Cupani (2017), no critério de eficiência. Ocorre que a eficiência pode ser compreendida dentro de uma outra concepção voltada para o cumprimento das exigências humanas que na prática não são efetivadas, como por exemplo: igualdade, proteção, satisfação laborativa e lazer. “Procedimentos e artefatos eficientes não precisam fazer abstração

de tudo quanto não se refira ao lucro, poder, consumo e ‘padrão de vida’” (CUPANI, 2017, p.162). A crítica feita por Feenberg ao determinismo e o instrumentalismo lança-se na possibilidade de alterar dispositivos no interior do sistema tecnológico. Nesse vai e vem, a tecnologia apaga e assimila características dos códigos técnicos que, desconhecida do senso comum, assemelha-se a uma caixa-preta, “Opera como arena de disputa da melhor tecnologia e elimina todas as tecnologias (sociais) não-capitalistas geradas pelos demais sujeitos de saberes e conhecimento” (NEDER, 2010, p.10).

Para o substantivismo, perspectiva (3), não há possibilidade da tecnologia ser utilizada para fins diferentes que não os de mercado. É um pensamento em que predomina o pessimismo frankfurtiano, transmitindo a ideia falsa de neutralidade dos instrumentos tecnológicos. Para Neder, a perspectiva quatro (04), a teoria crítica, possui as seguintes características: “Tem uma filosofia da tecnologia crítica; é otimista quanto ao desenvolvimento das formas de controle. Vê graus de liberdade. O desafio é criar meios nas instituições para o controle. O foco é a escolha dos valores que regem os sistemas meios-fins alternativos” (NEDER, 2010, p.11).

Se toda tecnologia é portadora de valores, por que não atribuir à mesma, características reprimidas pelo código técnico. Andrew Feenberg coloca-se nesta perspectiva teórica referindo:

A teoria crítica da tecnologia sustenta que os seres humanos não precisam esperar um Deus para mudar a sua sociedade tecnológica em um lugar melhor para viver. A teoria crítica reconhece as consequências catastróficas do desenvolvimento tecnológico ressaltadas pelo substantivismo, mas ainda vê uma promessa de maior liberdade na tecnologia (FEENBERG, 2010, p.61).

Ou seja, o autor acena neste ponto para a possibilidade de que a teoria crítica da tecnologia se dispõe a estender a democracia também ao universo tecnológico, através de movimentos políticos de transformação. Não se pode esquecer que “Um código técnico é a realização de um interesse ou de uma ideologia para uma solução tecnicamente coerente a um problema” (FEENBERG, 2010, p.104).

Considerando que a maior importância do código técnico é a venda de mercadorias, as meras externalidades das realizações tecnológicas, quais sejam, qualidade de vida, educação, justiça social, proteção ao meio ambiente – que na verdade são direitos, são ignoradas. Para que haja um movimento de mudança Feenberg, parafraseado por Cupani propõe:

[...] uma nova noção de socialismo como meta de uma transformação cultural [...], não apenas como uma questão política, ou uma etapa a ser alcançada [...] mas como uma transição gradual para outro tipo de civilização em que se desenvolvam determinadas potencialidades humanas hoje negadas (CUPANI, 2017, p.166).

Desta forma, na teoria crítica, de acordo com a *Figura 1*, há um compartilhamento das concepções instrumentalistas e substantivistas: “Concorda com o instrumentalismo que a tecnologia é controlável em algum sentido, também concorda com o substantivismo que a tecnologia está carregada de valores” (FEENBERG, 2010, p.62).

A eficiência, demonstrada por Feenberg, como baliza para o desenvolvimento tecnológico não pode representar os valores socialmente específicos embutidos na técnica, “[...] a eficiência molda todas as possibilidades da tecnologia, mas não determina os valores percebidos dentro daquela moldura” (FEENBERG, 2010, p.62).

A ideia de transformação política, admite Feenberg, não se trata de uma tarefa fácil nem muito menos provável. No entanto, Cupani (2017, p. 166) traz alguns exemplos demonstrados por Feenberg que são o gatilho para pôr em movimento referida transformação:

[...] exemplos de medidas que poderiam “por em movimento” um tal processo a extensão da propriedade pública, a democratização da administração, a ampliação do tempo de vida dedicado a aprendizagem para além das necessidades humanas no código técnico. A adoção dessas medidas poderia servir como índice de avanço social para além do atual capitalismo. (CUPANI, 2017, p.166)

Com isso, haveria um aumento da responsabilidade política e social das pessoas o que levaria a sociedade a progredir, tendo sua liberdade de pensamento ampliada e com o respeito às individualidades. Se assim não o for, a disciplina, o controle, a vigilância, a padronização e a produção tecnológica abstrata e descontextualizada, continuarão a prevalecer juntamente com a irresponsabilidade dos administradores no que se refere às consequências das suas atividades.

Quanto à relação da tecnologia e poder, considera-se a mesma como uma de suas maiores fontes. A democracia, para Feenberg, revela-se nebulosa quando entra em choque com o poder dos grandes nomes do sistema técnico:

[...] líderes de corporações, militares e associações profissionais de grupos como médicos e engenheiros. Eles possuem muito mais controle sobre os padrões de crescimento urbano, o desenho das habitações, dos sistemas de transporte, a seleção das inovações, sobre nossa experiência como empregados, pacientes e consumidores do que o conjunto de todas as instituições governamentais da sociedade (FEENBERG, 2017, p.69).

Na concepção do mesmo filósofo, baseado no pensamento de Karl Marx, a demanda ‘pano de fundo’ do socialismo é que a verdadeira cidadania ocorrerá quando a sociedade tiver voz ativa dentro do processo decisório industrial, uma vez que a teoria democrática se equivocou ao tratar a economia como fator externo à política. Assim, o ponto fundamental do socialismo é estender o domínio político para o mundo do trabalho (FEENBERG, 2010).

Ressalta-se aqui o requisito principal para uma democracia efetiva: cidadãos emancipados através de uma educação libertadora. Ação esta demasiadamente pedregosa tendo em vista a conjuntura atual tecnológica ser, para o senso comum, incompatível com a democracia no âmbito do trabalho, reduzindo a democracia ao poder Estatal.

Feenberg denuncia que gradualmente, as instituições que conhecemos como integrantes de uma sociedade livre irão desaparecer pelo fato da subsunção do poder democrático somente ao Estado. Portanto, não se pode ter como princípio que a tecnologia seja uma discussão reduzida a especialistas. Sass comenta a respeito das relações de poder conexas com a tecnologia:

A tecnologia não pode ser considerada somente uma área de especialistas e de técnicos ou de economistas e comerciantes, principalmente quando os objetos fabricados afetam a vida de uma sociedade inteira. A filosofia da tecnologia, por sua vez, não pode deixar de lado a questão do poder que a envolve. Segundo Feenberg, a tecnologia atual é configurada de tal forma que reproduz a regra de poucos sobre muitos. (SASS, 2015, p.233)

Quanto à seleção das tecnologias, estas são eleitas com base nos “[...] códigos sociais estabelecidos pelas lutas culturais e políticas que definem o horizonte sob o qual a tecnologia atuará. [...] O que eu chamo de código técnico do objeto faz a mediação do processo e fornece uma resposta ao horizonte cultural da sociedade, no nível do desenho técnico”. (FEENBERG, 2010, p. 82). Quanto a este ponto Feenberg escreve com clareza:

Esse é, na realidade, um modo de interpretar as demandas contemporâneas por uma tecnologia que respeite o meio ambiente, aplicações da tecnologia médica que respeitem a liberdade humana e a dignidade, planejamentos urbanos que criem espaços ricos e adequados para as pessoas, métodos de produção que protejam a saúde dos trabalhadores e ofereçam espaços para o aprimoramento da sua inteligência, e assim por diante. (FEENBERG, 2010, p.87)

A filosofia de Feenberg trabalha a hipótese de nos encaminharmos para um processo de racionalização subversiva. O autor denomina esse fenômeno, à responsabilização atribuída a técnica no tocante à universalidade humana e natural, em contraposição à ideia hodierna da sociedade em que a tecnologia é compreendida como um objeto para a obtenção de lucro e poder a racionalização subversiva prescinde de avanços tecnológicos e estes só poderão emergir a medida que haja uma oposição à hegemonia dominante. (FEENBERG, 2010, p. 92). Com relação a esse processo de ação para a mudança, Feenberg traça um contraponto que considera de um lado o pensamento de Heidegger, quando este refere que a apenas um Deus poderia nos salvar do desastre tecnocultural e, de outro lado, o argumento de que para tanto, a sociedade

dispõe de amplos meios e com muita rapidez (FEENBERG, 2010) e segue demonstrando que é “[...] inclinado a tomar uma posição socialista, esperando que, com o tempo, esta venha a substituir a imagem do socialismo, projetada pela fracassada experiência comunista” (FEENBERG, 2010, p. 92).

Feenberg preocupa-se em demonstrar se essa nova agenda tecnológica, a racionalidade subversiva, é ou não um movimento socialista. A tecnologia moderna ignora a dignidade e a vida da classe trabalhadora e o sistema capitalista compreende a aniquilação, tanto física como mental desta, como corolário de sua lógica. Muito embora o socialismo tenha projetado uma sociedade tecnológica distinta da estabelecida pelo capital, não tendo atingido seu objetivo, pode-se dizer que ao menos seu discurso contemplava um horizonte para a racionalidade distinto daquele. A questão central aqui é o por que a tecnologia em seus processos não guarda espaço para a democracia. Feenberg escreve que o motivo é o fato da tecnologia ter sido usada para bloquear a democracia (FEENBERG, 2010, p. 93).

Serão dedicadas algumas linhas acerca do terreno da finitude, que Andrew Feenberg define como uma das características extraordinárias da técnica. Feenberg começa perguntando o que faz a ação técnica ser diferente de outras relações com a realidade. Esclarece que a resposta a esta pergunta se encontra nas noções de eficiência e controle das ações. Portanto, controle e eficiência são também conceitos técnicos. Feenberg refere que o conceito de controle que a técnica implica é, também, técnico e não é um critério qualquer. Para ele, “Há uma tradição na filosofia da tecnologia que resolve esse problema por meio do chamado conceito de dominação impessoal” (FEENBERG, 2010, p.99). Tal conceito identifica, como citado inicialmente, uma característica extraordinária da técnica que é formulada através de sistemas teóricos. Faz-se uma distinção entre: Ator finito, sendo aquele que em cada uma de suas intervenções técnicas ocorre de alguma forma um retorno desta intervenção e, ator infinito onde não há reciprocidade entre o ator e o objeto, inexistindo efeito colateral dessa intervenção, o que só se visualiza como possível se fôssemos como deuses. Porém, não somos e só podemos agir dentro de um terreno ao qual pertencemos. Ocorre que a reciprocidade de ação empreendida pelo ator finito ao mesmo tempo em que é dissipada é adiada, reverberando uma atmosfera de transcendentalidade ilusória. Ao parafrasear Heidegger e Marcuse, Feenberg escreve que essa ilusão é a estrutura da ciência moderna (FEENBERG, 2010, p.100).

A concepção dominante que considera que cada objeto se constitui em um material para a ação técnica e que este (objeto) só entra em nossa experiência à medida que percebemos a sua utilidade, o pensar livre dessa forma, pode proporcionar o surgimento de um “novo modo de

revelação”. Feenberg vai ao encontro do pensamento marcuseano sobre esse novo modo de revelação, assim referindo:

Como Marcuse, relacionamos a revelação tecnológica não com a história do ser, mas com as consequências da persistência das divisões entre classes e entre regras mediadas tecnicamente por instituições de todos os tipos. A tecnologia pode ser e é configurada de tal forma que reproduz a regra de poucos sobre muitos. Essa é uma possibilidade inscrita na estrutura da ação técnica mesma, que estabelece uma via de sentido único de causa e efeito (FEENBERG, 2010, p.100).

Esta estrutura de poder emergente da técnica, pode ser explicada através da filosofia da tecnologia, onde Feenberg coloca que existem dois polos no fenômeno da tecnologia. Um deles é o objeto e o outro é o operador. Porém, ambos tratam de figuras humanas e a ação técnica representa neste caso um exercício de poder. Para Feenberg (2010, p.100) “Aliás, a sociedade é organizada ao redor da tecnologia, o poder tecnológico é a sua fonte de poder”. Do poder técnico, novos formatos de resistências vêm à tona: o protesto dos excluídos do processo de *design* que reduz a escala dos interesses e das preocupações imanentes do *modus operandi* da tecnologia. A filosofia da tecnologia na perspectiva da teoria crítica propõe alargar a escala de interesses, implicando aí em um *redesign*, para que seja possível uma maior compatibilidade entre a ação técnica e os limites humanos e naturais. Para Feenberg (2010, p.100) “Uma transformação democrática desde as bases pode encurtar os laços de retorno na vida e na natureza humana danificadas e, assim, nortear uma reforma radical da esfera técnica”.

Para Feenberg, a vida em sociedade é regida pela técnica, uma vez que as técnicas de gerenciamento foram adotadas não apenas pela iniciativa privada, mas o setor público também está recebendo as influências do campo da administração. Dentre estas, o controle sobre o processo do trabalho, característica do capitalismo industrial, “[...] orienta o desenvolvimento técnico para destituição do poder dos trabalhadores e para a massificação do público” (FEENBERG, 2010, p.105). A autonomia operacional funciona da seguinte maneira:

Denominamos esse controle de autonomia operacional- a liberdade do proprietário ou de seu representante para tomar decisões independentes, a fim de continuar o negócio da organização, sem levar em consideração os interesses dos atores subordinados e da comunidade circunvizinha. A autonomia operacional do gerenciamento e da administração posiciona-os em uma relação técnica com o mundo, seguro das consequências de suas próprias ações (FEENBERG, 2010, p.105).

Tal modo de controle sujeita os indivíduos ao controle técnico e este, ao mesmo tempo, que impede a participação dos sujeitos no *design* das tecnologias, perpetua as estruturas de

poder. Esse processo, que para Feenberg, mutilam os seres humanos, a natureza e a própria tecnologia. (FEENBERG, 2010).

Em sede de resistência a realidade proposta, Feenberg advoga em face de que somente um processo de democratização tecnológica pode contribuir para o desmantelamento da ilusão da transcendência. A este respeito Feenberg escreve:

Para que o conhecimento seja tomado seriamente, a escala dos interesses representados pelo ator deve ser ampliada, para tornar mais difícil de excluir o retorno do objeto em grupos destituídos de poder. Não obstante, somente uma aliança democraticamente constituída de atores, envolvendo esses grupos, estará suficientemente exposta às consequências de suas próprias ações para resistir a projetos prejudiciais e a designs fora de contexto (FEENBERG, 2010, p.107).

Neste sentido, havendo uma união democrática constituída, poderia ser possível realizar um exame sobre os efeitos nocivos da tecnologia não só para os seres humanos como também para o meio ambiente.

Pode-se observar que não somente a tecnologia evoluiu ao longo dos anos, mas a filosofia também. A filosofia da tecnologia remonta aos tempos antigos, tratada apenas como pauta de reflexão. Hoje é concebida como disciplina acadêmica e constituída como área teórica. Com isso, através de suas contribuições, tanto epistemológicas quanto práticas, será possível pensar democraticamente um reprojeto dos rumos da tecnologia. A possibilidade de extensão democrática para dentro dos domínios da técnica é uma condição que reverberará em um novo paradigma de desenvolvimento mundial. Contudo, não será uma tarefa fácil ir ao encontro da perspectiva da teoria crítica da filosofia da tecnologia, uma vez que fere com o ideal de eficiência vergastado pelo capital e desvelará alternativas excluídas pela concepção de tecnologia que se tem atualmente.

Assim, retomando a ideia de Adorno e Horkheimer, o progresso da tecnologia legitima o contrário do seu ideal: ao invés de caminhar para a humanidade entra-se em um estado de barbárie. Feenberg ao renovar a teoria crítica da tecnologia, assumindo uma posição não determinista, convencionada que a ciência e tecnologia não precisam ser orientadas apenas pelos valores impostos pelo mercado do capital, propondo que a modificação da tecnologia aconteça por meio de movimentos democráticos, o que requer uma mudança cultural. Sua ideia é trazer à tecnologia valores reprimidos pelo código técnico através de um processo democrático. Novamente, para que a democracia opere conforme seu conceito a emancipação dos indivíduos é fundamental. Conforme já referido, Adorno e Horkheimer destacam que o processo emancipatório só pode ocorrer através de uma educação orientada para a contradição e a resistência. Neste ponto a proposta educacional de Paulo Freire vem ao encontro desta

perspectiva, assim como o reconhecimento de que uma educação voltada para a redução das desigualdades sociais deve ser pautada pelo desenvolvimento do pensamento crítico do educando.

2.2.3 A proposta educacional de Paulo Freire

Através da educação é forjado o futuro de um país. A escola, por sua vez, ao receber os estudantes, recebe simultaneamente a esperança de um mundo melhor (FREIRE, 2000). As instituições de ensino público traduzem-se em entidades importantes e indispensáveis na luta por uma sociedade cada vez menos desigual. Trata-se da luta pela humanização, pelo trabalho livre, pela desalienação, pela afirmação dos homens como pessoas e como *seres para si*. Esta luta encontra seu significado na aceitação da desumanização como distorção possível no decorrer dos tempos e não como vocação histórica (FREIRE, 2013) e, por isso pode e deve ser transformada.

Em Paulo Freire a educação é concebida como fonte legítima de luta ante as diferenças de classe. No ambiente da escola que os estudantes se deparam com outras realidades muitas vezes distintas daquelas vivenciadas fora daquele espaço. A partir desse novo contato, que une o conhecimento inicial do estudante com o conhecimento científico, que o caminho à consciência crítica é aberto.

A conduta crítica é enfrentada como perigosa. “A consciência crítica (dizem) é anárquica (FREIRE, 2013, p. 31)”. A sociedade percebe o indócil e o rebelde como alguém inadaptado. A pedagogia Freiriana, por sua vez, enxerga tal condição no sujeito como o ímpeto criador presente em cada homem e em cada mulher. Quanto mais rebeldia e “inadaptação” mais criador é este homem (FREIRE, 2011). “A educação é mais autêntica quanto mais desenvolve este ímpeto ontológico de criar. A educação deve ser desinibidora e não restritiva (FREIRE, 2011, p.41)”. Do contrário, caminharemos ao encontro da domesticação, que inibe a criatividade e tolhe o educando não só do processo criativo como também da oportunidade de ser ele mesmo (FREIRE, 2011). “Isto significa, tomar o sujeito como instrumento. O desenvolvimento de uma consciência crítica que permite ao homem transformar a realidade se faz cada vez mais urgente (FREIRE, 2011, p. 41)”. Desta forma, o comportamento crítico dos indivíduos é o elemento essencial do processo de transformação da sociedade e também o caminho para a auto-emancipação.

Não somente para os teóricos de Frankfurt, mas também em Freire, sustenta-se que a emancipação palpável acontece nos espaços em que a educação é orientada para a contradição

e para a resistência. Ou seja, voltada para o desenvolvimento de consciências críticas. É através desse processo que a emancipação é possível e, somente assim, o ideal democrático acontece, não apenas em nível discursivo, mas também no nível prático. Dito de outra forma, acontece sob o viés da ação, conforme o debate aberto por Marcuse e objetivo pretendido pela discussão de Feenberg.

Na obra *Educação e Mudança* (2011), no ponto que escreve sobre a consciência e seus estados, Freire expressa que à medida que o homem conhece a sua própria realidade tende a comprometer-se com ela. Na consciência ingênua, para a qual se busca a superação, há quase um compromisso com a realidade. Está presente, segundo Paulo Freire, a intransitividade. Esta, primeiro estágio da consciência, “Resulta de um estado de estreitamento no poder de captação da consciência. (...) Quanto mais se distancia da captação da realidade, mais se aproxima da captação mágica ou supersticiosa da realidade (FREIRE, 2011, p.51)”. O estado ingênuo, intransitivo, é automático. Porém, avançar para um compromisso, no sentido definido por Freire, quer dizer, partir para a consciência crítica, não é um processo espontâneo ou automatizado, mas sim um avanço que “(...) somente se dá com um processo educativo de conscientização. Este passo exige um trabalho de promoção e crítica (FREIRE, 2011, p.51)”, sob pena de recair a um estado de consciência fanático, próprio do ser humano massificado.

A educação libertadora é aquela em que propicia ao estudante espaços e condições para que a consciência ingênua avance para a consciência crítica. Esta, por sua vez, é indispensável para a emancipação dos indivíduos. É a partir do avanço para a consciência crítica que homens e mulheres podem conhecer as suas realidades e, aí sim, comprometerem-se com estas. Por isso, Paulo Freire defende a educação como um instrumento de luta no processo de emancipação do indivíduo e pelo seu caráter transformador, não apenas do todo, que é a sociedade, mas das consciências, ou seja, das partes que formam o todo.

Existe diferença entre o estado da ingenuidade e o da criticidade mas não existe, entre ambas, separação, quebra ou ruptura. O que existe é uma superação a partir da crítica da realidade percebida. Assim, “(...) a prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil (FREIRE, 2016, p.33)”.

Na discussão de uma educação para a liberdade, para a emancipação do indivíduo, que são condições para o acesso efetivo à democracia, o diálogo, apresenta-se como um elemento essencial na luta contra os irracionalismos gerados pelo abuso da racionalidade (FREIRE, 2016). A medida que o sujeito se abre a relação dialógica, este reafirma, a partir da curiosidade, seu movimento na história e conseqüente inconclusão (FREIRE, 2016). Verifica-se que além

do seu caráter essencialmente democrático, o diálogo reafirma a condição de inacabamento do indivíduo.

A perspectiva educacional emancipatória em Freire advoga em favor de uma educação no sentido de superação das desigualdades sociais. Parte-se do pressuposto do reconhecimento da existência de uma “ordem” injusta, resultante de um processo de distorção da vocação histórica do homem. Admite a humanização como vocação histórica e a desumanização, que caminha tenuamente ao lado da humanização, como distorção. Nesta esteira, é que a manutenção da “ordem” injusta, fonte geradora da desumanização se manifesta, permitindo a distorção da vocação para o ser mais: gerando a vocação para o ser menos. Como escrito anteriormente, em Adorno e Horkheimer, pode-se comparar a humanização em Freire como estado humano propriamente dito, escrito pelos autores. A desumanização trazida por Freire compara-se com a barbárie cunhada pelos Frankfurtianos.

A repetição dos efeitos negativos do progresso da tecnologia deve e pode ser enfrentada através de uma educação que tenha como pauta o cumprimento do chamado à pedagogia da libertação. A pedagogia do oprimido manifesta-se como um instrumento de “[...] descoberta crítica – a dos oprimidos por si mesmos e a dos opressores pelos oprimidos, como manifestações da desumanização (FREIRE, 2013, p. 43)”. Esta é a primeira concepção que deve permear a mente daqueles que vão participar da pedagogia da sua própria libertação, sob pena de não recair na atitude de “aderência” ao opressor ou de “imersão” dominadora, que seria o contrário da prática libertadora (FREIRE, 2013).

Mais do que nunca, a superação dos efeitos contrários à justiça social oriundos da tecnologia é necessária e o caminho para tanto “[...] implica no reconhecimento crítico, a “razão” desta situação, para que, através de uma ação transformadora que incida sobre ela, se instaure uma outra, que possibilite aquela busca do ser mais (FREIRE, 2013, p. 46).

Ocorre que o reconhecimento do primado da pedagogia da libertação não concentra exclusivamente em si a força prática da mudança social. A compreensão deve ser seguida pela única forma de submissão aqui permitida e pretendida: a práxis libertadora, admitida como “[...] reflexão e ação **das pessoas** (grifo meu) sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 2013, p. 52)”, vindo totalmente ao encontro da Teoria Crítica da Tecnologia, que percebe as decisões sobre tecnologia sob a ótica da ação democrática.

3 A REALIDADE ESTUDADA

Cuida-se aqui de descrever a instituição analisada, qual seja, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos-RS (IFFARJC). Optou-se por esta escola em razão desta ser a única ofertante da modalidade de educação profissional e tecnológica (EPT) da cidade onde reside a autora. Sobre a EPT, no portal eletrônico do Ministério da Educação, a mesma recebe o seguinte conceito⁴:

A educação profissional e tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) com a finalidade precípua de preparar “para o exercício de profissões”, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2019).

Assim, a educação profissional e tecnológica tem como principal objetivo não apenas promover a preparação de estudantes para o exercício de profissões, mas, inclusive, inseri-los e dar-lhes as condições de atuação em duas esferas da vida humana: no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

Quanto aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, foram criados através da Lei Federal nº 11.892/2008 que institui a Rede Federal de Ensino. Trata-se de instituição de educação superior, básica e profissional, “[...] pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2019). Atualmente o IFFAR conta com a Reitoria na cidade de Santa Maria-RS e com uma estrutura integrada por 11 *campi*⁵, 4 centros de referência⁶ e 12 polos de educação à distância⁷.

O Instituto Federal Farroupilha-Campus Júlio de Castilhos (IFFARJC) está situado no interior do Município de Júlio de Castilhos/RS, na RS 527 - Estrada de acesso secundário para a cidade de Tupanciretã. Localizado na Mesorregião Centro Ocidental Rio Grandense, possui uma área total de 42 hectares, incluindo um parque florestal, e fica a aproximadamente 7 km da sede do município.

⁴ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept> Acesso em: 17 de setembro de 2019

⁵ Campus Alegrete, Campus Frederico Westphalen, Campus Jaguari, Campus Júlio de Castilhos, Campus Panambi, Campus Santa Rosa, Campus Santo Ângelo, Campus Santo Augusto, Campus São Borja, Campus São Vicente do Sul e Campus Avançado Uruguaiana (IFFAR, 2019).

⁶ Candelária, Carazinho, Santiago e São Gabriel (IFFAR, 2019).

⁷ Barra do Quaraí, Cachoeira do Sul, Giruá, Ijuí, Jacuizinho, Não-Me-Toque, Ronda Alta, Rosário do Sul, Santa Maria, São Sepé, Sobradinho e Três Passos (IFFAR, 2019).

Foi implantado na Fase I da Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e iniciou suas atividades letivas em 2008, na Unidade Descentralizada de Ensino (UNED) de Castilhos e inaugurada em 29 de maio de 2008. A Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, referida acima, instituiu o Campus Júlio de Castilhos⁸.

O Campus Júlio de Castilhos iniciou suas atividades em 25 de fevereiro de 2008, sob a denominação de Unidade de Ensino Descentralizada de Júlio de Castilhos (UNED), vinculada ao Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul, tendo sua sede em São João do Barro Preto, interior do município de Júlio de Castilhos, região central do estado do Rio Grande do Sul (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2008, p.14).

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Farroupilha 2019-2026, os institutos ofertam desde cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores a cursos técnicos, como também cursos de graduação e de pós-graduação. Tudo isso em articulação com a observância das demandas do território de atuação (locais), proporcionando a verticalização do ensino (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2019, p.20). O Campus de Júlio de Castilhos-RS oferta cursos em diferentes modalidades de ensino, quais sejam, da educação básica, cursos técnicos, cursos de graduação e de pós-graduação.

Da Educação Básica, a instituição conta com os cursos de formação inicial e continuada para quem busca qualificação profissional. Dependendo do curso, o requisito básico pode ser o ensino fundamental ou ensino médio completos.

Os cursos técnicos são oferecidos na modalidade integrada, concomitante ou subsequente ao ensino médio. No ensino integrado, a unidade de Júlio de Castilhos disponibiliza os cursos técnicos em agropecuária, técnico em informática e técnico em comércio. Este último articulado a modalidade Educação de Jovens e Adultos. Subsequente ao ensino médio, os cursos técnicos em agropecuária e informática também são oferecidos nesta modalidade.

Em nível de graduação, o IFFARJC atua na oferta de cursos de bacharelado, tecnologia e licenciaturas: Bacharelado em Administração; Tecnologia em Gestão do Agronegócio e Tecnologia em Produção de Grãos e licenciatura em Ciências biológicas e Matemática. A Pós-Graduação conta com o curso de Especialização em Gestão Escolar (IFFAR, 2019)⁹.

Quanto ao número de docentes professores, estudantes e técnicos/as administrativos, não constam nas páginas eletrônicas do IFFAR. Em contato via correspondência eletrônica ao

⁸ Disponível em : <https://www.iffarroupilha.edu.br/institucional-jc> Acesso em: 15 de setembro de 2019.

⁹ INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/campus-j%C3%BAlio-de-castilhos> Acesso em: 18 de setembro de 2019.

setor de gestão de pessoas do IFFARJC foram obtidas as seguintes informações: 1.116 (mil cento e dezesseis) estudantes; 74 (setenta e quatro) docentes titulares; 11 (onze) docentes substitutos e 65 (sessenta e cinco) técnicos/as administrativos.

Na sequência, a descrição continua em face de docentes que foram observados durante a reunião seguida pela apresentação do curso onde as e os docentes estão lotados.

3.1 Detalhamento dos docentes participantes

Conforme mencionado no aporte metodológico, o instrumento de coleta de dados girou na órbita de um diário de campo elaborado a partir de uma reunião de equipe com docentes da instituição analisada. Esta reunião ocorreu em 19 de maio de 2019, às 17 horas. Teve a duração de 1 hora e 40 minutos aproximadamente e aconteceu em uma sala de reuniões do prédio do eixo tecnológico ao qual as docentes pertencem – Recursos Naturais.

Na oportunidade e, em mãos de um roteiro de perguntas semiestruturado, deslocou-se ao IFFARJC a fim de cumprir com os objetivos da pesquisa e encontrar uma forma de acompanhar uma reunião de docentes para construir o diário. Ainda, dentro das possibilidades encontradas, buscar promover um diálogo com estes, tendo como baliza os objetivos do trabalho e o roteiro como guia.

O horário em que acontecia a reunião trata-se de um período onde docentes não estão em sala de aula, ou melhor, é o período de intervalo que antecede o início do turno da noite. Neste dia, 4 (quatro) professoras estavam reunidas informalmente no local citado tendo como pauta os seus cotidianos escolares. Com a devida autorização foi possível observar a conversa.

As docentes atuam no IFFARJC em vários cursos. O curso que as quatro ministram aulas em comum é o Curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio. Portanto, no que se refere à análise curricular que será feita, esta abrangerá o curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, vindo ao encontro da área de concentração deste mestrado: a EPT. Etapa da educação que, para a maioria dos filhos e filhas da classe trabalhadora, antecede o ingresso do estudante no mundo do trabalho e na vida adulta, exigindo-se deste as habilidades aquelas constantes nas finalidades precípua da EPT: condições de inserção e atuação do egresso ao mundo do trabalho e a vida em sociedade. Logo, a análise nesta modalidade e curso adquire um maior potencial para o alcance dos objetivos.

3.2 Estruturação do curso técnico em agropecuária

Conforme preceitua o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio (IFFAR, 2019), vinculado ao eixo tecnológico dos Recursos Naturais¹⁰, trata-se de uma formação que habilita o profissional para o planejamento, execução, acompanhamento e fiscalização das fases que compõe os projetos agropecuários. Contempla ainda a competência para a administração de propriedades rurais e ainda, segundo o PPC:

Elabora, aplica e monitora programas preventivos de sanitização na produção animal, vegetal e agroindustrial. Fiscaliza produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Atua em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2019).

Além das informações ligadas ao perfil do egresso e egressa, consideram-se importantes para a pesquisa dados em relação ao itinerário formativo do curso em foco. Conforme seu PPC, o curso traz como objetivo geral a formação de profissionais habilitados “[...] para atuar, predominantemente junto às empresas rurais, ou como empreendedor, exercendo atividades de planejamento, execução e condução de projetos no ramo da produção vegetal e na área de produção animal (IFFAR, 2019, p.15-16)”. Ainda no PPC, especificamente, o curso tem por objetivos contribuir com o desenvolvimento da matriz produtiva da comunidade regional e o cumprimento da missão dos institutos federais¹¹. Já, quanto a concepção curricular do curso, esta tem por escopo:

[...] a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação (IFFAR, 2019, p.21-22).

Verifica-se a necessidade de conjugação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho a partir da inter-relação entre as diversas disciplinas. Portanto, a preocupação inserida no currículo refere-se a uma formação voltada para a inserção do aluno no mundo do trabalho,

¹⁰ O Curso Técnico em Agropecuária Integrado faz parte do Eixo Tecnológico dos Recursos Naturais. Este eixo, no Campus Júlio de Castilhos, tem uma completa verticalização de ensino, visto que oferece cursos Técnicos, Superiores de Tecnologias e Pós-graduação Lato-Sensu. Dessa forma, o Curso Técnico em Agropecuária Integrado está plenamente inserido em uma estrutura de ensino com potencial de atuar em todos os níveis, o que qualifica a formação dos educandos (IFFAR, 2019).

¹¹ A missão dos Institutos Federais tem por foco “Promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública e gratuita, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação integral do cidadão e no desenvolvimento sustentável. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/miss%C3%A3o,-vis%C3%A3o-e-valores>. Acesso em 18 de setembro de 2019.

dentro da lógica empreendedora, que é uma das dimensões da finalidade da EPT. E quanto ao objetivo da EPT no sentido de formação para a vida em sociedade?

Em nível regimental, o PPC do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, oferece a resposta a indagação acima na forma como organiza seu currículo: Núcleo Básico, Núcleo Tecnológico e Núcleo Politécnico. O primeiro compreende as habilidades inerentes a educação básica, com menos ênfase tecnológica no que se refere ao perfil do egresso. O segundo núcleo, encerra os conhecimentos referentes a educação técnica com maior ênfase tecnológica e maior conexão com o perfil do egresso. O Núcleo Politécnico é integrado pelas disciplinas relacionadas a educação básica e técnica. Este último é responsável pela promoção da politecnia, da formação integral, omnilateral e da interdisciplinaridade.

O núcleo que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual necessárias para a constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos, é o Núcleo Básico, pois contempla os conhecimentos nas áreas de linguagens, seus códigos, ciências humanas e ciências da natureza (IFFAR, 2019, p. 22). Vejamos a matriz curricular do curso em exame:

Tabela 2 – Matriz curricular curso técnico em agropecuária integrado

Ano	Disciplinas	Períodos semanais	CH (h/a)*
1º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	120
	Língua Inglesa	1	40
	Educação Física	1	40
	Informática Básica	1	40
	Arte	1	40
	Matemática	4	160
	Química	3	120
	Física	3	120
	Biologia	3	120
	História	2	80
	Geografia	2	80
	Sociologia	1	40
	Filosofia	1	40
	Zootecnia Geral	3	120
	Agricultura Geral	3	120
	Sub total de disciplinas no ano	32	1280
	2º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3
Língua Inglesa		1	40
Educação Física		1	40
Matemática		3	120
Química		2	80
Física		2	80
Biologia		2	80
História		2	80
Geografia		2	80
Sociologia		1	40
Filosofia		1	40
Zootecnia I		4	160
Agricultura I		3	120
Infraestrutura I		2	80
Solos		2	80
Forragicultura		1	40
Sub total de disciplinas no ano		32	1280

Tabela 3 – Matriz curricular curso técnico em agropecuária integrado

3º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	160
	Educação Física	1	40
	Matemática	2	80
	Química	2	80
	Física	2	80
	Biologia	2	80
	Sociologia	1	40
	Filosofia	1	40
	Zootecnia II	4	160
	Agricultura II	3	120
	Agricultura III	3	120
	Infraestrutura II	4	160
	Gestão, Economia e Projetos	2	80
	Tecnologia de Alimentos	1	40
Sub total de disciplinas no ano	32	1280	
Carga Horária total de disciplinas (hora aula)		3840	
Carga Horária total de disciplinas (hora relógio)		3200	
Estágio curricular Supervisionado obrigatório (hora relógio)		180	
Orientação para Estágio (hora relógio)		20	
Carga Horária total do curso (hora relógio)		3400	

* Hora aula = 50 minutos

LEGENDA

■ Disciplinas do Núcleo Básico	■ Disciplinas do Núcleo Politécnico	■ Disciplinas do Núcleo Tecnológico
---	---	--

(IFFAR, 2019, p.25)

A partir dessa apresentação passa-se a análise e interpretação dos dados originados pelo diário de campo.

3.3 Resultados e discussões

Feito o levantamento bibliográfico ou estudo da bibliografia pertinente ao tema, o presente trabalho fundamenta-se, majoritariamente, nas bases teóricas dos seguintes autores: ADORNO e HORKHEIMER (2006), MARCUSE (1973), FEENBERG (2013), CUPANI (2017), FREIRE (2011), entre outros. Além disso, a análise do PPC do curso técnico em agropecuária, fornece os elementos institucionais para prosseguir com os resultados, o que consistiu em uma análise documental.

A esta altura, o momento é de analisar os dados obtidos pelo diário de campo à luz da teoria que serviu de base à esta discussão. Lembrando que o instrumento para a coleta dos dados trata-se de um diário de campo, elaborado a partir de uma reunião com docentes. Para este instrumento, Ivana Ibiapina (2008), atribui a seguinte denominação, qual seja: sessão reflexiva.

Sua perspectiva considera que o encontro com os pesquisados (docentes neste caso), através da promoção de um diálogo entre os mesmos, mediado pela pesquisadora, permite que as pessoas envolvidas compartilhem significados, ideias, suas razões e opções, concordem ou discordem entre si, etc..., consistindo em trabalho de pesquisa colaborativo (IBIAPINA, 2008).

A sessão foi transcrita a fim de assegurar a autenticidade das alegações. Das transcrições, que servem apenas à pessoa da pesquisadora, foi construído o diário de campo. Do diário, extraíram-se os dados que, após organizados, permitiram a edificação dos resultados do trabalho.

A título de organização dos resultados, 4 (quatro) eixos norteadores foram determinados para análise dos dados obtidos:

Tabela 4: Eixos Norteadores

Eixo norteador 01	Qual a perspectiva entre os docentes no que se refira a um estudante crítico e reflexivo?
Eixo norteador 02	Quais as dificuldades que impedem a promoção do pensamento crítico entre os estudantes e sua consequente emancipação?
Eixo norteador 03	Quais práticas de ensino são realizadas com vistas a promoção do pensamento crítico?
Eixo norteador 04	A formação obtida naquele curso prepara o estudante para sua atuação cidadã?

Fonte: sistematização da autora

3.3.1 EIXO NORTEADOR 01: QUAL A PERSPECTIVA DOCENTE AO QUE SE REFIRA A UM ESTUDANTE CRÍTICO E REFLEXIVO

Durante a reunião docente, que transcorreu inicialmente em clima aprazível e descontraído, aspectos sobre o que seja o perfil de um estudante crítico e/ou reflexivo foram abordados. Características entre dos estudantes, tais como, pluralidade de pensamentos, interesse e pesquisa dos conteúdos envolvidos no curso, saber ouvir, consideram-se como ligadas a um perfil crítico.

De forma geral, constituindo-se em um pensamento uníssono naquele grupo, restou claro que os alunos oriundos do meio urbano e pessoas do sexo feminino (tanto do meio urbano como rural) são mais abertas à discussão e permeáveis ao debate, sem dificuldades. Neste sentido, turmas de estudantes que contradigam os docentes são vistas como ideais dentro da perspectiva do pensar criticamente, porém raras.

Considerando que o curso Técnico em Agropecuária prioriza em seu currículo as disciplinas do eixo técnico, conforme mostra a Tabela 2 e Tabela 3, e as docentes presentes na

reunião pertencem ao eixo citado, seus conteúdos e disciplinas muitas vezes reduzem-se ao trabalho com dados quantitativos. No entanto há um cuidado entre os docentes em problematizar o que está implícito naquele número e o que este influencia na vida real do produtor rural e da pesquisadora.

Por outro lado, estudantes, na busca de aceitação pelos grupos de colegas, retraem-se e receiam expressar seus pensamentos em aula, pois temem a reprovação dos pares. Aquele estudante que é percebido por exercer uma postura crítica em relação aos temas e discussões das aulas não é percebido como um “colega normal” na visão da turma. Quando isso ocorre, há um cuidado entre os docentes para não gerar uma superexposição daquele estudante, o que entrava ainda mais os movimentos que instigariam a curiosidade e a reflexão.

A partir das ideias colhidas no diário de campo, no que se refere a este ponto, passa-se ao exame das mesmas sob a luz das teorias trazidas para este trabalho. Há que se ter em mente que a realidade analisada se trata de uma instituição de educação, ciência e tecnologia. O curso em comum em que as participantes da sessão atuam como docentes trata-se do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio. Portanto, a realidade em foco está permeada pelas concepções de ciência e tecnologia. Sendo uma instituição de educação, nunca se perde de vista o progresso da tecnologia através da formação lá realizada. Desta forma, o que significa o fomento do pensar crítico dentro da ordem proposta por aquele curso e instituição quando vislumbrada a partir dos referenciais aqui trazidos? Vejamos: Se considerarmos a perspectiva de Cupani (2017) quando referenda que os efeitos dos objetos tecnológicos são também tecnologia, podemos dizer que a técnica a ser trabalhada no currículo do curso, bem como a forma como a mesma é ensinada, são também tecnologia. Com efeito, assim como todo feito tecnológico carrega consigo um valor, na concepção de Feenberg (2013), a educação daquele universo é reprodutora de valores. Cupani (2017) diz que esses valores podem ser tanto positivos como negativos. Desta forma, pode-se dizer que a educação daquele espaço, fruto da ação humana, é atravessada pela tecnologia.

Nesse contexto, não se pode desconsiderar toda a discussão existente no que se refere a tecnologia e suas perspectivas nos espaços de ensino, especialmente quando tratamos de uma instituição de educação, ciência e tecnologia. Para Cupani (2017) e Feenberg (2013), toda tecnologia é carregada de valores, que são humanamente criados. Neste sentido, há a necessidade de se repensar a tecnologia e atribuir a mesma características que são suprimidas pelo código técnico. A democratização desta ideia nos espaços correlatos ao investigado promoverá a longo prazo um avanço no processo democrático, através de uma mudança cultural paradigmática.

3.3.2 EIXO NORTEADOR 02: DIFICULDADES QUE IMPEDEM A PROMOÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO ENTRE OS ESTUDANTES E SUA CONSEQUENTE EMANCIPAÇÃO

No decorrer da reunião, foram oportunizadas diversas reflexões e, de um clima tranquilo e despojado, o encontro foi tomado por um sentimento de frustração e desencorajamento. Isto porque os aspectos levantados pelas ponderações apontaram para as dificuldades que o trabalho pedagógico encontra quando as tentativas de crítica dos conhecimentos científicos falham.

Foi possível perceber três nuances que emperram a ação docente neste sentido. São elas: I – entraves correlatos aos estudantes; II – entraves de ordem institucional e a consequente III – frustração docente que decorre desse processo.

É cristalina a preocupação daquele corpo docente quando se trata da resistência entre os estudantes quanto “ao novo”. Ou seja, alguns temas do currículo, como liberdade de gênero e agroecologia, entram em choque com as concepções pessoais que estes trazem de casa. Quando isto acontece, automaticamente há um bloqueio que faz com que os estudantes fechem os ouvidos para o que está sendo discutido. Para além da reação acrítica e, não raro, evidenciam-se posturas terminantemente contrárias ao assunto e muitas vezes opiniões violentas, baseadas no senso comum.

Por tratar-se de curso ligado às ciências da terra, muitos estudantes já estão conectados com este universo através de suas famílias. Portanto, trazem consigo um conhecimento prévio sobre a área de sua formação. Nestes casos, as práticas rurais divergentes das preestabelecidas e, veementemente manifestadas em aula por estes, culmina no que Paulo Freire (2011) convencionou de estreitamento de consciências. A chamada consciência ingênua, para qual a educação crítica e libertadora objetiva a sua superação, origina-se de um estado de estreitamento no poder de captação da consciência. Quanto menor o canal de captação da realidade, mais próximo da captação mágica ou supersticiosa da realidade se está (FREIRE, 2011). No sentido Freiriano, não há como se estabelecer um compromisso com a realidade estando neste estágio de consciência. Dessa forma, o entrave ligado às concepções prévias dos estudantes configura-se como uma barreira para a qual a evolução para o estágio de consciência crítica pretende quebrar.

O estágio da consciência crítica, não é um processo espontâneo ou automatizado segundo Freire (2011), mas sim um avanço que “(...) somente se dá com um processo educativo de conscientização. Este passo exige um trabalho de promoção e crítica (FREIRE, 2011, p.51)”.

Se assim não o for, a formação daquele universo pode não estar cumprindo com o seu objetivo, que é uma formação integral e omnilateral como dito antes. Este objetivo não pode ser alcançado se os estudantes se recusam ou assumem posturas resistentes quanto aos temas do currículo que não concordem, pois estarão recaindo, na concepção de Freire (2011), a um estado de consciência fanático e próprio do ser humano massificado.

A crenças fanáticas dos estudantes com base nas concepções trazidas do seu eixo familiar beiram a uma recusa, quase que cética, ao debate e a discussão de assuntos que foram historicamente constituídos pela humanidade e que fazem parte de seu currículo formativo. A falsa crença da produção orgânica em larga escala é uma delas.

Quanto a obstáculos de ordem institucional para a promoção do pensamento crítico, pode-se extrair algumas impressões. Dentre as quais, a burocratização do tempo e das atividades conduzidas naquele espaço, prepondera. Esta burocratização, desdobra-se em crítica à forma como é estruturado o ensino, a elevada carga de trabalho e a dificuldade quanto ao transporte para viagens de estudo.

Da estruturação do ensino, foi natural a percepção de que o mesmo é intencionalmente criado e organizado para que as pessoas ouçam e absorvam apenas. Quanto a jornada diária restou nítido que, ao passo que há uma priorização do ensino, em detrimento da pesquisa e da extensão, acaba que a minoria do corpo docente é engajada nas duas últimas. Desta forma, aqueles docentes que atuam nos três pilares do ensino superior ficam sobrecarregados ao concílio do todo, o que resulta em desmotivação para as atividades consideradas excedentes. Esta automatização empobrece a criatividade e a capacidade de reflexão do docente. De certa forma, estamos diante de uma das formas de desumanização do trabalho docente, pois com isso se anula o objetivo pretendido pelo avanço da tecnologia: o progresso.

Adorno e Horkheimer (2006) sinalizam que a realização do humano demanda cidadãos livres, emancipados e socialmente realizados. A prática educativa conduzida exacerbadamente a partir dos ditames da ciência e da tecnologia, culmina na instrumentalização daqueles que atuam no processo como um todo. Não só docentes, mas também os estudantes, seguindo esta lógica, recaem na problemática levantada por Adorno e Horkheimer (2006): a unificação do pensamento e o empobrecimento do pensar. Como desenvolver consciências críticas em uma formação que se pretende integral em um currículo privilegiado por disciplinas técnicas? A resistência de parte dos estudantes a temáticas específicas precisa ser transformada e, para tanto, requer tempo. Um período semanal de filosofia e sociologia durante os três anos de curso não pode atender a esta demanda. São as condições concretas do trabalho na sociedade que forçam as pessoas ao conformismo e não suas influências conscientes (ADORNO e HORKHEIMER,

2006). Desse modo, como avançar para a consciência crítica e sair de um estado de ingenuidade tratado por Freire (2011) dentro de uma lógica institucional, curricular e socialmente burocratizada?

Diante das dificuldades, paira o clima de frustração onde há a impressão que muitos dos estudantes procuram o curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio a fim de formalizar um conhecimento que creem já sabê-lo. A frustração advém também do eco reverberado durante as aulas em que somente o docente fala e ninguém diverge. De uma forma geral, o professor que impõe seu conhecimento de maneira autoritária, que é conhecido por ser conteudista na visão dos estudantes, este sim recebe os aplausos. Ou seja, verifica-se a ideia Marcuseana de que a exploração do homem e da natureza se torna cada vez mais racional e a sociedade permanece organizada de forma errônea, pois o autoritarismo visto como positivo naquele espaço é apenas uma nuance das formas de controle social.

3.3.3 EIXO NORTEADOR 03: DAS PRÁTICAS DE ENSINO COM VISTAS À PROMOÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO

Este eixo, de acordo com os objetivos propostos para o trabalho, pretendeu coletar durante a sessão, pontos relacionados a práticas docentes que venham ao encontro da perspectiva de emancipação do sujeito. As iniciativas como trabalhar ao máximo com argumentos científicos e posterior exemplificação, baseadas em dados reais, é considerada como uma dessas práticas, pois é a partir dos exemplos que aquelas certezas religiosas vão sendo desconstruídas e percebidas epistemologicamente.

Seminários que envolvam a discussão de artigos científicos encaixam-se também nesta proposta. No entanto, não é algo capaz de concentrar a atenção e comprometimento de todo o corpo discente. Pela maioria dos estudantes, diante do que foi debatido, trata-se de perda de tempo. Ou melhor, é uma atividade que movimenta os participantes e requer a abertura do debate, colocando os estudantes na posição de sujeitos daquele processo. Foi possível perceber que esta atividade é interpretada pelos estudantes como falta ou má vontade do professor em administrar sua aula. Por derradeiro, os professores acabam por não optar por seminários de discussão, já que o modelo ideal é o professor tecnicista e rígido. Então ao mesmo tempo em que o debate e a discussão são considerados como promotores do pensamento crítico, também são obsoletos em vista da sua inaplicabilidade no campo prático. O mesmo acontece com os recursos de vídeo. Também considerados como a aproximação entre a teoria e a prática, mas igualmente entendido pelos estudantes como a popular “matação” de aula. O contato com

realidades distintas também se encaixa nas práticas que promovem um movimento na consciência estudantil. Porém, a burocratização para o transporte dos estudantes e a sobrecarga no preenchimento de relatórios é algo que dificulta efetivação destas experiências.

3.3.4 EIXO NORTEADOR 04: A FORMAÇÃO OBTIDA NAQUELE CURSO E SUA PREPARAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DA CIDADANIA

Quanto ao aspecto da formação resultante, no que se refere ao preparo dos estudantes para o exercício da cidadania em uma sociedade democrática; sociedade essa que conforme o pensamento de Adorno e Horkheimer (2006) só pode ser imaginada como aquela constituída por cidadãos emancipados, uma pluralidade de ideias emergiram. Porém, essas mesmas ideias, convergem para um sentido negativo, ou seja, a formação na instituição desumaniza os envolvidos. Seja pelo seu caráter burocrático e tecnicista, seja pela diversidade de pensamento e preconceitos, o sentimento é de invisibilidade: tanto docentes sentem que não estão enxergando estudantes e estes, por sua vez não estão os vendo. Todas as partes do processo então caminhando desencontradas, inviabilizando assim a emancipação. Sem o diálogo a educação é capenga, pois é a partir dele que podemos nos colocar em outro ponto de vista e aí sim, legitimar o próprio posicionamento (FREIRE, 2013).

Através da impossibilidade de debater ciência e os valores a ela atribuídos, tais discussões são evitadas pelos docentes, culminando em lacunas na formação daquele ou daquela profissional.

Em termos práticos, não há preocupação discente se a aplicação de determinado produto químico (uma tecnologia) em uma plantação por exemplo, afetará o pomar vizinho. Se a captação de água de um lugar causará ou não a erosão em outro. Não está acontecendo, naquele espaço, o comprometimento social com a profissão em estudo. Tudo isso porque o estudante não está conseguindo conhecer a sua realidade, não está avançando para um estado de consciência crítico e aberto (FREIRE, 2011).

A instituição também é colocada como responsável por esse quadro, pois exige e cobra uma formação crítica, mas em contrapartida não oferta os meios para estimular e instruir o corpo docente para esse fim. Muitos docentes buscam propor uma ação educativa com movimento de construção e criticidade, mas não sabem como proceder, já que a formação continuada é verticalizada e não atende à necessidade que lá existe, pois os temas destas não partem dos professores e professoras.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cumpramos agora analisar o caminho percorrido e verificar a sua articulação entre as pretensões iniciais e os resultados verificados. A possibilidade de se elaborar uma pesquisa, ir em busca das respostas e estabelecer conexões com o referencial bibliográfico é algo muito significativo e o mesmo tempo permeado por uma responsabilidade que está nas mãos do pesquisador. Para tanto, o aprofundamento teórico sobre o tema provoca, por si mesmo, o movimento de busca para a ampliação para além do horizonte pesquisado, trazendo consigo desafios ainda maiores.

O estudo bibliográfico sobre o tema sedimentou as bases teóricas que fundamentaram a pesquisa e multiplicaram os conhecimentos sobre o tema em análise, permitindo o contato com o material já produzido sobre a teoria crítica e a educação.

A segunda parte do estudo compreendeu a coleta dos dados e a análise do PPC do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio. Os dados foram coletados através da elaboração de um diário de campo gerado a partir de uma reunião de professores do curso citado, denominada de sessão reflexiva. A principal preocupação apresentada naquela oportunidade foi que a postura crítica, curiosa e inquieta é majoritariamente evitada pelos alunos, que na maioria das vezes preferem atitudes docentes mais autoritárias, fator este último o oposto do pensamento crítico. Muitas vezes foi destacado a necessidade de que a formação continuada tenha por foco uma educação libertadora e emancipatória que propiciasse a construção de uma mentalidade coletiva naquele corpo docente. Pois pode-se dizer que ações isoladas e individuais não atendem à formação pretendida pelo PPC do curso.

Sendo assim, destaca-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados porque foi possível estar junto aos docentes, ouvir suas inquietações sobre a possibilidade da promoção de um pensamento crítico entre os estudantes com vistas a sua emancipação e daí elaborar o diário de campo. Em decorrência disso foi oportunizado também atender ao objetivo específico de compreender a formação que vem sendo construída no ambiente investigado e, contudo, relacionar os dados coletados com a teoria trazida ao presente.

Contudo, a par da teoria e da política nacional para a educação profissional brasileira, ficou claro que a execução de novas práticas de ensino que venham a propiciar ao estudante desenvolver-se criticamente, é uma tarefa difícil e não raras vezes inviável. Pelo estudo, foi possível perceber que o entrave para este problema não reside apenas nos sujeitos envolvidos naquele processo, mas é decorrente da forma como a educação profissional vem sendo conduzida – pela racionalidade técnica. O prevaletimento de disciplinas do núcleo técnico se

comparadas ao núcleo politécnico é um exemplo disso. Uma alteração desse panorama, conforme Feenberg (2013) aponta, é possível desde que haja uma mudança paradigmática, ou seja, deve haver uma mudança cultural. Para o autor, a partir de um avanço no processo democrático, a ciência e a tecnologia, destaca-se aqui a educação, não precisariam ser necessariamente orientadas pelos valores do mercado.

Diante disso, devemos pensar sobre a possibilidade de a educação cumprir com a promoção de consciências críticas dentro do modelo político estabelecido. Ou melhor, é preciso refletir sobre o desafio que a educação tem, especialmente a EPT, de cumprir com seu duplo objetivo, qual seja: promover a formação para o exercício da cidadania, para a prática social e, ao mesmo tempo, atender à preparação para o trabalho. Esta deve ser uma preocupação para qual a formação docente, especialmente a continuada, precisa estabelecer como pauta: é possível a escola conciliar estes dois objetivos dentro da lógica atual?

O Estado brasileiro possui estabelecido um sistema de normas educacionais, erigido à guisa inúmeras tensões políticas, que sinalizam como objetivos da educação nacional a sua vinculação com o mundo do trabalho e o preparo do estudante para o exercício da cidadania. Neste sentido, considerando o já estabelecido pela lei, pelas políticas educacionais e pelas pesquisas sobre o tema, é preciso identificar os reais obstáculos que impedem que a legislação seja uma realidade.

Embora a pesquisa teve como objeto verificar aspectos relacionados à emancipação em um ambiente de ensino, os problemas levantados pelos docentes, como por exemplo a alegação de que os estudantes buscam a instituição para certificar um domínio de conhecimento que creem já possuir, fica nítido que não se trata exclusivamente de um problema educacional. Vai muito além deste universo.

Retomando o conceito adorniano inicial, de que uma sociedade democrática demanda cidadãos emancipados, percebemos que, especialmente em tempos que o anti-intelectualismo permeia os espaços de convívio social, principalmente nos “*cybers* espaços”, a tentativa de fundamentação de qualquer ideia é escrupulosamente hostilizada, o que vai totalmente de encontro com a dialogicidade. Fator este último, o impeditivo principal no processo de evolução para a consciência crítica e epistemológica que é o elemento essencial da emancipação. Sem esta, a democracia não opera conforme seu conceito, chancelando o histórico abismo da divisão social. Considerando a lógica política e educacional existente, precisamos mais do que nunca, refletir e encontrar caminhos para que a emancipação seja possível.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

_____. **Educação e Emancipação**. 4^a Ed. São Paulo-SP: Paz e Terra S/A, 1995.

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Política**. 5^a Ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1993.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **LDB**. Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia: um convite**. Florianópolis-SC: Editora UFSC, 2017.

DANIGNO, Renato. O pensamento Latino Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS) e a obra de Feenberg. In: NEDER, Ricardo T. (Org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Observatório do movimento pela tecnologia social da América Latina. 2^a Ed. CDS/UnB/CAPES, 2013. p. 25-45.

EVANGELISTA, Ely Guimarães dos Santos. Razão instrumental e indústria cultural. **Revista da Faculdade de Educação da UFG**. v.28, n. 01, 2003, p. 83-101.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia. In: NEDER, Ricardo T. (Org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Observatório do movimento pela tecnologia social da América Latina. 2^a Ed. CDS/UnB/CAPES, 2013. p. 51-65.

FEENBERG, Andrew. Racionalização subversiva: tecnologia, poder e democracia. In: NEDER, Ricardo T. (Org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Observatório do movimento pela tecnologia social da América Latina. 2^a Ed. CDS/UnB/CAPES, 2013. p. 69-95.

FEENBERG, Andrew. Teoria crítica da tecnologia: um panorama. In: NEDER, Ricardo T. (Org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Observatório do movimento pela tecnologia social da América Latina. 2^a Ed. CDS/UnB/CAPES, 2013. p. 99-117.

FERREIRA, Wallace. Uma análise revisionista de Adorno e Horkheimer em “A Dialética do Esclarecimento”. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFJF**. Juíz de Fora-MG, v. 05, ano 02, p. 332-336. Dez. 2008. Disponível em: <<http://csonline.ufjf.emnuvens.com.br/csonline/article/viewFile/629/558>>. Acesso em: 10 de abril de 2016. ISSN 1984-2140.

FONSECA, Lilian Simone Godoy. Com Feenberg: (re)pensar a técnica visando a uma possível regulação. **Revista de filosofia Aurora**, Curitiba-PR, v.27, n. 40, jan/abr. 2015. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/aurora/article/view/664/592> Acesso em: 19 de novembro de 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários a prática educativa. 37ª Ed. São Paulo: Paz e Terra S/A, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 48ª reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra S/A, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos Gil. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. 3ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010.

GIROUX, Henry. **Teoria crítica e resistência em educação**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1983.

GOMES, Alberto Albuquerque. Apontamentos sobre a Pesquisa em Educação: Usos e Possibilidades do Grupo Focal. **Eccos-Revista Científica**. São Paulo, v. 7, n. 2, p. 275-290, jul-dez. 2005. Disponível em: <http://proferlao.pbworks.com/f/a+pesquisa+na+producao+do+conhecimento,+questoes+metodologicas.pdf> Acesso em: 14 de agosto de 2017.

HABERMAS, Jürgen. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa-Portugal: Ed. Edições 70 Ltda, 1968. Disponível em: <http://www.afoiceeomartelo.com.br/posfsa/autores/Habermas,%20J%C3%BCrgen/T%C3%A9cnica%20e%20ci%C3%Aancia%20como%20ideologia.pdf> Acesso em: 02 de novembro de 2018.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da razão**. Tradução Sebastião Uchoa Leite. Rio de Janeiro: Ed. Labor, 1976.

IBIAPINA, Ivana M. Lopes de Melo. Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimento. Brasília: Líder, 2008.

JAEHN, Lisete. **Educação para a emancipação em Adorno**. Passo Fundo-RS: UPF, 2005.

JUNKES, Delcio. Semiformação e os limites da educação em Adorno. In: MARTINS, Marcos Francisco; PEREIRA, Ascísio dos Reis (Coord). **Filosofia e Educação**. Ensaios sobre autores clássicos. São Carlos-SP: Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2014. Cap. 19, p. 343-353.

KANT, Immanuel. Resposta à pergunta: Que é "Esclarecimento"?(Aufklärung). In: **Textos Seletos**. Trad. Floriano de Sousa Fernandes. 2ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1985.

MAAR, Wolfgnag Leo. Adorno, Semiformação e Educação. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 24, n. 83. p. 459-475. Agosto 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v24n83/a08v2483.pdf> Acesso em: 20 de abril de 2016.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 6ª Ed. Rev. e Ampl. São Paulo:Atlas, 2011

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7ª Ed. São Paulo:Atlas, 2008

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial-o homem unidimensional**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973. Disponível em:
<https://cesarmangolin.files.wordpress.com/2011/08/marcuse-a_ideologia-da-sociedade-industrial-o-homem-unidimensional.pdf> Acesso em: 01 de nov 2018.

MATOS, Olgaia C. F. **A escola de Frankfurt-luzes e sombras do iluminismo**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Teoria, método e criatividade**. 27ª Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.

NEDER, Ricardo T. O que nos quer dizer a teoria crítica da tecnologia? In: NEDER, Ricardo T. (Org.) **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Observatório do movimento pela tecnologia social da América Latina. 2ª Ed. CDS/UnB/CAPES, 2013. p. 07-23.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Brasil: Graal, 1995.

SASS, Simeão Donizetti. A tecnologia do mundo contemporâneo. **Revista de filosofia Aurora**, Curitiba-PR, v.27, n. 40, jan/abr. 2015. Disponível em:
<https://periodicos.pucpr.br/index.php/aurora/article/view/664/592> Acesso em: 19 de novembro de 2018.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A –INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PARTICIPAÇÃO NA REUNIÃO DE PROFESSORES)

Título do Projeto: A relevância do desenvolvimento do pensamento crítico no ensino profissional como condição para a emancipação

Pesquisador Responsável: Ascísio dos Reis Pereira

Instituição/Departamento: UFSM/CTISM

Telefone para Contato: 55 9-9113-2356

Local da Coleta de Dados: Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de Castilhos-RS

Roteiro para a Entrevista em Grupo

1. Qual a formação dos participantes?
2. Em qual instituição se formaram?
3. Possuem Mestrado? Se sim, em qual área?
4. Possuem Doutorado? Se sim, em que área?
5. Os participantes participam de algum projeto de pesquisa e/ou extensão?
6. Qual a perspectiva dos participantes quanto ao que seja um “aluno crítico e reflexivo”?
7. De que forma é possível contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno?
8. A formação dos estudantes desenvolvida em seus cursos de formação resulta em um aluno preparado para atuar como cidadão em nossa sociedade?
9. Em caso afirmativo a questão anterior, qual a justificativa para a resposta?
10. Em caso de negativa a resposta a questão anterior, qual a justificativa dos participantes?
11. Na opinião dos entrevistados, suas práticas enquanto docentes contribuem para a formação técnica e ao mesmo tempo emancipatória dos estudantes?
12. Se a resposta for positiva, qual a justificativa para a mesma? Quais seriam essas práticas de ensino?
13. Qual a relevância para os participantes sobre o desenvolvimento do pensamento crítico entre os discentes?