



INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS MESQUITA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA

A FORMAÇÃO HUMANA E INTEGRAL E O TRABALHO COMO PRINCÍPIO
EDUCATIVO DOS DOCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA
DO SENAI DE PARAUAPEBAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Mesquita do Instituto Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Barreto Almada

Mesquita

2024

ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA

**A FORMAÇÃO HUMANA E INTEGRAL E TRABALHO COMO PRINCÍPIO
EDUCATIVO DOS DOCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA
DO SENAI DE PARAUAPEBAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Mesquita do Instituto Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Barreto Almada

Mesquita

2024

S725f Sousa, Antonio Henrique Sobrinho de
A formação humana e integral e o trabalho como princípio educativo dos docentes do curso técnico em eletromecânica do Senai de Parauapebas. / Antonio Henrique Sobrinho de Sousa. - Mesquita: IFRJ, 2024.
106f.: il. color.

Dissertação – (mestrado), Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. / Campus Mesquita, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Barreto Almada

1. Educação profissional. 2. Bases Conceituais da EPT 3. Formação politécnica I. Almada, Rafael Barreto. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. IV. Título.

IFRJ/CMESQ CDU 331.363

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA

**A FORMAÇÃO HUMANA E INTEGRAL E TRABALHO COMO PRINCÍPIO
EDUCATIVO DOS DOCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA
DO SENAI DE PARAUAPEBAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Mesquita do Instituto Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 21 de outubro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael Barreto Almada
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Orientador

Prof^a. Dra. Gabriela Ventura da Silva do Nascimento
Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Plínio Alexandre dos Santos Caetano
Instituto Federal de São Paulo

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA

**A FORMAÇÃO HUMANA E INTEGRAL E TRABALHO COMO PRINCÍPIO
EDUCATIVO DOS DOCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA
DO SENAI DE PARAUAPEBAS**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Mesquita do Instituto Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 21 de outubro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael Barreto Almada
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Orientador

Prof^a. Dra. Gabriela Ventura da Silva do Nascimento
Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Plínio Alexandre dos Santos Caetano
Instituto Federal de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Como cristão eu quero agradecer primeiramente a Deus, cuja luz e orientação foram constantes durante toda esta jornada. Grato pela saúde, pelo fôlego de vida e pelo ar que respiro.

À minha avó, Maria Roque Sobrinho, exemplo de mulher guerreira; aprendi a não desanimar e sempre persistir com sua história de vida! À minha mãe, Selma Roque Sobrinho, que sempre está conexão comigo, ajudando-me constantemente e me apoiando a desenvolver diariamente.

Ao meu saudoso pai “seu” Carlos Alberto Martins de Sousa (*in memoriam*), que me apoiou quando precisei e me corrigiu quando foi necessário. Ele que sempre teve orgulho de mim, e tinha prazer em falar do seu filho na roda de amigos (“Tô ligado viu Carlão” rsrs).

Aos meus irmãos que sempre me apoiaram e me olharam como referência, eu amo vocês. Obrigado por acreditarem em mim e por todo amor incondicional.

Ao meu estimado professor orientador, o Magnífico Reitor Rafael Barreto Almada, sua paciência e orientação, foram imprescindíveis para o desenvolvimento deste trabalho. Principalmente no início de tudo, onde você me ajudou a afunilar o tema da pesquisa, quando eu queria abraçar o mundo com as mãos (rs...). Sua *expertise* e *feedbacks* foram fundamentais para aprimorar minha pesquisa.

À banca de professores, Gabriela Ventura e Plínio Alexandre, agradeço pela disponibilidade em avaliar este trabalho e pelas contribuições, tanto na etapa de qualificação, como na etapa de defesa da dissertação. Podem ter certeza que suas observações e sugestões agregaram muito à qualidade do meu estudo.

Aos meus colegas de curso de mestrado profissional em educação profissional e tecnológica, que compartilharam conhecimento e muitos momentos divertidos, principalmente “sufocos”. Cada um deixou uma marca inapagável em minha jornada acadêmica, e serei eternamente grato pela oportunidade de caminhar ao lado de pessoas maravilhosas e tão especiais.

E por fim, aos meus amigos, tanto os de perto, como os de longe, que estiveram sempre presentes diretamente e indiretamente, apoiando-me, incentivando-me, e tendo-me como exemplo. Essas amizades, seguidas de admirações, são

combustíveis que me impulsiona a seguir sempre em frente, e por esse motivo sou grato a vocês.

Portanto, muito obrigado a todos, e confesso que este trabalho não seria possível sem o apoio e contribuição de cada um de vocês. Obrigado por fazerem parte desta conquista tão significativa em minha vida.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a partir dos discursos dos docentes do curso técnico em eletromecânica do SENAI de Parauapebas, atuantes na educação profissional, com foco em suas compreensões sobre a formação politécnica e o trabalho como princípio educativo. A partir desses discursos, refletiu-se de forma crítica, sobre as bases conceituais da EPT, indo além da formação técnica profissional mecanicista, com ênfase em uma formação mais direcionada ao desenvolvimento humano integral. O estudo, de natureza qualitativa e intervencionista, centrou-se na análise dos discursos por meio da observação, interpretação, compreensão e interação, com o intuito de intervir na realidade da instituição de ensino e promovê-la. Essa intervenção se materializou na produção do curso de formação intitulado “Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI”, oferecido de forma presencial com os docentes da instituição de ensino. O objetivo do curso foi proporcionar uma reflexão crítica para além da formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da politécnica e do trabalho como princípio educativo, com foco em uma formação humana direcionada à formação integral e não apenas a formação tecnicista. Para interpretação dos dados, foi realizada uma análise do diálogo dos participantes da pesquisa, que são os docentes do curso, a partir de seus discursos. Ao final, conclui-se que o curso foi significativo para o acesso às bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), que eram desconhecidas pelos participantes, e esse conhecimento contribuiu para o aprimoramento profissional dos docentes, pois os discursos abordados estimularam uma reflexão mais crítica sobre os temas da educação profissional e tecnológica.

Palavras-chaves: Bases Conceituais da EPT. Educação Profissional. Formação Politécnica. Trabalho como Princípio Educativo.

ABSTRACT

This research aimed to analyze from the discourses of the teachers of the technical course in electromechanics of SENAI in Parauapebas, active in professional education, focusing on their understandings about polytechnic training and work as an educational principle. From these discourses, the conceptual bases of EFA were critically reflected, going beyond mechanistic professional technical training, with emphasis on an education more directed to integral human development. The study, of a qualitative and interventionist nature, focused on the analysis of discourses through observation, interpretation, comprehension and interaction, with the aim of intervening in the reality of the educational institution and promoting it. This intervention materialized in the production of the training course entitled "Conceptual bases of EFA in SENAI's professional education", offered in person with the teachers of the educational institution. The objective of the course was to provide a critical reflection beyond mechanistic professional technical training, contributing to the understanding of polytechnics and work as an educational principle, focusing on a human formation directed to integral training and not just technical training. To interpret the data, an analysis of the dialogue of the research participants, who are the professors of the course, was carried out based on their discourses. In the end, it is concluded that the course was significant for the access to the conceptual bases of Professional and Technological Education (EPT), which were unknown by the participants, and this knowledge contributed to the professional improvement of the teachers, as the discourses addressed stimulated a more critical reflection on the themes of professional and technological education.

Keywords: Conceptual Bases of EPT. Vocational Education. Polytechnic Training. Work as an Educational Principle.

LISTA DE SIGLAS

CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
CES - Comitê de Especialistas do SENAI
CETIQT - Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil
CTS - Comitê Técnico Setorial
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
EP - Educação Profissional
EPT - Educação Profissional e Tecnológica
FBOMS - Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
FP - Formação Profissional
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IF - Institutos Federais
IFES - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPPI - Projeto Político Pedagógico Institucional
PROFEPT - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PROUNI - Programa Universidade para Todos
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SENAT - Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte

SESC - Serviço Social do Comércio

SESCOOP - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo

SESI - Serviço Social da Indústria

SEST - Serviço Social de Transporte

SISTEC - Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica

SISU - Sistema de Seleção Unificada

T&D - Treinamento e Desenvolvimento

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Mediação da prática pedagógica da metodologia SENAI.....	58
Figura 02: Linha do tempo da EPT.....	67
Figura 03: Trecho do livro de Karl Marx “O 18 de Brumário de Luís Bonaparte”.....	69
Figura 04: Comparação EP e EPT.....	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Matriz Institucional do Curso (Produto Educacional)	49
Quadro 02: Questões a respeito do perfil dos participantes.....	53
Quadro 03: Questões sobre a relação EPT da Rede Federal e EP do SENAI.....	54
Quadro 04: Respostas sobre a percepção dos professores sobre a EPT.....	55
Quadro 05: Respostas sobre conexões e diferenças do EP SENAI e da EPT.....	58
Quadro 06: Questões sobre as bases conceituais da EPT e sobre o trabalho.....	59
Quadro 07: Respostas sobre a compreensão sobre trabalho e seus sentidos.....	60
Quadro 08: Respostas sobre a diferença entre mundo e mercado de trabalho.....	62
Quadro 09: Respostas sobre a politecnia.....	63
Quadro 10: Respostas sobre o trabalho como princípio educativo.....	64
Quadro 11: Questionário de avaliação do produto educacional.....	73

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO PESQUISADOR	14
1. INTRODUÇÃO	19
1.1. Objetivos	22
2. REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1. Politecnia na EPT: um caminho sustentável para a Amazônia.....	25
2.1.1. Formação SENAI e sua influencia na Amazônia.....	30
2.2. Olhar comparativo entre as bases conceituais da EPT e Metodologia SENAI da educação profissional.....	32
2.3. A formação politécnica e o trabalho como princípio educativo na profissionalização docente do SENAI	40
3. METODOLOGIA.....	44
3.1. Delineamento da pesquisa	44
3.2. Considerações éticas	45
3.3. Participantes da pesquisa e instrumento de coleta	45
3.4. Procedimento de coleta e de análise.....	45
3.5. Proposta de curso e sua elaboração	47
4. RESULTADOS E DISCURSÃO	49
4.1. Análise das respostas do questionário	52
4.2. Análise do curso	66
4.3. Avaliação do produto educacional.....	73
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	84
APÊNDICE B – PRODUTO EDUCACIONAL	86
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	97
ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....	99

APRESENTAÇÃO DO PESQUISADOR

Desde criança sempre gostei de desenhar, ler e escrever. Sou filho de professora do ensino fundamental, tenho dois irmãos, sendo eu o caçula dos três, e posso dizer que minha trajetória na educação iniciou ainda quando criança, no interior do Maranhão, onde nasci e me criei. Sempre gostei de estudar no período matutino, pois minha ideia era aproveitar a tarde toda, brincando no quintal da casa da minha avó, porém para não me deixar em casa sozinho, minha mãe as vezes me levava para a escola juntamente com ela, no período vespertino. A minha estratégia não deu muito certo (rsrs), mas parecia ser o destino me chamando desde já para uma missão.

Como minha mãe já sabia que eu gostava de desenhar e escrever, ela me pedia para elaborar atividades com desenhos e perguntinhas para aplicar aos seus estudantes, e eu como gostava daquilo, sempre fazia para ajudá-la, porque sempre gostei de ajudar outras pessoas. Desde novo sempre me dediquei ajudar meus primos que tinham uma condição de vida bem sofrida, e também gostava de ajudar meus colegas de turma com as atividades que eram passadas pra fazer em casa (o famoso dever de casa).

Os anos foram passando e como sempre fui focado nos estudos, e ainda no ensino fundamental, acompanhei meu irmão do meio, que sempre estudou um ano na minha frente. A partir daí comecei ajudá-lo, pois eu não queria vê-lo reprovando e eu seguindo adiante. Eu sempre tive um bom desempenho escolar, nunca fiquei nem de recuperação no ensino básico (fundamental e médio), pois sempre gostei de me dedicar aos meus estudos, acreditando que eu conseguiria um dia ser médico, para ajudar muitas pessoas. Só que no ensino médio essa vontade não prevaleceu, pois não me identifiquei com química e biologia, já em português e matemática eu me destacava bastante.

Aos 17 anos, quando concluí meu ensino médio, mudei para a cidade de Parauapebas, no sudeste do Pará, onde se encontra a maior mina de ferro a céu aberto do mundo. Em 2010, quando cheguei em Parauapebas, a cidade estava se expandindo, crescendo em virtude da expansão dos projetos de mineração. Foi aí que surgiu a vontade de ser Engenheiro Civil, e sendo engenheiro construiria muitas casas para as pessoas. Porém, fiz uma seleção na época para trabalhar na mineradora Vale, e ingressei no setor da mineração, em 2011.

Quando ingressei no setor administrativo da mineração, comecei trabalhar com atendimento, e foi aí que minha mente abriu para o mundo do trabalho, vendo toda manhã as pessoas realizando treinamentos, apresentando reuniões, sendo elas já pessoas de destaque na empresa, surgiu aí a vontade de estudar administração, para mudar para o setor de recursos humanos da empresa e lá atender o máximo de pessoas possíveis e ainda atuar diretamente no setor de Treinamento e Desenvolvimento (T&D) da organização, assim eu iria colocar em prática essa minha habilidade de ensinar os outros.

Iniciei então o curso técnico em administração em uma escola técnica da cidade e após concluir, ganhei uma bolsa no Programa Universidade para Todos (PROUNI) de tecnólogo em gestão de recursos humanos, em uma Instituição particular, e ao mesmo tempo fui aprovado na graduação em administração no Sistema de Seleção Unificada (SISU), pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Como eu consegui, comecei incentivar meus colegas de trabalho a fazer o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para ingressar no ensino superior, pois na época era cultural todos ter apenas a formação técnica e seguir carreira técnica. Resultado disso, foi que todo o meu time realizou o ENEM e ingressou na faculdade ou pelo SISU ou pelo PROUNI.

Percebi então que minha trajetória para trabalhar diretamente dando suporte e ajudando pessoas, estava traçada, no ambiente empresarial. E foi em 2014 que tive a primeira experiência como instrutor do curso profissionalizante assistente administrativo, com 12 estudantes, em uma instituição de ensino particular, indicado por um colega de trabalho que já tinha ministrado treinamento nessa instituição e notado essa minha vocação por ensinar e ajudar.

Minha experiência não foi muito boa, mas consegui ministrar aulas com o conhecimento prático que eu tinha de campo e o pouco conhecimento do curso técnico em administração que obtive, mas na época não conhecia nada de práticas pedagógicas e como vi que não tive uma boa desenvoltura preferi ficar apenas no ambiente empresarial da mineração. Os anos se passaram e como sempre fui dedicado em meus estudos, ensinando outras pessoas, utilizando meu conhecimento prático tornando as aulas mais interativas, fazendo muitos professores gostarem de mim, pois era sempre bom levar um conhecimento prático para a sala de aula para exemplificar e tornar a aula mais dinâmica.

Diante disso, alguns professores perguntaram se eu tinha interesse de seguir carreira de docente, pois eu sabia me comunicar bem e tornar a aula mais dinâmica,

e isso me motivou ouvindo esses elogios de professores doutores. Foi então, em abril de 2019, quando conclui minha graduação em administração e coleí grau, que comecei distribuir currículo nas escolas técnicas da cidade. Fui convidado para uma, montei minha apresentação e fui aprovado pela Diretora e uma banca de três professores, logo me senti mais confiante com isso, e assumi a turma de técnicos em administração com 40 estudantes, em agosto de 2019. O desafio foi grande, pois era muita gente em um só lugar, mas eu encarei. Confesso que só conseguiu dar aula sentado, apresentando slides e explicando os assuntos. Porém, com o passar das aulas “fui destravando”.

Como sempre gostei de fazer o ENEM, incentivava meus estudantes a realizarem o exame, para logo após o curso técnico ingressarem no ensino superior gratuito. Muitos realizaram o ENEM e ingressaram na faculdade. O interessante foi que ministrei uma disciplina, no curso técnico em administração, que envolvia a elaboração de um plano de negócio, e no ano de 2020, uma ex-aluna minha, que até hoje mantenho contato com ela, ingressou na faculdade, e atualmente é empreendedora e também palestrante.

Atuei nessa instituição de agosto a novembro de 2019, quando fiz a seleção do SENAI e fui aprovado para ser docente e atuar em cursos técnicos nas disciplinas de gestão. Como eu precisava melhorar minha didática, iniciei então uma Pós-Graduação Lato Sensu em Práticas Pedagógicas para Professores, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES, totalmente a distância, no ano de 2020, e nessa especialização uma coisa foi bem marcante, a aprendizagem significativa de David Ausubel, onde o conhecimento prévio do aluno poderia ser ponto de partida para o processo de ensino-aprendizagem, foi aí que comecei a pedir para todos meus estudantes se apresentarem no primeiro dia de aula para eu entender suas experiências, a fim de trabalhar o conteúdo com base nas experiências deles.

O resultado disso foi a promoção do meu nome no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI de Parauapebas, como um ótimo professor, que entendia os estudantes, interagia, tornava a aula dinâmica e ficava fácil de entender o conteúdo. Em todo meu período de docência, eu sempre trabalhava durante o dia no setor da mineração e a noite eu ministrava aula, e isso para mim era melhor, pois ministrava o conteúdo, mostrava na prática por meio de fotos e vídeos, compreendia a realidade do aluno, e tornava o ambiente escolar mais interativo e participativo.

Como percebi que a pós-graduação do IFES tinha me ajudado a melhorar como professor, ingressei no mesmo Instituto em outra especialização, dessa vez em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica, no final de 2020, foi aí que minha mente começou se abrir para os assuntos da educação profissional e tecnológica (EPT) como politécnica, formação omnilateral, formação integral, trabalho como princípio educativo, dentre outros. E como eu sempre gostava de interagir falando do setor da mineração, que por sinal tem grande potencial econômico, a professora que coordenava nosso polo e que sempre estava nas aulas síncronas e nas apresentações de trabalho, incentivou-me a tentar o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), pois o local onde eu morava poderia se tornar alvo de pesquisa, devido essa riqueza que há na região.

No final do ano de 2021 quando conclui a especialização em Docência EPT, fiz a seleção para o PROFEPT, e em 2022 ingressei na pós-graduação *stricto sensu*. Ao mesmo tempo, fui diplomado com um curso de licenciatura em docência na educação profissional técnica de nível médio, pelo Instituto Federal do Espírito Santo, pois foi aberto um edital para diplomar a turma de especialistas em Docência EPT, que não tinham licenciatura, desde que comprovassem experiência como docente da educação profissional. Além disso, paralelo a essas experiências acadêmicas e profissionais, fiz outros cursos de pós-graduação *lato sensu*, a fim de me tornar cada vez melhor.

Foram tantas as experiências como docente durante três anos no SENAI que parece ter sido mais de uma década, pois esse período foi o suficiente para fazer história na casa. Consegui criar projetos de parceria com empresas da região e dar oportunidades de trabalho à jovens, que não possuíam nenhuma experiência, e mostrar a eles que o foco não era só “conseguir emprego e ganhar dinheiro” como a maioria pensa (Dimensão Física). Consegui desenvolver também a habilidade pedagógica de muitos jovens que até para apresentar tinham dificuldades (Dimensão Emocional ou Afetiva), e isso foi muito gratificante, pois essas pessoas podem ajudar outras pessoas.

Sempre defendi o respeito a qualquer pessoa, aos hábitos e costumes e a inclusão de pessoas; e as pós-graduações na área da educação me fizeram ser melhor e ter uma visão mais crítica sobre o assunto, e isso eu sempre levava para a sala de aula, afirmando que a formação técnica tem que levar consigo o respeito as

peessoas no ambiente empresarial seja por religião, por orientação sexual, por cor ou por outra diversidade, e também por aquilo que tornasse o ser humano melhor a cada dia como humano (Dimensão Cultura e Intelectual).

Fazendo uma reflexão em relação a minha própria trajetória, percebo que não é fácil ser docente da educação profissional e tecnológica, uma vez que para ser professor dessa modalidade educacional, o próprio docente precisa todos os dias aprender, reaprender e tentar buscar métodos e práticas educativas para fazer o aluno trilhar em um caminho mais emancipatório, tirando um pouco aquela visão de “pegar o canudo, para trabalhar e ganhar dinheiro”, com o propósito de torna-lo autônomo, crítico e livre. Por esse motivo, escolhi realizar a pesquisa no SENAI porque percebo oportunidades para enriquecer a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dentro da Rede S, não confrontando diretamente o método já estabelecido, mas buscando explorar e fortalecer conexões em disciplinas que poderiam ser aprimoradas, um exemplo é a integração da formação politécnica, que visa uma abordagem mais voltada à formação integral, com o trabalho como princípio educativo. O objetivo é proporcionar uma perspectiva mais ampla da formação dos estudantes, a qual não estava claramente visível para mim enquanto professor do SENAI, mas que consegui entender melhor ao estudar temas da área da EPT.

A partir dessa experiência, quero dar continuidade aos meus estudos, com pesquisas que façam a diferença em um lugar onde muitos preferem não entrar, pois tenho comigo o conceito de ser sempre exemplo para outras pessoas. Fiz escolhas que me fizeram chegar até aqui, crescendo como pessoa, profissionalmente e academicamente, e quero continuar reaprendendo e trabalhando em prol da emancipação das pessoas, pois ver seres humanos mudarem sua forma de pensar, de ser e de agir, é algo gratificante, como se fosse combustível para eu não desistir.

1. INTRODUÇÃO

A educação é um direito fundamental garantido pela Constituição Federal de 1988. Ela é a base para o desenvolvimento de uma sociedade, assim como do mundo, por intermédio da transformação das pessoas. A educação tem como principal foco a formação humana, contribuindo para uma sociedade mais justa, humana e igualitária (Freire, 1987). Logo, entende-se que a educação tem uma função muito importante desenvolvimento de uma sociedade e do mundo como um todo.

A educação possui uma modalidade educacional conforme estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), com o propósito central de preparar os indivíduos 'para o exercício de profissões', capacitando-os para a inserção no mercado de trabalho e o engajamento na vida em sociedade. Essa modalidade é denominada Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que compreende cursos que incluem qualificação, habilitação técnica e tecnológica, além de programas de pós-graduação, todos estruturados de maneira a facilitar a progressão contínua e integrada dos estudos (Brasil, 2018).

A educação profissional trabalha a formação politécnica que tem como temática central do pensamento pedagógico o trabalho como princípio educativo, o qual por sua vez, relaciona educação e trabalho, no qual se assegura o caráter formativo desses dois temas, educação e trabalho, como ato humanizador através do desenvolvimento das potencialidades do indivíduo (Marx, 1979). Dessa forma, entende-se que para se realizar pesquisa envolvendo essas temáticas, deve-se optar por um local onde a atividade prática possa contribuir para compreensão na relação entre ciência, que faz menção à educação, e produção que é o trabalho.

Nessa educação profissional estão incluídos os Institutos Federais (IFs), os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e o Sistema S, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o Serviço Social da Indústria (SESI), o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), o Serviço Social do Comércio (SESC), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), o Serviço Social do Transporte (SEST), o Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT) e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP).

O SENAI, que faz parte desse sistema, é uma instituição de direito privado, gerenciada pelos setores patronais da indústria, e é considerado uma das maiores

redes de educação profissional da América Latina, presente em todos os Estados do Brasil, sendo que no estado do Pará encontra-se em funcionamento desde 1953, já tendo formado mais de 1 milhão de pessoas para o mercado de trabalho, mantendo 14 unidades fixas e 15 unidades móveis, tendo sua atuação em 20 grandes áreas da indústria (Senai, 2023).

A cidade de Parauapebas, na região sudeste do estado do Pará, possui aproximadamente 298.854 mil habitantes, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2024. No município, encontra-se a Mina de Carajás, considerada a maior lavra de minério de ferro a céu aberto do mundo, gerida pela empresa Vale S/A, que produz anualmente cerca de 112 milhões de toneladas desse recurso natural (Rafaela, 2021). A presença dessa grande operação mineral é acompanhada pelo fomento à educação profissional prática, especialmente através do Sistema S, que contribui para o desenvolvimento de habilidades e formação de profissionais qualificados para atender às demandas da indústria.

A empresa, atualmente, ocupa o segundo lugar como a maior mineradora do mundo, devido o minério de ferro produzido da sua maior operação, na Amazônia (Carajás), ser considerado o minério de ferro de melhor qualidade do planeta. Em virtude disso, Parauapebas se tornou uma cidade de alto potencial econômico. No ano de 2019, sua economia acumulou produção de riquezas de R\$ 23,036 bilhões, R\$ 7 bilhões acima dos R\$ 15,995 bilhões de 2018, e em 2020 com um PIB maior que R\$ 38 bilhões, ultrapassou o PIB da capital do Pará, Belém que atingiu R\$ 30,7 bilhões (Correio Paraense, 2021).

Em 2020, diante do cenário pandêmico da COVID-19, quando muitas empresas fecharam e a perda de empregos foi generalizada, o município de Parauapebas se destacou ao se tornar a quarta cidade que mais gerou oportunidades de trabalho, no Brasil, ficando atrás apenas de Manaus (AM), São Luís (MA) e Barueri (SP). Por ser uma área de mineração no qual o processo de beneficiamento do minério é realizado por equipamentos eletromecânicos de grande porte, são altas as ofertas de cursos e demandas de vagas para pessoas com capacitação técnica na área (Zedudu, 2021).

De acordo com o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) em 2023, em Parauapebas, havia 22 instituições de ensino técnico profissional incluindo integrado, concomitante e subsequente, sendo que 14 delas tem oferta do curso técnico em eletromecânica, devido à necessidade de capacitação para as pessoas atuarem na área da mineração, com demandas de

serviços tanto administrativos, como de campo, que envolvem manutenções de máquinas, equipamentos e instalações e seus respectivos planejamento, controle e gerenciamento.

Diante desse contexto, apresenta-se o trabalho com a linha de pesquisa “Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)” e o macroprojeto sobre “propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT”, sendo o intuito da pesquisa compreender de forma mais aprofundada as práticas de ensino do SENAI de Parauapebas, realizando uma análise com as bases conceituais da EPT. Pretende-se, assim, contribuir para uma reflexão mais crítica dos docentes sobre a formação dos estudantes, abordando temas como a politecnia, o trabalho como princípio educativo e uma formação mais voltada para o desenvolvimento humano integral.

A relevância da pesquisa para a área a educação profissional e tecnológica reside na promoção de uma visão mais politécnica entre os docentes e, conseqüentemente, entre os discentes do curso técnico em eletromecânica do SENAI. Essa abordagem visa ampliar a compreensão do mundo do trabalho, não apenas do mercado, permitindo que os estudantes desenvolvam uma compreensão mais profunda do pensamento pedagógico que considera o trabalho como princípio educativo. Além disso, a pesquisa contribui para a área de conhecimento preparando os estudantes para o exercício de suas profissões, e para que se tornem indivíduos autônomos, críticos e livres, tanto no ambiente profissional quanto na vida em sociedade.

Na cidade de Parauapebas, no sudeste do Pará, o SENAI tem um papel fundamental na formação dos indivíduos, pois o setor de mineração conta com o suporte da instituição para capacitar as pessoas para a indústria, com foco no setor de manutenção eletromecânica, sendo notório que a formação do aluno está totalmente voltada para a conquista de um emprego. Em virtude da questão apresentada, fez-se necessário levar a compreensão para a instituição de ensino profissional, para que se desenvolva metodologias de ensino de modo que os estudantes compreendam que sua formação tem uma importância para o desenvolvimento do mundo, e não somente para vender sua força de trabalho, por meio de uma vaga de emprego.

Diante disso, a problemática da pesquisa é a seguinte: Como as intervenções nas práticas de ensino podem ajudar os professores do curso técnico em

Eletromecânica do SENAI de Parauapebas a adotar uma abordagem mais integrada do trabalho como princípio educativo? Para isso, desenvolveu-se um produto educacional que auxilie na compreensão mais crítica dos docentes do curso técnico em eletromecânica, não apenas pautada em uma visão mecanicista, mas numa visão politécnica mais alinhada à formação integral.

Essa visão politécnica, por sua vez, implica em emancipação humana, identificando estratégias de formação, a fim de eles possam debater com seus estudantes sobre a formação tecnicista que aliena o indivíduo e o faz vender sua força de trabalho, mas que diante da compreensão das potencialidades da sua profissão, que por sua vez contribuir para o desenvolvimento do mundo, ele possa ser um sujeito mais crítico, reconhecendo-se dentro do seu contexto, dentro de um contexto mais geral e que ele possa se inserir como ser autônomo, crítico e livre, assegurando a aplicação e o entendimento do trabalho como princípio educativo.

1.1. Objetivos

Frente ao anteriormente apresentado e a partir da percepção dos docentes do SENAI de Parauapebas, que atuam na educação profissional, delimita-se como objetivo geral deste artigo analisar os discursos dos docentes do SENAI de Parauapebas e sua compreensão sobre a formação humana integral e sobre a politecnia, que toma o trabalho como princípio educativo, assim como a suas possibilidades de atuação nessa vertente da Educação Profissional.

Esse objetivo gerou três objetivos específicos, conforme apresentados a seguir, os quais foram desenvolvidos durante a fase de planejamento da pesquisa:

- Identificar as percepções dos docentes do curso técnico em Eletromecânica do SENAI de Parauapebas, sobre a relação entre a formação técnica e desenvolvimento humano integral e a formação politécnica;
- Relacionar o conteúdo das bases conceituais da EPT com a metodologia SENAI da educação profissional que rege a formação técnica em eletromecânica, realizando um olhar comparativo, tecendo conexões e diferenças entre as duas abordagens.
- Elaborar e aplicar um produto educacional que contribua na formação dos docentes do curso técnico subsequente em eletromecânica, do SENAI de Parauapebas, de modo a possibilitar o acesso à informação e a reflexão crítica

para além da formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da politécnica e do trabalho como princípio educativo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho aborda a concepção materialista-sociocultural-dialética de Karl Marx, sobre a realidade humana e social, com o objetivo de explorar a formação humana e integral e o trabalho como um princípio educativo e sua íntima relação com a formação e profissionalização docente. Essa concepção busca compreender os fenômenos sociais e educacionais a partir de suas relações com as condições materiais, históricas e culturais que os produzem.

Em relação ao componente material ele parte do princípio de que a base das relações sociais e culturais é determinada pelas condições materiais da existência, como a produção, o trabalho e as formas de organização econômica; e a realidade concreta, como as condições de vida, trabalho e produção, molda os valores, crenças e estruturas da sociedade.

No que se refere ao componente sociocultural, ele reconhece que as práticas humanas não são apenas determinadas economicamente, mas também mediadas pelas interações sociais, culturais e simbólicas, pois a cultura e as relações sociais são consideradas produtos e produtores das condições materiais, em um processo de mútua influência.

Em se tratando da concepção dialética, ela se baseia no movimento contínuo de contradições e transformações, onde a realidade é compreendida como dinâmica e em constante mudança, com os fenômenos sociais se desenvolvendo a partir de conflitos internos e externos, como por exemplo, luta de classes, tensões culturais e contradições econômicas; e ela enfatiza a interdependência e a interação entre os diferentes aspectos da realidade, superando visões fragmentadas.

A discussão centra-se na importância do pensamento crítico na formação contínua dos professores do SENAI de Parauapebas, com ênfase na busca de oportunidades para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no âmbito educacional do Sistema S. Para atingir esse propósito, inicia-se examinando a compreensão da politecnia, contextualizando-a com aspectos socioculturais da região, incluindo considerações sobre as dimensões sociais, indígenas e ambientais, estudando ainda como o SENAI tem influencia na indústria que tem impacto direto no caminho sustentável para a Amazônia.

2.1. Politecnia na EPT: um caminho sustentável para a Amazônia

A extensão territorial da Amazônia Legal compreende 61% do território brasileiro, o que demanda uma atenção e discussão mais amplas a nível nacional. A Amazônia engloba totalmente os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, além de partes do estado do Maranhão. Ela é uma composição da Região Norte do Brasil com o Mato Grosso e uma porção do Maranhão, cuja a industrialização sempre buscou se expandir, em virtude das riquezas da região, que são seus recursos naturais (Medeiros; Santos, 2010).

Diante disso, percebe-se que é fundamental ter uma preocupação maior sobre o território, adotando uma das alternativas, uma política industrial voltada para indústrias pioneiras baseadas em recursos naturais, como a madeireira, alimentícia, cosmética, mineradora e de biocombustíveis. Além disso, vale ressaltar a importância de observar todos os aspectos da legislação ambiental em vigor, reconhecendo a complexidade do debate sobre a interação entre a sustentabilidade ambiental e o processo de desenvolvimento econômico (Medeiros; Santos, 2010).

Nessa conjuntura, observa-se a formação politécnica, também, como uma alternativa importante para reconhecer o debate complexo sobre o desenvolvimento econômico em detrimento as questões ambientais, para enfrentar os desafios desses contextos de trabalho, principalmente no setor da mineração, localizado na cidade de Parauapebas, ponto central desta pesquisa. Para Saviani (1989), a formação politécnica contempla as várias dimensões do sujeito como o fazer, o pensar, a dimensão artística, cultural, social do sujeito, e não apenas os aspectos econômicos resultante do trabalho e da formação para o trabalho. Logo, a politecnia emancipa o trabalhador para ele não ser um mero repetidor, e não se apresente como alguém hábil a repetir uma tarefa, mas que possa pensar no processo criativo, nos seus impactos e na função social do seu trabalho.

Saviani (1989) caracteriza a abordagem politécnica como um processo de formação integral do indivíduo, que evita a fragmentação ou redução. Essa abordagem busca integrar escola e trabalho, unindo atividades intelectuais e manuais, superando assim a dualidade entre conhecimento profissional e geral. A concepção politécnica, portanto, tem como base a evolução do conceito de trabalho e sua relação com os modos de produção em diversas épocas e sociedades, pois a educação e a formação humana são focalizadas no trabalho como um ponto de vista histórico e

ontológico, pois o trabalho implica a construção e transformação concreta e abrangente do ser humano, exigindo intervenção, utilização e transformação da natureza para atender às necessidades, resultando na constante transformação e construção do próprio indivíduo.

O termo politecnia está vinculado à perspectiva educacional marxista, explorando a interconexão entre trabalho, educação e sociedade, uma vez que a politecnia busca uma formação mais completa, englobando diferentes aspectos do saber e da prática (Coan, 2014). Na perspectiva marxista, a relação entre trabalho (produção econômica), educação (processo formativo) e sociedade (contexto mais amplo), resultado da educação politécnica é vista como uma forma de preparar os indivíduos para compreenderem e participarem ativamente nas dinâmicas sociais, ambientais e econômicas, reconhecendo a interdependência entre esses elementos, promovendo a sustentabilidade.

Nesse sentido, Lopes e Tenório (2011) afirmam que a educação é um dos fundamentos para alcançar a sustentabilidade ambiental, e deve ser enfatizada por aqueles que discutem a promoção de valores e atitudes sustentáveis. Essa abordagem visa formar cidadãos responsáveis e comprometidos com a preservação do meio ambiente. Destaca-se, portanto, a necessidade de integrar a educação ambiental nos currículos escolares, bem como nas ações e políticas públicas, para assegurar uma abordagem educativa abrangente, que englobe tanto a conscientização individual quanto a transformação social.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) são instruções do Ministério da Educação (MEC) destinadas a orientar o ensino nas escolas públicas e privadas do Brasil. No contexto da educação ambiental, essas diretrizes estipulam que ela deve ser integrada de forma transversal em todos os níveis de ensino, permeando diversas disciplinas. Logo, o objetivo é cultivar uma consciência crítica e responsável em relação ao meio ambiente, visando à promoção da sustentabilidade e à preservação da biodiversidade. Portanto, é fundamental que os estudantes adquiram conhecimentos sobre temas como a interação entre a humanidade e o meio ambiente, a importância da conservação dos recursos naturais, a análise das consequências ambientais das atividades humanas e a compreensão de conceitos como ecossistema, biodiversidade e interdependência entre os seres vivos (Bagestão; Oliveira, 2023).

Logo, compreende-se que a politecnia no contexto da educação ambiental refere-se à abordagem educacional que busca integrar conhecimentos e práticas de diversas áreas do saber, promovendo uma compreensão mais ampla e holística das questões ambientais, reconhecendo a complexidade dos desafios ambientais, relacionados às questões econômicas, e a necessidade de uma perspectiva interdisciplinar para abordá-los de maneira eficaz, como por exemplo no setor do extrativismo mineral, onde os impactos ambientais são incontestáveis, como o alto consumo de água, problemas relacionados ao rebaixamento do lençol freático, poluição dos corpos d'água dentre outros (Gomes, 2022).

Vale ressaltar, ainda, que a exploração de minério de ferro dentro da Floresta Nacional de Carajás, parte integrante da Amazônia, desencadeia uma série de questões complexas que afetam diretamente os povos indígenas e o equilíbrio socioambiental. Nesse cenário desafiador, a implementação da formação politécnica na educação profissional e tecnológica pode ser considerada uma alternativa promissora para harmonizar o desenvolvimento econômico com a preservação cultural e ambiental, pois politecnia possibilita o acesso à cultura, a ciência, ao trabalho, e sua percepção crítica, compreendendo os princípios científicos, tecnológicos e históricos da produção moderna, orientando os estudantes a construir caminhos, compreendendo de forma crítica o especialismo e o reprodutivismo no contexto da educação (Coan, 2014).

A Amazônia, além de ser uma rica fonte de biodiversidade, é lar de diversas comunidades indígenas que possuem uma conexão intrínseca com a natureza, e a exploração de minérios, no entanto, ameaça essas comunidades, resultando em deslocamentos, perda de território e impactos profundos em suas práticas culturais. Diante disso, a politecnia, na visão de Coan (2014) entendida como a integração de conhecimentos técnico-científicos, humanísticos e éticos, pode ser uma ferramenta valiosa para capacitar os jovens com uma visão mais crítica sobre o tema sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, valorização de comunidades e dos povos tradicionais, buscando preservar de alguma forma a origem dos povos indígenas e do meio ambiente onde vivem.

Para se compreender sobre o desenvolvimento sustentável e como os conceitos abordados são percebidos no âmbito da EPT, um processo de estudos e formação foi iniciado com o objetivo de assimilar e contextualizar a educação ambiental no contexto brasileiro. A Conferência das Nações Unidas sobre

Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano foi realizada de 5 a 16 de junho de 1972 em Estocolmo, reunindo representantes de 113 países, e este evento histórico marcou o primeiro encontro internacional significativo entre nações diversas para abordar questões ambientais (Ribeiro, 2001).

Como desdobramentos importantes, surgiram a Declaração de Estocolmo, que consistia em 26 princípios, e a instituição do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Durante a conferência, conforme afirma Ribeiro (2001), além da preocupação já existente com a poluição atmosférica entre a comunidade científica, foram discutidos temas como a poluição da água e do solo resultantes da industrialização, bem como a pressão do crescimento demográfico sobre os recursos naturais. A partir de então, começou-se a discutir a necessidade de políticas públicas com foco na preservação e na proteção do meio ambiente.

Em 1981, foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual estabeleceu a implementação de programas voltados à educação ambiental. No mesmo ano, surgiu o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), cujo propósito era fomentar a conscientização acerca das questões ambientais e incentivar a participação da sociedade na busca por soluções. Em 1985, ocorreu a I Conferência Nacional de Meio Ambiente, congregando representantes de diversos setores para deliberar sobre os desafios ambientais. Nesse contexto, foi fundado o Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (FBOMS), desempenhando função importante na coordenação das iniciativas de educação ambiental no país (Bagestão; Oliveira, 2023).

As diretrizes fundamentais da educação ambiental compreendem: a disseminação de informações, a promoção da conscientização, a sensibilização para questões ambientais e a ação; e a atitude resultante é influenciada pela habilidade individual, pela capacidade de avaliação e pela participação ativa. Portanto, a Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, que aborda a educação ambiental, estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, conceitua a educação ambiental em seus artigos 1º, 2º e 13º:

Art. 1o Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2o A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999, p. 1 - 4).

Além da Lei da Educação Ambiental, a Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), define a visão do meio ambiente de maneira integral, contemplando a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e cultural, com ênfase na perspectiva da sustentabilidade. Logo, é dever das instituições de ensino públicas e privadas, incluírem em seus Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) disciplinas relacionadas ao Meio Ambiente e Responsabilidade Social.

No entanto, as disciplinas sobre Educação Ambiental não devem ser concebidas como disciplinas isoladas no currículo escolar, mas sim compreendidas como uma dimensão educacional a ser abordada de maneira transversal e interdisciplinar. Além disso, a Educação Ambiental não se resume a um conjunto de práticas em defesa do meio ambiente, mas representa a oportunidade de desenvolver uma *práxis*¹ socioambiental, envolvendo todos os participantes em uma nova postura abrangente nos aspectos éticos, sociais, culturais, econômicos, históricos e ecológicos. Portanto, ela se configura como uma *práxis* educativa, sendo uma ação humana pensada e responsável, autorizada como ação-reflexão-ação crítica, conforme preconizado por Paulo Freire para os educadores diante dos desafios concretos das realidades locais e globais dos educandos (Freire, 1987).

Deste modo, no âmbito da educação ambiental, a politecnia para Saviani (1989), busca transcender as fronteiras tradicionais das disciplinas, incentivando a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento, como ciências naturais, ciências sociais, humanidades, tecnologia e engenharia, buscando como ideia proporcionar

¹ Dinâmica entre teoria e prática, uma ação transformadora, orientada por uma finalidade consciente, fundamentada na reflexão crítica e guiada por objetivos éticos, que busca intervir na realidade para transformá-la.

aos estudantes uma formação mais completa, que os capacite a compreender e enfrentar os desafios ambientais de maneira mais integrada e eficiente.

Logo, ao adotar a abordagem da politecnia, os educadores buscam criar um ambiente de aprendizagem que estimule a reflexão crítica, a resolução de problemas e a aplicação prática do conhecimento adquirido, envolvendo a promoção de atividades práticas, projetos interdisciplinares e a integração de conceitos teóricos com experiências do mundo real (Saviani, 1989).

A educação ambiental baseada na politecnia também destaca a importância da sustentabilidade como um princípio orientador, significando não apenas transmitir conhecimentos sobre questões ambientais, mas também fomentar uma consciência ética e responsável em relação ao meio ambiente. Com isso, os estudantes são incentivados a considerar não apenas as consequências imediatas, mas também os impactos a longo prazo de suas ações no ambiente. Além disso, a politecnia na educação ambiental busca preparar os estudantes para lidar com a complexidade e a incerteza inerentes aos desafios ambientais contemporâneos, contemplando o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas, tomada de decisões éticas e trabalho em equipe (Moura *et al.* 2023).

Portanto, é essencial promover uma educação que transcenda os limites tradicionais e abrace a complexidade das questões socioambientais. A politecnia na educação profissional e tecnológica para Saviani (1989), pode ser um meio eficaz para promover a coexistência harmoniosa entre o desenvolvimento econômico e a preservação da riqueza cultural e natural, como no caso da Amazônia; assunto esse já tratado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, em 1987, que abordou o desenvolvimento sustentável visando "atender às necessidades presentes sem comprometer a habilidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades", estabelecido por meio do documento "Nosso Futuro Comum", conhecido como Relatório *Brundtland* (Bagestão; Oliveira, 2023).

2.1.1. Formação SENAI e sua influencia na Amazônia

A formação SENAI tem como essência sua Metodologia de Educação Profissional que está enraizada em um modelo educativo focado na formação para o trabalho, alinhado às demandas da indústria e à evolução tecnológica, baseando-se

em um tripé conceitual: perfil profissional, desenho curricular e prática pedagógica, sendo o primeiro o ponto de partida, descrevendo as competências necessárias para o trabalhador atuar com qualidade e eficiência em um setor específico (Senai, 2019).

Esse primeiro item do tripé considera, ainda, estudos sobre o mercado de trabalho, tendências tecnológicas e a contribuição de especialistas do setor, garantindo que os perfis sejam aderentes às demandas atuais e futuras. Já o segundo é o desenho curricular onde os currículos são estruturados com base nas competências identificadas nos perfis profissionais, e essa organização modular permite flexibilidade e adaptabilidade, contemplando itinerários formativos que facilitam a evolução contínua do aluno, desde a iniciação profissional até a especialização técnica e tecnológica (Senai, 2019).

Já o terceiro pilar do tripé é a prática pedagógica que enfatiza o protagonismo do aluno, promovendo o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais por meio de metodologias ativas e contextualizadas, envolvendo o uso de laboratórios bem equipados, situações de aprendizagem práticas e o estímulo à criatividade e à resolução de problemas, tornando a metodologia SENAI, para a instituição, uma abordagem inovadora e prática, capaz de preparar profissionais para enfrentar os desafios do mercado de trabalho em constante transformação, mantendo uma forte conexão entre educação e indústria (Senai, 2019).

A Metodologia SENAI se adapta às demandas regionais e setoriais, como as da indústria de mineração no Pará, proporcionando uma formação alinhada às características locais e às necessidades específicas do setor. No contexto paraense, onde o extrativismo mineral é uma atividade considerada primária, em alguns municípios da região sudeste do estado, a aplicação dessa metodologia destaca-se nos aspectos de definição de perfis profissionais específicos, em currículos adaptados, prática pedagógica contextualizada, conexão com o desenvolvimento regional e resposta a demandas futuras (Senai, 2019).

Alinhada à teoria de Lev Vygotsky, especialmente à sua abordagem sociocultural do desenvolvimento humano e da aprendizagem, a Metodologia SENAI de Educação Profissional compartilha a visão de que o aprendizado ocorre por meio da interação social e é intrinsecamente ligado ao contexto cultural e histórico, convergindo com aspectos como aprendizagem como processo social, zona de desenvolvimento proximal (ZDP), mediação e ferramentas culturais, aprendizagem

contextualizada, protagonismo do aluno e foco no desenvolvimento integral (Senai, 2019).

A Metodologia SENAI toma como base a teoria de Vygotsky porque ambas reconhecem que o aprendizado é um processo dinâmico, social e mediado, essencial para a integração bem-sucedida do indivíduo em seu contexto cultural e profissional, e essa abordagem enriquece a formação técnica ao criar profissionais não apenas tecnicamente competentes, mas também socialmente preparados e culturalmente adaptáveis ao mercado, disponibilizando profissionais conforme a demanda necessitada pela indústria (Senai, 2019).

Essa disponibilidade, por sua vez, evolui constantemente, e no estado do Pará, na indústria da mineração, essa ascensão, sujeitada aos ditames do capital, é em detrimento ao caminho sustentável da Amazônia, pois de acordo com Sousa (2022), a atividade mineradora na região tem contribuído para desmatamento, poluição hídrica, deslocamento de comunidades indígenas e quilombolas, perda de biodiversidade e contaminação do solo e da água devido a rejeitos tóxicos, a exemplo do vazamento de rejeitos da Hydro Norsk em Barcarena e os efeitos adversos causados pela Mineração Rio do Norte (MRN) em comunidades quilombolas.

2.2. Olhar comparativo entre as bases conceituais da EPT e Metodologia SENAI da educação profissional

Para relacionar as bases conceituais da EPT com a metodologia SENAI da educação profissional, identificando pontos que se aproximam e se distanciam, é necessário compreender a concepção de Dermeval Saviani sobre a relação trabalho-educação, assim como a percepção de Ricardo Antunes a respeito de trabalho e conhecimento científico e o entendimento de Moacir Gadotti sobre a educação emancipatória.

A educação é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988 para todos os cidadãos brasileiros e residentes no país. A educação qualifica o cidadão para a prática social do trabalho e facilita sua participação na sociedade. Além do direito garantido pela CF/88, a educação também está amparada em outros documentos, como por exemplo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, cuja função é assegurar o direito social à educação aos estudantes brasileiros.

Ademais, a lei regulamenta o sistema educacional do Brasil, tanto público, como privado, reafirmando o direito a educação desde a básica até a superior.

Dados da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica afirmam que a formação para o trabalho no Brasil remonta ao período da colonização, destacando-se o desenvolvimento de aprendizagens laborais nas Casas de Fundição e de Moeda, assim como nos Centros de Aprendizagem de Ofícios Artesanais da Marinha do Brasil, estabelecidos durante o ciclo do ouro. No período do Brasil Império (1822 a 1889), merece destaque a instalação das Casas de Educandos Artífices em dez províncias entre 1840 e 1865 (Brasil, 2018).

Com a chegada da República em 1909, foram criadas dezenove "Escolas de Aprendizizes Artífices". Essas instituições, voltadas para o ensino profissional, primário e gratuito, marcaram o início da Educação Profissional e Tecnológica como política pública no Brasil, sendo estabelecidas pelo Decreto nº 7.566 de 23 de setembro. A partir de 1927, o Congresso Nacional aprovou um projeto tornando obrigatória a oferta desse tipo de ensino nas escolas primárias subvencionadas ou mantidas pela União, sendo seguida pela criação da Inspeção do Ensino Profissional Técnico em 1930, com a fundação do Ministério da Educação.

Em 1937, a Constituição Federal abordou o ensino profissional, estabelecendo-o como uma responsabilidade do Estado e determinando que indústrias e sindicatos econômicos deveriam criar escolas de aprendizes em suas respectivas áreas. Como resultado dessas diretrizes, foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) em 1942, por meio do Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro. Na mesma época, foi promulgada a Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942), que definiu dois ciclos de ensino, e foram estabelecidas as bases para a rede federal de estabelecimentos de ensino industrial pelo Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942.

Em 1943, foi instituída a Lei Orgânica do Ensino Comercial (Decreto nº 6.141, de 28 de dezembro), seguida, em 1946, pela Lei Orgânica do Ensino Agrícola (Decreto-Lei nº 9.613/de 20 de agosto), ano em que também foi criado o SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) pelo Decreto-Lei nº 8.621, de 10 de janeiro. No ano 1959, as escolas técnicas federais foram estabelecidas como autarquias, derivadas das escolas industriais e técnicas mantidas pelo Governo Federal, e hoje integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Em 1961, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) passou a permitir que os concluintes de cursos de educação profissional, organizados de acordo com as Leis Orgânicas do Ensino Profissional, pudessem prosseguir seus estudos no ensino superior. Esses eventos representam marcos na trajetória inicial da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil.

A educação profissional no contexto do sistema educacional, assim como as políticas de formação para o trabalho passaram a conter os programas de capacitação de massa. Dessa forma, as escolas técnicas não ofertaram mais o ensino médio profissionalizante, e passaram a oferecer cursos técnicos concomitantes e cursos técnicos sequenciais ao ensino médio. A formação proposta a trabalhadores com níveis de escolaridade baixa passou a ser publicada pelo Ministério da Educação e pelo Ministério do Trabalho. As ações produzidas por ambos se mantiveram desconjuntadas entre si, no que tange à educação básica, assim como as políticas de geração de trabalho, emprego e renda (Ramos, 2014).

A ação do Estado Brasileiro em relação à educação profissional carrega consigo uma marca populista, pois quando se criou a expansão da rede federal, com a fundação das Unidades de Ensino Descentralizadas, dentro de um cenário, não se tinham claros os aspectos econômicos, sociais e políticos do Brasil. No entanto, do governo de Fernando Collor de Mello, que trabalha as reformas neoliberais, até a gestão de Itamar Franco, ocorreu um movimento de fortalecimento da EPT no país, de forma significativa, principalmente pela ampliação das funções das instituições federais. E nesse período ocorreu a aprovação da lei que transformou as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (Ramos, 2014).

E foi no governo Lula que se começou a reconstruir políticas públicas para a EPT, com o objetivo de resgatar os subsídios acadêmicos que foram gerados nas últimas décadas, os conhecimentos e experiências institucionais, explorando os ambientes legislativos e consertando as deformidades ocorridas durante esse percurso. E, foi por meio da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que ocorreu a criação dos Institutos Superiores de Educação, Ciência e Tecnologia, onde vários Centro Federal de Educação Tecnológica - CEFETs, assim como Escolas Técnica transformaram-se em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ramos, 2014).

Partindo desse pressuposto, vale apresentar a ideia de Ribeiro (2018) que aponta a educação com prioridade para transformação do mundo, considerando que

muitas pessoas não estão focadas em buscar conhecimento, mas sim em lutar por dinheiro e poder. Essa observação aponta para uma crítica à priorização de valores materialistas em detrimento do desenvolvimento intelectual e cultural. Ribeiro aponta a educação como um agente de mudança ao direcionar os esforços individuais para a busca de conhecimento e desenvolvimento pessoal, contribuindo assim para uma transformação mais positiva da sociedade.

Saviani (2007) relaciona educação e trabalho afirmando que ambos são atividades especificamente humanas. Sendo assim, o trabalho e educação ensina e transforma o indivíduo, apresentando características humanas, assim como externando as suas potencialidades. Essa perspectiva ressalta a importância do trabalho como uma atividade que vai além da mera busca por sustento financeiro, sendo também um meio de autodescoberta e desenvolvimento pessoal.

Saviani (2007) delinea a conformação do sistema de ensino brasileiro relacionando-o com o trabalho, tendo em vista as condições da sociedade atual. Para ele, a escola unitária corresponderia à fase da educação básica, especificamente nos níveis fundamental e médio, sendo que no ensino fundamental o aluno deve aprender a ler, escrever e contar, e dominar os rudimentos das ciências. Isso faz com que ele compreenda o mundo em que se vive, inclusive entenda a própria incorporação pelo trabalho dos conhecimentos científicos no âmbito da vida e da sociedade.

Já no ensino médio, Saviani (2007) faz uma relação de maneira explícita e direta entre educação e trabalho, entre o conhecimento e a atividade prática, afirmando que o saber possui uma autonomia em relação ao processo de trabalho do qual se ocasiona. Dessa forma, o objetivo do ensino médio é recuperar essa afinidade entre o conhecimento e a prática do trabalho. Essa etapa do ensino tem como intuito explicitar como o conhecimento/ciência, que é o objeto específico do processo de ensino, pode se converter em potência material no processo de produção.

Um exemplo como a atividade prática pode contribuir na compreensão e na relação entre ciência e produção está na transformação do recurso natural, como por exemplo o ferro, pelo trabalho humano. O metal possui um imenso valor educativo, pois apresenta possibilidades de transformação amplas. Ele envolve a produção de instrumentos com os quais esses objetos são produzidos e ainda a produção da maioria dos objetos que envolvem o processo produtivo moderno. Dessa forma, aplica-se a articulação da prática com o conhecimento teórico, inserindo-o no trabalho concreto realizado no processo produtivo (Saviani, 2007).

Antunes (2009) afirma que trabalho e conhecimento científico quando vinculados ao sistema de capital, a ciência e a tecnologia não têm lógica autônoma e nem um curso independente, mas têm vínculos sólidos com o seu movimento reprodutivo, onde a produção de valores de uso está subordinada ao seu valor de troca. Nesse sentido, Gadotti (2012) apresenta uma educação compreendida em um processo de formação para manter a sociedade, quanto para transformá-la. Dessa forma, a educação é apresentada como uma concepção emancipatória onde todos produzem conhecimentos e aprendem juntos, afirmando que as necessidades são dos sujeitos da educação e não aos ditames do capital voltada para o lucro.

Diante do contexto histórico sobre os marcos da EPT e as compreensões dos autores, apresenta-se a metodologia do SENAI a fim de relacioná-la com a ideia de defesa da EPT no que tange educação-trabalho. O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial possui um método de ensino com Base em Competências. A instituição por sua vez apresenta um conjunto de premissas que norteou a Metodologia SENAI de Educação Profissional, reconhecendo-se como excelência em EP, afirmando que a sintonia do homem com mundo do trabalho está na construção do perfil profissional do aluno, seguido da modelagem do Desenho Curricular e, também, do eficaz desenvolvimento da Prática Docente na instituição (Senai, 2019).

O perfil profissional no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial concretiza-se no que idealmente o trabalhador formado deve realizar no ambiente profissional correspondente a sua ocupação. Esse perfil é o padrão de referência para o desenvolvimento profissional da instituição fomentada pela indústria. Ele é formado pelas competências profissionais e pelo contexto da ocupação de trabalho, expressando as funções e os seus níveis de performance esperados e alcançados pelo trabalhador, mostrando o que garantirá a sua competência e o tornará apto para atuar com qualidade no setor do mundo do trabalho (Senai, 2019).

Nessa conjuntura, a elaboração do perfil profissional é feita por meio de pesquisas e estudos técnicos no mercado, a respeito do contexto de trabalho de dada ocupação, avaliando as mudanças estruturais, assim como as transformações tecnológicas, além de produtivas e organizacionais. Nessa perspectiva, investiga-se o mercado de trabalho, analisando as ofertas de empregos e profissionais egressos da formação profissional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial nas posições das vagas em um determinado setor. Além disso, avalia-se as áreas tecnológicas que consideram as mudanças ocorridas nas organizações do setor

industrial, suas melhorias, suas mudanças, suas inovações para adaptar a formação de acordo com essas modificações, gerando uma difusão dessas formas de trabalho entre a indústria e a instituição (Senai, 2019).

Com isso, a definição dos Perfis Profissionais do SENAI é realizada por meio de dois processos que são sequenciais e que se complementam que é a Elaboração das Minutas de Perfis Profissionais, onde se constrói esse desenho das capacidades técnicas dos estudantes pelo Comitê de Especialistas do SENAI (CES) e a Validação das Minutas de Perfis Profissionais que ocorre após a avaliação do Comitê Técnico Setorial (CTS) e identificação de compatibilidade com as investigações realizadas no mercado (SENAI, 2019). Logo, a formação profissional do SENAI, apesar de se reconhecer como EPT, tem uma construção, propósito e destinação totalmente diferente da Educação Profissional e Tecnológica dos Institutos Federais.

Em contrapartida a essa forma de atuação, as bases conceituais da EPT de maneira ampla, estuda o processo de articulação entre trabalho e educação pautada em uma formação do ser humano de forma integral ou omnilateral, e a Educação de Jovens e Adultos articulando-a com a Educação Profissional e Tecnológica. Além disso, as bases analisam também as mudanças no mundo do trabalho, assim como as novas exigências de caráter formativo dos sujeitos em um aspecto de emancipação dos trabalhadores. As bases conceituais da EPT estudam ainda a formação politécnica que toma o trabalho como princípio educativo, as diferenças entre trabalho simples e complexo, e as relações ente ambiente escolar e o setor produtivo (Feitosa, 2021).

Conceituar a educação profissional e tecnológica não é trabalho fácil, em virtude das várias políticas públicas ocorridas nas décadas passadas, que deram atribuições a esse método de ensino, assim como finalidades específicas, de acordo com os interesses de cada grupo político que governou o Brasil. No entanto, a formação profissional (FP) trabalha os processos educativos que permite o ser humano ter posse de conhecimentos teóricos, e desenvolver técnicas relacionados à produção de bens e serviços, de modo com que esses processos de aprendizagem sejam desenvolvidos tanto nas escolas, como nas empresas e nos diversos ambientes de trabalho (Cattani; Ribeiro, 2012).

Vale ressaltar ainda nesse tópico que o SENAI, em sua metodologia de ensino, utiliza a terminologia mundo do trabalho e mercado de trabalho como sinônimos. No entanto, Antunes (2009) diferencia o conceito de ambos os termos, apresentando uma

abordagem mais ampla e crítica do mundo do trabalho, que vai além das relações puramente econômicas para incorporar aspectos sociais, culturais e as lutas dos trabalhadores por condições dignas e justas. Enquanto o mercado de trabalho se concentra nas transações econômicas, o mundo do trabalho engloba as diversas dimensões que moldam o caráter formativo da pessoa.

No mercado de trabalho, tem-se o aspecto econômico que Antunes (2009) considera como um espaço onde as forças econômicas, principalmente as decorrentes do capitalismo, determinam as relações entre trabalhadores e empregadores. Além disso, há a flexibilização e precarização, caracterizada por formas de emprego mais instáveis, temporárias e precárias, como resultado da reestruturação produtiva e da busca por maior lucratividade por parte das empresas, argumentando ainda que o mercado de trabalho é permeado por desigualdades, com trabalhadores enfrentando condições precárias e salários muitas vezes insuficientes.

No Mundo do Trabalho, tem-se a perspectiva sociológica, e Antunes amplia o foco para além das relações econômicas, abrangendo também as dimensões sociológicas e culturais. Além disso, o mundo do trabalho inclui não apenas as transações econômicas no mercado, mas também as condições concretas em que o trabalho é realizado. Isso envolve aspectos como a organização do trabalho, as relações sociais dentro das empresas e as experiências dos trabalhadores. Antunes também destaca a importância de os trabalhadores desenvolverem uma consciência crítica sobre suas condições de trabalho e participarem de lutas coletivas para buscar melhorias nas condições laborais.

Destaca-se ainda a diferença entre emprego (mercado do trabalho) e trabalho (mundo do trabalho), e para se compreender o que difere um do outro, é necessário utilizar a ideia de Ricardo Antunes, sobre os sentidos do trabalho, e de Moacir Gadotti que pesquisa a relação trabalho e educação numa perspectiva emancipatória. Dessa forma, compreende-se a relação das duas nomenclaturas (trabalho-emprego), servido de compreensão para entender a relação das bases conceituais da EPT e da metodologia SENAI da educação profissional.

Karl Marx defende a ideia de que o trabalho é uma prática social indispensável na vida humana. É por meio dele que o indivíduo produz sua própria subsistência, pois ele faz a interligação entre o homem e a natureza, constituindo um elo e seus sentidos para as pessoas, desde a existência humana. No entanto, os sentidos do trabalho, de acordo com Antunes (2009), ganharam uma nova reimpressão, em virtude do método

capitalista, pois há uma nova morfologia do trabalho que torna os sentidos e significados dessa prática social, em outra forma de percepção do trabalho, e essa visão se incrementa na vida das pessoas, pois o trabalho no século XXI é, ainda, uma questão decisivamente vital.

Bilhões de pessoas no mundo, incluindo homens e mulheres, dependem exclusivamente de seu trabalho para garantir as suas sobrevivências, e em virtude disso deparam constantemente em seus ambientes laborais situações instáveis e circunstâncias precárias, e em alguns casos a inexistência de trabalho digno. Ou seja, enquanto se expande a quantidade de trabalhadores e trabalhadoras no planeta, há uma crescente reestruturação de empregos, consumidos em seus direitos e desgastados em suas conquistas, pela lógica perversa do capital que ao mesmo tempo que expulsa milhares de trabalhadores do mundo produtivo gerador do valor, recria novas modalidades informais e precárias de emprego, sobrecarregando aqueles que ficam, pois sua produção não para de crescer, sem nenhuma inclusão de remuneração aos sobrantes do trabalho (Antunes, 2009).

Nessa perspectiva, quando se há a venda da força de trabalho no contexto capitalista, fala-se de emprego. E a ideia de emprego ser um ambiente de sociabilidade, mesmo quando é caracterizado por programas que beneficiam a vida social, é bastante criticada, pois não se pode inferir que de fato seja, uma vez que há alienação e desumanização presente em muitos espaços de trabalho, e essa forma de utilização da força de trabalho pode ser dispensada pelos ditames do capital, quando esse julgar necessário assim fazer (Antunes, 2009).

Para Gadotti (2012), diferente de emprego, o trabalho é compreendido como *práxis*, ou seja, como uma atividade que é teórica e prática, por meio da qual tanto homens, como mulheres, transformam-se mudando a realidade. No contexto de *práxis*, o trabalho é a prática social, cultural e produtiva, por meio da qual o indivíduo transforma a natureza, de modo a atender às suas necessidades tanto vitais, quanto materiais e culturais. No cenário capitalista, esse valor de uso do trabalho pelo ser humano, foi modificado para valor de troca, tornando-se mercadoria, embrutecendo-o e desumanizando o trabalhador.

A constatação das mudanças dos sentidos do trabalho é clara, pois por um lado o ser humano necessita trabalhar, assim como precisa do seu potencial emancipador para ser livre. Por outro lado, há a estruturação empregos e sua constrição monumental. Logo, para fugir da alienação, o indivíduo deve recusar o trabalho que o

explora, que o torna alienado e que deixa infeliz o seu ser social. O sentido do trabalho que estrutura o capital se torna desestruturante para a humanidade. Em contrapartida, o sentido do trabalho que estrutura a humanidade, desestrutura fortemente o capital (Antunes, 2009).

2.3.A formação politécnica e o trabalho como princípio educativo na profissionalização docente do SENAI

A formação politécnica é compreendida como a concepção que consiste no método formativo do homem em várias dimensões de modo que suas potencialidades sejam desenvolvidas e na qual o trabalho seja uma extensão ontocriativa, mediado tanto pelo conhecimento, como pela ciência e pela tecnologia. A politecnia tem como foco propiciar aos estudantes uma formação politécnica fundamental para à compreensão teórica e prática da base científica das múltiplas metodologias utilizadas na produção do trabalho (Machado, 1989).

De acordo com Machado (1989) o ensino politécnico em Marx, também conhecimento como ensino tecnológico, realiza-se na síntese do estudo teórico e no estudo prático (produção do trabalho) em prol da constituição dos conhecimentos e das competências técnicas e científicas imperativas ao entendimento do processo de produção, tornando evidente o caráter social do trabalho, fazendo com que a associação livre dos trabalhadores seja estimulada.

Para Marx o ensino politécnico deve ter o propósito de fazer o aluno compreender a estrutura econômico-social e política do país e do mundo, assim como vive-la. Desse modo, Marx se posicionou contra a especialização precoce que gera conhecimento e resultados em curto prazo, limitando as capacidades de compreensão do indivíduo. Para ele, a formação politécnica, na vertente omnilateral da educação, concretiza-se no tripé cultura geral, que é o ensino intelectual, assim como no desenvolvimento físico e na aprendizagem profissional, caracterizado como o ensino técnico-científico (Gadotti, 2012).

Em uma perspectiva emancipatória, ou seja, de liberdade, a *práxis* educativa deve construir sujeitos autônomos e, também, pensantes que são capazes de se autogovernar e de administrar. Na compreensão emancipatória, a educação visa formar o “povo soberano” para o trabalho, a educação contra hegemônica que é a oposição à educação demandada pelo mercado, que sustenta o processo produtivista.

Isso não é formar cedo as crianças e jovens, mas formá-los de modo integral, omnilateral, relacionado estudo e trabalho, como na perspectiva do ensino politécnico e omnilateral indicada por Marx que estuda a educação crítica e transformadora de Paulo Freire, mostrando que na contemporaneidade esses conceitos ainda são bastante atuais (Gadotti, 2012).

O trabalho é um princípio educativo existente desde a essência humana, ou seja, para preparar o indivíduo como trabalhadores para o mundo do trabalho, é necessário formá-lo para compreender as demandas socioeconômicas e ambientais do Estado Brasileiro, levando-os ao entendimento da ciência e da técnica e suas implicações para a sociedade. Essa relação trabalho-educação ganhou força a partir da década 60 com o surgimento da teoria do capital humano, que afirmava a importância do ensino para o desenvolvimento econômico, no que diz respeito a qualificação de mão de obra, para potencializar o trabalho (Kuenzer, 1989).

Quando se trata de trabalho como princípio educativo, entende-se que ele possui um valor de uso, logo ele se consiste no caráter formativo do trabalho. E como valor de troca, o trabalho não pode se expressar como princípio educativo, pois nessa visão ele é visto como mercadoria e desumanizador, e o que é degradante jamais será considerado educativo na concepção de que o educativo é emancipador (Kuenzer, 1989). Dependendo das condições de trabalho, dos seus fins, da destinação dos seus produtos e dos seus serviços, e de todo o processo que lhes são essenciais, o trabalho na visão do capital não pode ser considerado uma fonte de bem-estar, tampouco de formação humana, mas uma fonte de sofrimento e privação, pois seu sentido pedagógico para o capital é de formar alguém para a submissão diante das necessidades da acumulação (Ciavatta, 2011).

De acordo com Frigotto (2009), o trabalho não deve ser compreendido apenas como uma atividade produtiva para a obtenção de recursos materiais, mas também como uma dimensão fundamental da existência humana, que envolve a construção da identidade, a relação com os outros e com o mundo. Nesse sentido, o trabalho está intrinsecamente ligado à ideia de emancipação e realização pessoal.

Frigotto (2009) descreve o trabalho como uma categoria profundamente ambígua e contraditória, pois ao mesmo tempo em que é fonte de exploração e dominação, é também uma potencialidade para a emancipação e transformação social. Logo, as pessoas devem lutar pela reconstrução do trabalho como uma

dimensão plena e livre da vida humana, pois ele é fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Relacionando a profissionalização docente do SENAI com a formação politécnica que toma o trabalho como princípio educativo, observa-se que a formação docente do SENAI tem como base a Aprendizagem Significativa de David Ausubel, conforme apresentado na Metodologia SENAI (Senai, 2019), cuja abordagem em que o docente baseia a Prática Pedagógica na realidade do ambiente de trabalho, levando em conta as experiências anteriores dos estudantes, suas necessidades e expectativas, como o objetivo de atribuir significado aos conhecimentos e fenômenos estudados (Moreira; Masini, 2011).

Além disso, a formação docente do SENAI, conforme apresentado na Metodologia SENAI de Educação Profissional (Senai, 2019), tem como base a ideia central de Vygotsky que a formação do ser humano ocorre por meio das interações sociais estabelecidas em um contexto cultural específico (Vygotsky, 2007). Nesse sentido, Vygotsky reconhece que a construção do conhecimento implica uma colaboração entre docentes e estudantes, destacando a importância de práticas de ensino fundamentadas no diálogo, compartilhamento de conhecimentos e experiências, confronto de opiniões diversas e construção coletiva.

Vygotsky delinea dois níveis de desenvolvimento: o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. O primeiro refere-se às habilidades já consolidadas no indivíduo, ou seja, aquilo que ele pode realizar de maneira independente, e o segundo diz respeito ao que o sujeito pode alcançar com o apoio de outra pessoa, em uma experiência compartilhada (SENAI, 2019).

A distância entre esses dois níveis é denominada zona de desenvolvimento proximal, que nas palavras de Vygotsky, "define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão presentes em estado embrionário". Nesse contexto, o autor argumenta que os processos de ensino e aprendizagem desempenham um papel crucial na zona de desenvolvimento proximal, já que a interação entre docentes e estudantes mobiliza sucessivos processos de desenvolvimento (SENAI, 2019).

Nessa perspectiva, a postura ideal para o docente do SENAI é assumir a posição de líder, encarregado do processo educacional e capaz de facilitar a aprendizagem, conferindo significado aos conhecimentos formativos. Dessa forma, percebe-se que a formação docente do SENAI se distancia da formação politécnica da educação profissional e tecnológica, uma vez que o papel do docente na EPT é de

promover uma educação integrada e abrangente, com a responsabilidade de integrar conhecimentos de diversas áreas, relacionando teoria e prática, ou seja, incentivando a interdisciplinaridade, mostrando como diferentes disciplinas se conectam no contexto do trabalho e da resolução de problemas práticos.

Além disso, a formação docente do SENAI se distancia da formação politécnica, pois a politecnia tem a função de orientar para o trabalho, de modo que os estudantes entendam como aplicar o conhecimento adquirido no ambiente de trabalho, envolvendo não apenas as habilidades técnicas, mas também a compreensão de como a ciência e a tecnologia estão inseridas no mundo profissional, entendendo assim a sua função social, pensando no processo criativo como um todo e nas recompensa afetiva e pessoal, e não apenas na recompensa econômica gerada pelo seu trabalho.

Ademais, essa formação estimula à pesquisa e inovação, mostrando aos estudantes a importância da busca por soluções originais e do desenvolvimento contínuo de conhecimentos, preparando os estudantes para lidar com desafios complexos e promover a inovação no ambiente de trabalho. Dessa forma, com a formação politécnica busca constituir a pessoa integralmente, indo contra o viés capitalista de formar pessoas para executar ações e receber salariais, e ao encontro a ideia que Saviani (2007) quando relaciona educação e trabalho, afirmando que ambos os polos são atividades especificamente humanas.

3. METODOLOGIA

3.1. Delineamento da pesquisa

Este trabalho consiste em uma pesquisa de natureza aplicada, como o objetivo de analisar os discursos dos docentes do SENAI de Parauapebas, que atuam na educação profissional. A pesquisa foca na compreensão desses docentes sobre a politécnica e o trabalho como princípio educativo, buscando entender como essas perspectivas influenciam suas práticas pedagógicas. E por ser analisada por meio de aspectos subjetivos como observação, ponto de vista e ideias, a pesquisa possui uma abordagem qualitativa que, segundo Coutinho (2014), é uma maneira oportuna para conseguir compreender a percepção de alguém sobre variáveis de determinados assuntos, por meio da interação participativa e da observação, assim como da interpretação do discurso dos sujeitos da pesquisa.

Além disso, a pesquisa possui objetivos descritivos, com o propósito de detalhar todos os dados coletados dos participantes, aprofundando-se no tema proposto, realizando um debate acadêmico sobre eles; e ainda objetivos explicativos para esclarecer como determinados fenômenos ocorrem. A pesquisa considera ainda procedimentos técnicos tais como pesquisas bibliográficas em livros e revistas científicas que Coutinho (2014) cita como as pesquisas que reúnem dados, para a construção da base da investigação proposta sobre um determinado tema.

Ainda nos procedimentos técnicos bibliográficas, a pesquisa tomou como base a Metodologia SENAI de Educação Profissional, pois esse documento da instituição é modelo educativo utilizado por ela, focado na formação para o trabalho, alinhado às demandas da indústria e à evolução tecnológica, tomando por base um tripé conceitual que contempla o perfil profissional, o desenho curricular e a prática pedagógica; e essa metodologia é utilizada para formar os alunos na instituição de ensino.

A pesquisa se enquadra também como intervencionista, pois seu propósito não é apenas explicar, mas também interferir em uma realidade, com o intuito de tentar modificá-la. De acordo com Oyadomari *et al.* (2011), pesquisa intervencionista pode ser compreendida como uma variação da pesquisa-ação, cuja função é buscar entender o que gera determinado fenômeno, analisando a luz da literatura, intervindo em certa realidade ou situação, propondo mudanças.

3.2. Considerações éticas

A pesquisa segue os procedimentos éticos com seres humanos, pois segundo a Resolução nº 510/2016 a ética é uma construção humana, deste modo é classificada como histórica, social e cultural e, considerando-a em pesquisa implica o respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas. Portanto, optar-se-á por utilizar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com os participantes, a fim de esclarecer a forma de pesquisa na instituição.

Esta pesquisa seguiu uma série de etapas para o desenvolvimento metodológico do trabalho. A primeira etapa foi a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, o qual foi aprovado sob o Parecer nº 6.142.630, e posteriormente a autorização aplicada junto a instituição; a segunda foi a aplicação da pesquisa aos professores do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Pará, na cidade de Parauapebas.

3.3. Participantes da pesquisa e instrumento de coleta

A pesquisa ocorreu de maneira presencial, com 15 (quinze) professores do curso técnico em eletromecânica, do SENAI de Parauapebas, o que garantiu a interação e participação dos docentes durante o procedimento de coleta de dados. O instrumento de coleta foi um questionário semiestruturado (Apêndice A), elaborado pelo pesquisador, com perguntas 15 perguntas, incluindo dez abertas (subjetivas) e cinco fechadas (objetivas). Quatro das objetivas continham perguntas binárias (sim/não), com três delas solicitando justificativa ou motivo da resposta, e a outra objetiva era para identificar o gênero de cada participante.

3.4. Procedimento de coleta e de análise

A pesquisa, por meio do questionário, foi realizada no segundo semestre de 2023, e o seu roteiro se dividiu em: perfil dos participantes (seis itens), perguntas sobre a relação EPT da Rede Federal e EP do SENAI (quatro itens), perguntas sobre conhecimento das bases conceituais da EPT (cinco itens). Após a coleta de dados, as informações foram analisadas pelo pesquisador e com base nos resultados foi

elaborado o produto educacional. Segundo Coutinho (2014) tais informações coletadas da pesquisa enfatizam pontos fundamentais para a análise e a interpretação, de forma que essa compreensão seja fundamental para o processo de tomada de decisão.

Após a aplicação da pesquisa qualitativa, elaborou-se o produto educacional para aplicação aos docentes do curso técnico em eletromecânica, que foi estruturado de acordo com as bases conceituais da EPT como a educação politécnica e os sentidos do trabalho.

O curso técnico em eletromecânica foi escolhido como foco da pesquisa devido à sua relevância para o contexto socioeconômico e industrial da cidade de Parauapebas, onde a mineração exerce uma função central no desenvolvimento do município. Além disso, a região é marcada pela alta demanda por profissionais capacitados para operar e manter equipamentos eletromecânicos de grande, médio e pequeno porte, essenciais no setor de mineração.

Ademais, o curso possibilita investigar a integração entre formação técnica e princípios educativos mais amplos, como a formação politécnica e o trabalho como princípio educativo, pois essas abordagens visam superar uma visão tecnicista e mecanicista, promovendo uma formação mais integral e crítica, alinhada à formação e desenvolvimento humano e à transformação social.

Os docentes participaram de três etapas distintas: a primeira etapa envolveu a aplicação de um questionário, acompanhado por uma análise baseada na observação e interação com os participantes; a segunda etapa consistiu na aplicação do produto educacional, com a participação dos docentes no curso de formação; e a terceira etapa foi dedicada à validação do produto educacional com a avaliação de satisfação, avaliando a eficácia do curso e a qualidade de seu conteúdo.

A análise do discurso se deu por meio da observação participante, que é a interação direta do pesquisador com os participantes, durante o processo de coleta de dados, e pela análise qualitativa dos discursos, considerando elementos subjetivos como ideias, pontos de vista e interpretações em um contexto social, histórico e ideológico, sendo típica de pesquisas qualitativas que buscam compreender fenômenos em profundidade, com base na interação com os sujeitos investigados (Marques, 2016).

O pesquisador acompanhou as atividades e interações durante a aplicação do questionário, observando aspectos subjetivos como ideias, pontos de vista e

discursos, e essa observação considerou o contexto social, histórico e ideológico em que estavam inseridos. Durante a aplicação do questionário, o pesquisador incentivou os participantes a desenvolverem respostas completas, criando um ambiente colaborativo e propício ao compartilhamento de ideias.

As justificativas para as perguntas objetivas foram usadas para aprofundar o diálogo e compreender melhor as razões por trás das respostas, e o pesquisador também promoveu interações que ajudaram a contextualizar as respostas, complementando-as com observações feitas no momento. A coleta dos dados e a interação foram essenciais para a construção do produto educacional e para a compreensão crítica dos discursos dos participantes.

Para Fernandes (2021) os discursos são analisados considerando as condições sociais, históricas e ideológicas que os produzem, sendo seu foco interpretar os sentidos gerados pelas interações entre os sujeitos e as posições ideológicas que ocupam em suas falas, e como posições ideológicas se manifestam e se entrelaçam. Logo, essa pesquisa fundamentada na observação e interação com os participantes envolve a compreensão do discurso como uma prática social, histórica e ideológicas.

3.5. Proposta de curso e sua elaboração

O produto educacional constituiu na elaboração e oferta de um curso presencial destinado aos professores do curso técnico em eletromecânica do SENAI de Parauapebas, no estado do Pará. Esse curso de formação traz a reflexão mais crítica sobre as bases conceituais da EPT, como formação politécnica e trabalho como princípio educativo, em prol de uma formação humana integrada e abrangente, mais ampliada à formação integral, e não apenas tecnicista.

Para a elaboração do produto educacional, foram seguidas as seguintes etapas: diagnose, que foi a etapa das descrições sobre a percepção dos participantes da pesquisa, que foram relevantes para a construção do modelo e da proposta do curso de formação; a pesquisa bibliográfica, buscando autores da EPT no campo das bases conceituais, trabalho e formação humana integral, e outros tópicos relevantes para o desenvolvimento do produto; e planejamento do produto, que compreendeu a elaboração do curso, envolvendo a redação e a montagem dos materiais de apoio.

Por fim, realizou-se a etapa da implementação do produto que foi a aplicação do curso que contou com quatro módulos, cada um de 5 (cinco) horas: I - O que é a educação profissional e tecnológica (EPT) e qual sua história e missão?; II - O trabalho e seus sentidos; III - Bases conceituais da EPT; VI - Olhar comparativo entre a educação profissional do SENAI e a EPT. Ao final do curso os participantes responderam um questionário a fim de avaliar o produto educacional, essa avaliação serviu para o pesquisador analisar as impressões dos professores a respeito do curso.

4. RESULTADOS E DISCURSÃO

Para a pesquisa intitulada “A formação humana e integral e trabalho como princípio educativo dos docentes do curso técnico em eletromecânica do SENAI de Parauapebas” foi elaborado o Produto Educacional com as Bases conceituais da EPT. O Curso foi estruturado em 4 (quatro) módulos, cada um com duração de 5 horas, e realizado presencialmente com os docentes do curso técnico subsequente em eletromecânica do SENAI de Parauapebas. Esse formato foi escolhido para promover uma maior interação entre o pesquisador e os participantes da pesquisa, facilitando o processo de aprendizagem e reflexão.

O curso ministrado teve o objetivo de promover uma reflexão crítica que ultrapassasse a formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da politécnica e do trabalho como princípio educativo. Assim, os professores tiveram a oportunidade de repensar sobre suas práticas educativas e o papel que desempenham como docente da educação profissional. A metodologia aplicada no SENAI, deve ser com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), cuja finalidade é preparar o discente para o exercício de profissões, no entanto não apenas na dimensão física, mas dimensões como cultural, emocional ou afetiva, intelectual e social.

Para o desenvolvimento do curso (produto educacional), foram utilizadas referências na área da educação profissional e tecnológica, além das ações da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e as informações da metodologia SENAI da educação profissional. A materialização do produto foi idealizada em uma plataforma de design gráfico. O Quadro 01 apresenta a sistematização da Matriz Institucional do curso que foi construído e aplicada aos professores do SENAI.

Quadro 01: Matriz Institucional do Curso (Produto Educacional)

MÓDULOS DO CURSO
MÓDULO 01 Unidade: O que é a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e qual sua história e missão?

Objetivo: Refletir sobre a razão de ser da instituição de educação profissional e tecnológica e a história da EPT, formando para o trabalho, desde o tempo da colonização até o sancionamento da Lei nº 14.645/2023, que articula a formação profissional técnica de nível médio com a aprendizagem profissional, determinando a formulação de uma política nacional para o setor.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI)

Atividades: (i) Apresentação dos marcos da trajetória inicial da hoje denominada Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, incluindo a Rede S, até os dias atuais; (ii) Momento interativo: Para você o que é ser docente da educação profissional?

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks, datashow e leituras.

Conteúdos: Apresentação de slides e acesso ao site do MEC.

Avaliação: Participação durante a apresentação do módulo 1.

MÓDULO 02

Unidade: O trabalho e seus sentidos

Objetivo: Refletir sobre o trabalho como prática social do ser humano, de acordo com a ideia de Karl Marx, sendo uma prática social indispensável na vida humana. Refletir sobre os sentidos do trabalho na visão de Antunes que ganhou uma nova reimpresão, em virtude do método capitalista; sobre o pensamento de Frigotto que o trabalho não deve ser compreendido apenas como uma atividade produtiva para a obtenção de recursos materiais, mas também como uma dimensão da existência humana, que envolve a construção da identidade, a relação com os outros e com o mundo, intrinsecamente ligado à ideia de emancipação e realização pessoal; e sobre o pensamento de Saviani sobre a relação trabalho e educação.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI)

Atividades: (i) Apresentação de textos dos livros de Antunes, Karl Marx e Frigotto; (ii) Momento interativo: Diante das premissas das bases conceituais da EPT, de um modo geral, é possível desvincular trabalho de educação?

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks e datashow.

Conteúdos: Apresentação de slides e livros.

Avaliação: Participação durante a apresentação do módulo 2.

MÓDULO 03

Unidade: Bases conceituais da EPT

Objetivo: Refletir sobre as bases conceituais da EPT como a politecnia que toma trabalho como princípio educativo, e formação humana verticalizada para a formação integral e não apenas para a formação mecanicista, considerando que visão politécnica mais verticalizada a formação integral, implica em emancipação humana.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI).

Atividades: (i) Apresentação de textos dos livros de Gadotti, Acácia, Machado e Saviane; (ii) Momento interativo sobre a formação dos estudantes do curso técnico apenas na vertente mecanicista e como poderia ser realizado para trabalhar a formação mais verticalizada à formação politécnica e integral.

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks e datashow.

Conteúdos: Apresentação de slides e acesso as obras dos autores

Avaliação: Participação durante a apresentação do módulo 3.

MÓDULO 04

Unidade: Olhar comparativo entre a educação profissional do SENAI e a EPT da Rede Federal

Objetivo: Relacionar os conceitos das bases conceituais da EPT com a metodologia SENAI da educação profissional que rege a formação técnica em eletromecânica, tecendo conexões e diferenças entre as duas.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI)

Atividades: (i) Apresentação de textos dos livros dos autores das bases conceituais da EPT; (ii) Apresentação da metodologia SENAI da educação profissional; (iii) Momento interativo sobre a relação das duas formas de educação profissional e seus impactos na vida dos estudantes.

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks e datashow.

Conteúdos: Apresentação de slides e livros de autores da EPT, e apresentação da cartilha da metodologia SENAI da educação profissional.

Avaliação: Participação durante e após a apresentação do módulo 4.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Conforme sinalizado no capítulo 3 “metodologia”, estabeleceu-se como instrumento de coleta o questionário semiestruturado, elaborado na pesquisa, com perguntas subjetivas e objetivas, com o objetivo de analisar a partir das informações dos docentes do SENAI de Parauapebas, que atuam na educação profissional, no que se refere buscando compreender suas percepções sobre a politécnica e o trabalho como princípio educativo. Essas informações foram essenciais para a construção do curso. O curso foi ministrado ao longo de quatro semanas, de forma a não intervir no cronograma de ensino da instituição. Ao final, um novo foi aplicado para avaliação do produto educacional.

4.1. Análise das respostas do questionário

O questionário semiestruturado foi elaborado no segundo semestre de 2023, e foram convidados 15 docentes da educação profissional do SENAI de Parauapebas, no entanto compareceram 17 docentes que responderam o formulário e que participaram do curso. O questionário continha perguntas a respeito do perfil dos participantes, perguntas sobre a relação EPT da Rede Federal e EP do SENAI, além de perguntas sobre conhecimento das bases conceituais da EPT e trabalho.

O objetivo inicial da pesquisa com os docentes foi investigar o conhecimento prévio dos professores do curso técnico do SENAI sobre os assuntos do questionário, a relação do seu perfil com a educação profissional e tecnológica, e assim idealizar um curso de acordo com as informações coletadas, que pudesse propor uma reflexão crítica nos docentes. O Quadro 02 mostra as perguntas do questionário aplicado, sobre o perfil dos participantes da pesquisa. O objetivo dessas perguntas foi traçar o

perfil profissional de cada docente. para identificar formações ou possíveis relações com as bases conceituais da educação profissional e tecnológica.

Quadro 02: Questões a respeito do perfil dos participantes

Perguntas	Natureza
Qual sua identidade de gênero	Fechada
Qual sua área de graduação? Qual o ano de conclusão?	Aberta
Possui alguma Formação Pedagógica? Se sim, qual (is)?	Aberta
Possui alguma pós-graduação na área da educação profissional e tecnológica? Se sim, qual (is)?	Fechada, com justificativa
Há quanto tempo você trabalha no SENAI?	Aberta
Teve experiência docente em outra instituição de ensino? Se sim, qual (is)?	Fechada, com justificativa

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Analisando as primeiras seis questões, cujo foco é compreender o perfil dos professores do SENAI de Parauapebas, no sudeste do Pará, percebeu-se que 14 dos participantes eram homens e 03 eram mulheres. A área de graduação que mais se destacou foi a de ciências exatas, curso de engenharia, envolvendo mecânica, elétrica, industrial e produção. Percebeu-se também que a graduação de administração, da área de ciências sociais, também é solicitada para a educação profissional do SENAI.

Identificou-se também por meio das perguntas em relação ao perfil dos participantes que dos 17 participantes apenas três tinham formação pedagógica, um com mestrado em engenharia elétrica, outro com licenciatura em matemática e o terceiro com um curso de formação pedagogia para docente do SENAI, ministrado pela própria instituição. De acordo com Araújo (2014) com a expansão da educação profissional de nível médio, por meio da criação dos Institutos Federais de Educação em 2008, faz-se necessário a capacitação pedagógica para todos os docentes, principalmente a àqueles que atuam em disciplinas técnicas, a fim de melhorar o processo educativo.

Identificou-se, ainda, que do total dos participantes apenas três possuem especialização em docência na educação profissional e tecnológica EAD, curso de 360h, ofertado pelo Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (CETIQT), porém analisando a matriz curricular da pós-graduação lato sensu, observou-se que o curso está bem relacionado com a Metodologia SENAI da Educação Profissional, uma vez que a especialização tem como objetivo favorecer o desenvolvimento das competências constitutivas para a prática do trabalho por meio de metodologias ativas (CETIQT, 2024).

Notou-se ainda que dos 17 participantes da pesquisa, apenas três tem acima de 4 anos de atuação no SENAI sendo um com 7 anos, o segundo com 9 anos e o terceiro com 12 anos de atuação na casa. Os outros 14 participantes têm até quatro anos de atuação na rede S, porém já tiveram experiências como docente em outras instituições de ensino técnico e superior. No entanto, diante das formações e experiências, percebeu-se que é necessária formação continuada para os docentes, a fim de ampliar, aprofundar e atualizar seus conhecimentos, técnicas e habilidades, orientada à uma formação mais politécnica. De acordo com Imbernón (2010), a formação continuada não é apenas um treinamento, mas uma formação pautada em desenvolvimento e focado em problemas práticos da realidade do professor, buscando soluções para eles.

Ainda sobre o questionário de pesquisa, no que diz respeito às perguntas sobre a relação da educação profissional do SENAI e a educação profissional e tecnológica, conforme apresentando no Quadro 03, foram coletadas informação relevantes para o desenvolvimento do curso, pois as perguntas abertas instigavam uma reflexão que não é rotina ser trabalhada no SENAI.

Quadro 03: Questões sobre a relação EPT da Rede Federal e EP do SENAI

Perguntas	Natureza
Você já ouviu falar sobre bases conceituais da educação profissional e tecnológica?	Fechada
O que você entende sobre educação profissional e tecnológica?	Aberta
Comente sobre as práticas formativas com base na “Metodologia SENAI de Educação Profissional”?	Aberta

Na sua opinião, quais as conexões e diferenças do ensino profissional do SENAI para com o ensino profissional e tecnológico dos Institutos Federais?	Aberta
--	--------

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação a primeira pergunta do Quadro 03, foi unânime a resposta de todos em afirmar que já ouviram falar das bases conceituais da EPT. No entanto, essa resposta foi alterada para “Não” por todos os participantes, quando foi contextualizado, durante o curso, sobre politécnica, trabalho como princípio educativo e formação humana integral. Além disso, ao longo das perguntas e interações referente ao questionário, foi possível notar que os docentes não tinham ouvido, ainda falar sobre as bases conceituais da EPT. No que diz respeito a segunda pergunta sobre o entendimento dos docentes sobre a educação profissional e tecnológica, apresenta-se no Quadro 04, as respostas coletadas sobre essa questão, onde alguns participantes responderam de forma igual, por esse motivo a resposta foi compilada à outra.

Quadro 04: Respostas sobre a percepção dos professores sobre a EPT

O que você entender sobre educação profissional e tecnológica?
A educação profissional é um tipo de ensino voltado para o desenvolvimento de habilidades para o desempenho de atividades profissionais.
Educação que habilita o estudante a uma vida profissional.
Modelo de aprendizagem com foco no desenvolvimento de competências e habilidades técnicas para suprir a demanda do mercado de trabalho.
Educação que considera os saberes-fazer dos profissionais.
É o tipo de ensino que prepara o indivíduo para atuar em área específica do mercado de trabalho.
Educação Profissional é o modelo de aprendizagem com foco no desenvolvimento de competências e habilidades técnicas para suprir a demanda do mercado de trabalho.
Série de conhecimentos e capacidades transferidas com objetivo direto de formar mão de obra profissional.
Educação objetiva, prática e focada no mercado para o qual está direcionada.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A partir das respostas fornecidas pelos participantes da pesquisa, sobre a percepção em relação à EPT, observa-se que a visão dos docentes do SENAI está voltada para a prática técnica e mecanicista do trabalho. Eles focam nas habilidades profissionais necessárias para preparar o estudante para o mercado de trabalho, considerando muito pouco as outras dimensões para a formação mais integral. Para eles, a educação profissional e tecnológica é aquela objetiva e prática, que forma a mão de obra qualificada para o mercado.

No entanto, esse pensamento vai de encontro com a formação integral, que é uma das bases conceituais da EPT. A formação integral visa preparar o indivíduo para o trabalho de forma mais ampla, desenvolvendo todas as suas potencialidades, como a inteligência, a vontade, as artes, a ciência e os esportes. Dessa maneira, a formação não se limita à capacitação profissional, mas busca formar cidadãos plenos, com uma visão mais ampla de mundo, promovendo qualidade de vida e uma participação ativa na sociedade.

Em relação a pergunta sobre as práticas formativas com base na “Metodologia SENAI de Educação Profissional”, os professores da instituição responderam que conhecem o documento, já leram, porém, não se atentaram aos detalhes do arquivo. Isso mostra que apesar de ter um documento que rege o método de ensino, ele não é bem utilizado a fundo, mesmo tendo fundamentação teórica nas ideias de autores como Vygotsky, Piaget, Ausubel, Perrenoud, Feuerstein e Moran que orientam o saber e a organização do processo de ensino e aprendizagem (SENAI, 2019).

É importante frisar que a Metodologia SENAI de Educação Profissional que toma por base a ideia de Vygotsky, descreve que a mediação da aprendizagem tem que ser humanizadora, como também positiva, além de construtiva e potencializadora da relação educativa, conforme apresentado na Figura 01 (SENAI, 2019).

No entanto, diante dessa pergunta sobre práticas formativas, foi realizado uma pergunta com a seguinte questão “quais práticas pedagógicas vocês utilizam para estimular o aprendizado do aluno?” A resposta foi apenas aula expositiva e quando tem prática em laboratório, realiza-se a prática, foi aí que pude explicar vários métodos utilizados por mim, enquanto docente da instituição, para despertar interesses nos estudantes e tornar a sala de aula mais interativa, uma vez que a prática pedagógica é mediada pela interação professor-aluno-conhecimento.

Vale ressaltar que a indústria da mineração exige competências técnicas, operacionais e de gestão voltadas para processos como extração, beneficiamento e

manutenção de equipamentos. Dessa forma, o SENAI realiza estudos sobre o mercado de trabalho local, tendências tecnológicas e demandas ambientais, elaborando perfis profissionais personalizados para as funções críticas do setor, como técnicos em mineração, operadores de máquinas e gestores ambientais. Isso está relacionado a definição de perfis profissionais específicos da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

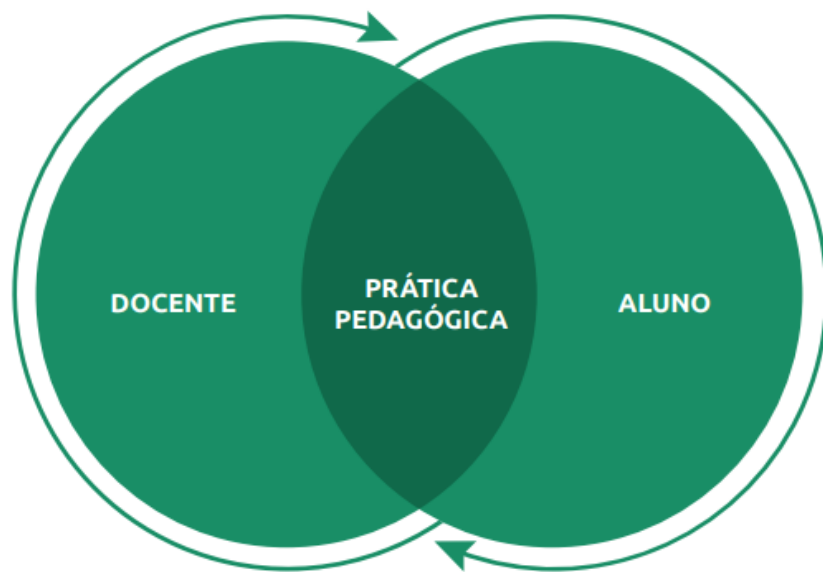
Outro ponto da Metodologia SENAI são os currículos adaptados, com isso os desenhos curriculares são construídos para atender às especificidades do setor mineral, contemplando módulos de capacitação em operação e manutenção de equipamentos pesados, segurança do trabalho em ambientes de risco, sustentabilidade e gestão de resíduos minerais, dentre outros temas, permitindo que os trabalhadores adquiram competências progressivamente, conforme a evolução das demandas do setor.

Com isso, percebeu-se que em relação as questões sobre a EPT da Rede Federal e EP do SENAI, os docentes não conseguiram relacionar bem, o que mostra a falta de familiaridade tanto das bases conceituais da educação profissional e tecnológica, como da metodologia SENAI de educação profissional da própria instituição dos participantes da pesquisa, o que pode ir de encontro com a formação do aluno para contribuir com o caminho sustentável da Amazônia.

Em relação a contribuição para um caminho sustentável da Amazônia, por meio da formação politécnica do aluno, o SENAI pode ajudar na formação de profissionais qualificados para a implementação de práticas mais sustentáveis, no desenvolvimento de tecnologias de menor impacto ambiental e na conscientização sobre as melhores práticas em mineração. Além disso, pode atuar na promoção de pesquisas e parcerias para fortalecer o alinhamento entre a indústria e os objetivos de desenvolvimento sustentável da Amazônia.

A metodologia SENAI, por sua vez trabalha a prática pedagógica contextualizada, por meio da mediação, como apresentado na Figura 01, que considerando a realidade do Pará, inclui a exploração de grandes projetos minerais em áreas remotas e condições ambientais desafiadoras, para desenvolver competências socioemocionais, como trabalho em equipe, resiliência e adaptação às condições adversas, e realizar parcerias com empresas de mineração para estágios e vivências práticas.

Figura 01: Mediação da prática pedagógica da metodologia SENAI



Fonte: Metodologia SENAI da Educação Profissional (2019).

No que se refere a última pergunta sobre a relação EPT da Rede Federal e EP do SENAI, inquirindo opinião dos participantes sobre conexões e diferenças do ensino profissional do SENAI para com o ensino profissional e tecnológico dos Institutos Federais, apresenta-se no Quadro 05 algumas respostas dos docentes diante da pergunta. No entanto a primeira resposta diante dessa pesquisa foi “ambos forma para o trabalho”, como ficou bem simples, foi necessário instigar mais a resposta dos participantes para coletar mais informações sobre a relação de ambas.

Quadro 05: Respostas sobre conexões e diferenças do EP SENAI e da EPT

Na sua opinião, quais as conexões e diferenças do ensino profissional do SENAI para com o ensino profissional e tecnológico dos Institutos Federais?
As marcas formativas que o distingue dos demais.
Uma visão real da indústria.
O foco do SENAI está voltado mais para o campo industrial, já os Institutos Federais mais para o campo técnico ou acadêmico.
Bases formativas, metodologia de avaliação, instrução baseado na prática.
A metodologia SENAI é voltada para preparar o indivíduo para a indústria.

Na minha opinião a diferença entre os ensinos de educação profissional entre o Senai e IF, são que o Senai desenvolve a educação profissional e aprendizagem com foco no desenvolvimento de competências e habilidades técnicas para suprir a demanda do mercado de trabalho. O IF com a educação profissional integrada ao ensino médio não só considera os conhecimentos prévios dos educandos, mas também valorizar a realidade sociocultural.
O nível de formação profissional dos instrutores exigido pelas instituições.
A Metodologia SENAI tem foco no desenvolvimento de capacidades essenciais para a indústria.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Analisando as respostas dos docentes, percebe-se que a compreensão de todos é que tanto a educação profissional do SENAI, como a educação profissional e tecnológica dos Institutos Federais de Educação formam para o trabalho, no entanto o conceito sobre o assunto se desdobra quando se faz uma análise crítica sobre a formação profissional unilateral e a formação profissional omnilateral, entendendo a diferença entre emprego e trabalho, entre mercado e mundo, entre qualificação de mão de obra e ser autônomo, crítico e livre, entre trabalho como valor de troca e trabalho como valor de uso, além de formação técnica e politécnica.

Vale ressaltar que o debate durante essa pergunta foi bem produtivo, uma vez que todas essas nomenclaturas abordadas na EPT são novas para os docentes do SENAI.

Por fim, a última etapa da pesquisa que trata das perguntas sobre conhecimento das bases conceituais da EPT e sobre o trabalho, está apresentado no Quadro 06, o objetivo dessas perguntas é coletar informações a respeito da percepção dos docentes em relação ao contexto de trabalho e das bases conceituais da EPT.

Quadro 06: Questões sobre as bases conceituais da EPT e sobre o trabalho

Perguntas	Natureza
Na sua percepção, conceitue trabalho e descreva quais os sentidos do trabalho para a educação profissional?	Aberta
No seu entendimento, qual a diferença de mundo do trabalho e mercado de trabalho?	Aberta

Conceitue em seu entendimento sobre a politecnia.	Aberta
Qual sua concepção sobre trabalho como princípio educativo?	Aberta
Você já identificou na região de Parauapebas algum setor que possa relacionar trabalho com educação?	Fechada, com justificativa

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação a primeira pergunta, observa-se que o pensamento dos docentes em relação ao trabalho e seus sentidos estão bem alinhados com o pensamento do capital, uma vez que o trabalho é visto na vertente unilateral como valor de troca. Logo, entende-se que o entendimento que se tem da formação técnica do SENAI é que de fato os estudantes são formados para o emprego, ou seja, para vender sua força de trabalho em troca de renda, se submetendo a determinadas condições que vai de encontro com a base conceitual da EPT que é a politecnia que toma o trabalho como princípio educativo. Veja no Quadro 07 as respostas em relação a pergunta “Na sua percepção, conceitue trabalho e descreva quais os sentidos do trabalho para a educação profissional?”.

Frigotto (2009), destaca a importância de entender o trabalho como dimensão essência na existência do ser humano. Ele não deve ser visto apenas como uma atividade produtiva que gera lucro e resultados materiais em troca de valor monetário, pois o trabalho deve englobar a construção da identidade humana e a relação com os outros indivíduos e com o mundo. Dessa forma, o trabalho remete à ideia de emancipação e realização pessoal, tornando o cidadão mais consciente e crítico diante da realidade do mundo.

Quadro 07: Respostas sobre a compreensão sobre trabalho e seus sentidos

Na sua percepção, conceitue trabalho e descreva quais os sentidos do trabalho para a educação profissional?

O trabalho pode ser conceituado como a atividade realizada por uma pessoa com o objetivo de produzir bens, serviços ou resultados, essencial para a vida humana, envolvendo esforço físico e/ou mental para atingir metas e suprir necessidades. No contexto da educação profissional, ele representa a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante a sala de aula. Além disso, o trabalho na educação profissional está relacionado à formação de competências e habilidades específicas

necessitadas pelo mercado de trabalho. Logo, os alunos devem desenvolver aptidões práticas e técnicas para futuras carreiras nas empresas.

Na minha percepção, trabalho é qualquer atividade física ou mental realizada por um alguém com o objetivo de produzir bens e serviços, ele é fundamental na vida humana e desenvolvimento das sociedades. No contexto da educação profissional, os sentidos do trabalho são diversos e abrangentes, dependendo da realidade de cada pessoa.

Trabalho voltado para o desenvolvimento de competências, habilidades, técnicas e práticas profissionais necessárias para uma profissão.

É a atividade que agrega valor a sua e a vida de outras pessoas. Para o profissional vai muito além da simples atividade laboral, é um modo de viver e se posicionar em relação às pessoas e o mundo.

Trabalho é uma atividade realizada por indivíduos para produzir bens, serviços ou contribuir para um propósito, geralmente em troca de remuneração, sendo fundamental na estrutura socioeconômica. Nesse sentido, a educação profissional é a ponte entre o indivíduo e o mercado de trabalho.

O conceito de trabalho é uma atividade que envolve esforço físico e/ou mental, a fim de gerar valor para a sociedade. No contexto da educação profissional, um sentido do trabalho é o de preparar os estudantes para o mercado de trabalho, fornecendo-lhes habilidades e conhecimentos específicos para desempenhar funções em determinadas áreas, a fim de resolver problemas e tomar decisões.

O trabalho, em minha concepção, é a ação realizada pelo indivíduo que agrega valor econômico e social, e que é remunerado como se fosse algo em troca, um pelo outro.

Qualquer atividade física ou mental realizada por uma pessoa com o objetivo de produzir algo, alcançar um resultado ou obter um ganho, seja ele financeiro, ou até mesmo pessoal e social. No âmbito da educação profissional, o trabalho assume significados que são importantes para o desenvolvimento do mundo como a oportunidade de emprego que gera renda e atende as necessidades do indivíduo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Diante das respostas dos docentes em relação a pergunta, percebeu-se que a percepção de todos em relação ao trabalho se limita a trabalho como atividade essencial do ser humano, trabalho na educação profissional é a preparação para o mercado de trabalho e trabalho como valor agregado. Logo, evidencia-se aqui a ideia de Antunes (2009) que fala sobre perspectiva do trabalho, como venda da força de trabalho, mostrando que no contexto capitalista, o trabalho é denominado emprego, sendo marcado pela alienação e desumanização presente em muitos espaços de

trabalho, vivendo sob os ditames do capital, quando esse julgar necessário assim fazer.

Em relação a segunda pergunta desse tópico “No seu entendimento, qual a diferença de mundo do trabalho e mercado de trabalho?” apresenta-se no Quadro 08 algumas respostas referentes a essa pergunta. Vale ressaltar que após a realização da pergunta muitos responderam que mundo é mais amplo e mercado é mais restrito, porém sem explicação para essa afirmativa.

Quadro 08: Respostas sobre a diferença entre mundo e mercado de trabalho

No seu entendimento, qual a diferença de mundo do trabalho e mercado de trabalho?						
O mundo do trabalho é um conceito mais amplo do trabalho e o mercado de trabalho é uma parte específica desse mundo, concentrando-se nas relações econômicas entre empregadores e empregados.						
A diferença entre mundo do trabalho e mercado de trabalho é que o mercado de trabalho é a relação entre a oferta de trabalho e a procura de trabalhadores, enquanto o mundo do trabalho é um termo mais abrangente que inclui as atividades.						
Mundo;	ambiente	onde	se	desempenha	atividade	laboral.
Mercado; associado a transição de postos de trabalho ou entre empresas.						

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Analisando as respostas, percebeu-se que a compreensão dos docentes do SENAI ainda está bem limitada, em relação a diferenciação de mundo e mercado. A metodologia SENAI afirma que o perfil profissional deve ser aquele onde o trabalhador seja capaz de realizar em campo as atividades referentes a sua atribuição, a fim de o tornar apto para desenvolver competências no mundo do trabalho (SENAI, 2019).

Todavia, essa percepção é bem atrelada a unilateralidade, o que vai de encontro com o pensamento de Antunes (2009) que diferencia o conceito de ambos os termos, apresentando uma abordagem mais ampla e crítica do mundo do trabalho, indo além das relações econômicas incorporando aspectos sociais, culturais e as lutas dos trabalhadores por condições dignas e justas, moldando o caráter formativo da pessoa. Enquanto o mercado de trabalho se refere as transações econômicas.

Em relação as respostas sobre a terceira pergunta do terceiro tópico que trata do conhecimento sobre a politecnia ou formação politécnica, apresenta-se no Quadro

09 algumas respostas coletadas. Vale ressaltar que alguns docentes responderam que nunca ouviram falar sobre o termo na educação profissional.

Quadro 09: Respostas sobre a politecnia

Conceitue em seu entendimento sobre a politecnia.
A politecnia é a integração de conhecimentos e habilidades em diversas áreas, proporcionando uma formação mais ampla e abrangente.
A politecnia é a abordagem educacional que busca proporcionar uma formação ampla e integrada, e enfatiza a diversidade de habilidades e conhecimentos necessários para enfrentar os desafios complexos da sociedade.
A politecnia é um conceito que se refere as disciplinas técnicas e práticas.
Politecnia é uma abordagem educacional que enfatiza a integração de conhecimentos teóricos e práticos.
A educação politécnica tem como princípio educativo o trabalho, que é visto como uma atividade que envolve esforço físico ou mental, com o objetivo de produzir algo útil ou de valor para a sociedade. Nesse sentido, a politecnia busca formar profissionais capazes de compreender as relações entre o trabalho, a tecnologia e a sociedade, e de atuar de forma crítica e criativa no mundo do trabalho.
Múltiplas técnicas, pela etimologia. Nenhum entendimento além.
É conhecer sobre várias coisas, pois é importante para o indivíduo no ambiente do trabalho, ter diversas formações, porém não se é possível para um indivíduo comum ser expert em todas as áreas, sempre há uma em que se tem mais afinco. Porém, deve-se atentar para não cair na armadilha de se saber de tudo um pouco e não ser bom em realmente nada.
Politecnia é uma forma de educação que valoriza tanto o conhecimento teórico quanto o prático, buscando preparar as pessoas de maneira completa. Envolve aprender habilidades práticas junto com teoria, promovendo uma abordagem mais versátil e adaptável. O objetivo é formar profissionais capazes de aplicar o que aprendem em diferentes situações do mundo real.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Percebeu-se diante dessas respostas que o entendimento em relação a politecnia dos docentes está voltado para múltiplas técnicas envolvendo conhecimento, habilidades e diferentes técnicas, adquiridos por meio da teoria e da prática, conhecendo várias coisas. No entanto, Saviani (2003) conceitua a politecnia como a formação que consiste na compreensão das questões relacionadas ao trabalho, pois é derivada a partir da problemática do trabalho, promovendo uma abordagem mais integrada a educação, considerando que o trabalho não é apenas uma prática com propósito de objetivo final, mas também um meio de aprendizagem

em si mesmo, enxergando o trabalho como uma dimensão ontocriativa, mediada tanto pelo conhecimento, como pela ciência e pela tecnologia.

No que se refere a pergunta em relação a concepção sobre o trabalho como princípio educativo, apresenta-se o Quadro 10 com algumas respostas dos docentes sobre a questão.

Quadro 10: Respostas sobre o trabalho como princípio educativo

Qual sua concepção sobre trabalho como princípio educativo?
A concepção do trabalho como princípio educativo destaca a importância de aprender por meio da prática e da experiência, e desenvolver características essenciais para o sucesso no ambiente profissional e na vida em geral.
Minha concepção sobre trabalho como princípio educativo está alinhada com a compreensão de que o trabalho, entendido não apenas como uma atividade profissional remunerada, mas como uma ação produtiva e construtiva em diversos contextos, pode ser um elemento essencial na formação e desenvolvimento dos indivíduos.
O trabalho como princípio educativo é uma abordagem que reconhece a importância do envolvimento ativo dos alunos em atividades práticas e produtivas como parte integrante do processo de aprendizagem.
É algo importante, pois a educação é muito mais do que a sala de aula
Trabalho como princípio educativo envolve a aprendizagem através da experiência prática, integrando teoria e prática para desenvolver habilidades, responsabilidade e compreensão profunda, preparando indivíduos para desafios no ambiente laboral.
Pode ser entendido como uma fonte de aprendizado e desenvolvimento pessoal, além de ser uma forma de contribuir para o bem-estar da comunidade.
O trabalho nos mostra na prática como que toda ação se há uma reação, se você trabalha, você recebe sua recompensa (salário) além de vc se desenvolver em várias áreas da sua vida: comunicação, social, financeira, e etc.
A concepção do trabalho como princípio educativo destaca que o trabalho não é apenas uma atividade, mas uma oportunidade valiosa de aprendizado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Analisando as respostas dos participantes, percebe-se que suas concepções estão alinhadas com o aprender por meio da prática, compreendendo o trabalho, envolvendo-se ativamente, pois o trabalho é uma fonte de aprendizagem e desenvolvimento pessoal, unindo teoria e prática. Esse entendimento está verticalizado ao entendimento do trabalho como princípio educativo das bases

conceituais da EPT, no entanto sua finalidade é outra, como por exemplo formar o indivíduo para atender a demanda produtivista do capital. Ciavatta (1990), afirma que o trabalho faz parte da construção do ser humano, logo o entendimento é que os estudantes pensem e sintam o trabalho como uma realização histórica e ontológica do ser humano, tendo condições para compreender a si mesmo e o mundo onde vivem, pois diferentes dos animais, o homem precisa intervir na natureza para sobreviver e esse processo é denominado trabalho.

Saviani (1994) complementa o pensamento de Ciavatta defendendo a ideia Marxista sobre o trabalho como princípio educativo fazendo a relação entre trabalho e educação, pois como a essência do homem é o trabalho, e ele depende disso para gerar sua própria subsistência, logo transformando a natureza o ser humano transforma a si mesmo e se constitui, humanizando-se, dando origem a outras características culturais como educação, direito, política, religião, tecnologias, etc., e essa relação homem-trabalho-natureza é processual e construtora de conhecimento, logo ela é educativa, pois as pessoas vão aprendendo com a prática em um processo dinâmico.

Por fim, a última pergunta dessa fase da pesquisa sobre a identificação de algum setor, na cidade de Parauapebas, que pudesse relacionar trabalho e educação, e a resposta de todos foram “sim”, apontando o setor da mineração que envolve muita atividade eletromecânica, onde os estudantes podem aprender em seu ambiente de trabalho, e o setor da mineração por solicitar muita mão de obra eletromecânica, a educação profissional e tecnológica é fundamental, pois há grande potencial no município, logo há muita aprendizagem.

Saviani (2007) aborda em sua obra “Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos” a relação desses dois processos, para a transformação do ferro, isso contribui para a compreensão da relação entre ciência (educação) e produção (trabalho), pois a transformação do recurso natural pelo trabalho humano é educativo, pois o metal possui um imenso valor de aprendizagem apresentando possibilidades de transformação amplas, contemplando a produção de instrumentos com os quais esses objetos são produzidos, e ainda a produção da maioria dos objetos que envolvem o processo produtivo moderno, articulando a prática com o conhecimento teórico, inserindo-o no trabalho concreto realizado no processo produtivo.

Os participantes responderam ainda que a educação profissional e tecnológica é importante para qualquer setor, pois prepara para o trabalho. Todavia, como a finalidade da EPT é preparar para o exercício das profissões, é correto afirmar que a EPT é importante para qualquer setor. Porém, foi necessário complementar a informação sobre a preparação das pessoas, que além da técnica, formar profissionais, deve ser considerado a compreensão das potencialidades das profissões, a formação de um sujeito mais crítico, um ser humano autônomo e livre, além de não profissionais também, como no caso de cidadãos que atuem na sociedade de modo a torná-la melhor, socializando o trabalho como fonte de valor, para a reprodução da vida e sua preservação.

4.2. Análise do curso

O curso Bases Conceituais da EPT na educação profissional do SENAI foi realizado presencialmente no auditório do SENAI de Parauapebas no estado do Pará. O curso ocorreu ao longo de quatro semanas, em que cada semana se realizava um módulo de 5 horas, somando um total de 20 horas de carga horária. O curso ocorreu foi aplicado durante o mês de fevereiro de 2024, participando um total de 17 docente do curso técnico em eletromecânica da instituição de ensino.

O primeiro módulo do curso “O que é a educação profissional e tecnológica (ept) e qual sua história e missão?” teve como objetivo provocar uma reflexão sobre a razão de ser da instituição de educação profissional e tecnológica e a história da EPT, formando para o trabalho, desde o tempo da colonização até o sancionamento da Lei nº 14.645/2023, que articula a formação profissional técnica de nível médio com a aprendizagem profissional, determinando a formulação de uma política nacional para o setor.

Durante a primeira semana do curso foi apresentado os marcos da trajetória inicial da hoje denominada Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, incluindo a Rede S com a criação do SENAI em 1942, até os dias atuais, conforme apresentado na Figura 02. Isso foi necessário para se compreender a importância da EPT para a sociedade e como ela perpassou ao longo dos anos, para se ter hoje a compreensão de que a objetivo da EPT é preparar para o exercício de profissões, para que o cidadão esteja mais inserido e atuante no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

Figura 02: Linha do tempo da EPT

Fonte: Observatório PROFEPT (2024).

Durante o módulo foi apresentado um pouco das ideias de Saviani sobre a relação de trabalho e educação, onde a origem da educação coincide com a origem do ser humano, pois as pessoas se educavam no modo de produção comunal, plantando e colhendo para garantir sua subsistência, relacionando-se um com os outros, não havendo assim uma separação entre trabalho e educação. No entanto, com o desenvolvimento da produção, ocorre-se a divisão do trabalho tornando a terra

uma propriedade privada, o que levou a divisão das pessoas em classes (clero, nobreza, camponeses e servos), e a exploração do “homem pelo próprio homem”.

Diante dessa explicação foi necessário falar também nesse módulo da divisão da educação para os proprietários, centrada nas atividades intelectuais, e para os não proprietários, centrada nas atividades manuais, coincidindo com o processo de trabalho. A escola então surgiu para a classe burguesa, provocando ainda mais a cisão da relação educação e trabalho, logo essa dualidade é histórica. E foi na Revolução Industrial que os processos consolidaram como classe dominante, a burguesia.

Foi apresentado ainda, nesse módulo, que com o advento do capitalismo e com a introdução da indústria, foi necessário reorganizar o sistema de educação, mantendo-se a dualidade, de um lado escola de formação geral e do outro lado escolas profissionalizantes para a maioria. Portanto, a educação profissional e tecnológica tem a finalidade de superar essa dualidade, que foi se consolidando ao longo da história, e isso só poderá ser revertido com uma formação integral, politécnica, que compreende o trabalho como princípio educativo.

O módulo foi finalizado com um momento interativo com a seguinte pergunta: Para você o que é ser docente da educação profissional? A resposta dos docentes se resumiu em “preparar o aluno para conseguir uma oportunidade de trabalho”. Diante disso, foi compreendido que a objetivo dos docentes é formar o aluno na técnica, de modo que ele se destaque no seu ambiente de trabalho, seguindo a lógica da formação unilateral.

Portanto, foi percebido que os docentes do SENAI de Parauapebas necessitam de mais momentos sobre a história da EPT e sua missão, a fim de compreender melhor os princípios da educação profissional e tecnológica, assim como os seus valores para os jovens como por exemplo a relação teoria e prática, integrando o pensar e o fazer, pois estimula os jovens, dando-lhes mais sentido sobre seu aprendizado; a formação ao longo da vida, desenvolvendo sua carreira de forma contínua; o mundo do trabalho; o autoconhecimento, permitindo-lhes conhecer suas próprias habilidades; e o fator social e econômico, onde a educação promove o desenvolvimento local e nacional.

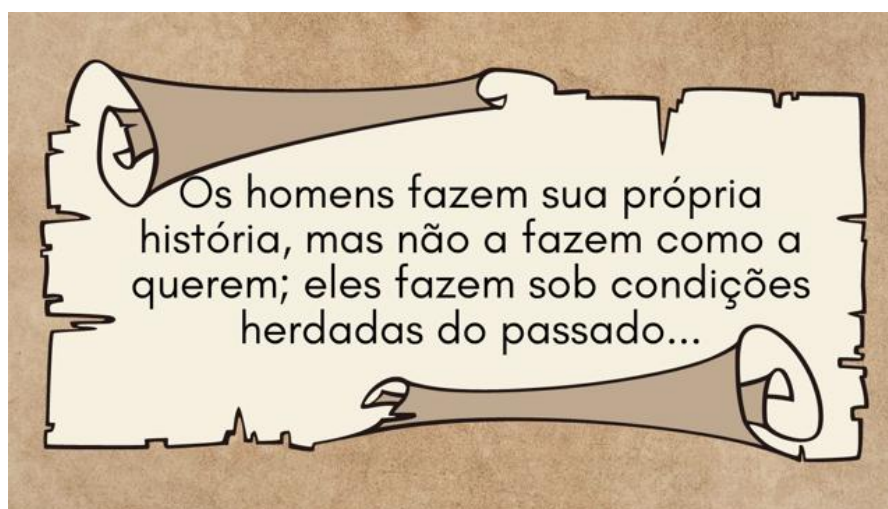
Na segunda semana, sobre o segundo módulo que se refere ao “trabalho e seus sentidos”, o objetivo foi promover uma reflexão sobre o trabalho como prática social do ser humano, de acordo com a ideia de Karl Marx, sendo uma prática social

indispensável na vida humana. Além disso, teve como propósito refletir sobre os sentidos do trabalho na visão de Antunes que ganhou uma nova reimpressão, em virtude do método capitalista, e também sobre o pensamento de Frigotto que o trabalho não deve ser compreendido apenas como uma atividade produtiva para a obtenção de recursos materiais, mas também como uma dimensão fundamental da existência humana, que envolve a construção da identidade, a relação com os outros e com o mundo, intrinsecamente ligado à ideia de emancipação e realização pessoal.

O módulo foi elaborado com base nas obras de Antunes, Frigotto e Karl Marx. Em relação a Marx, a reflexão ocorreu no contexto do trabalho como prática social inerente do ser humano, ideia reafirmada por Antunes. Foi contextualizado que conceito de trabalho ocupa a posição central na sociologia marxista, uma vez que o trabalho é a relação do homem com a natureza, modificando-a de acordo com a necessidade humana, sendo assim a necessidade com dispêndio de energia se resulta em trabalho.

Logo, sem trabalho não existiria sociedade e nem história, e essa noção do trabalho na construção da história humana, decorre de que a sociedade não determina o ser humano, e nem o ser humano determina a sociedade, e esses dois polos se relacionam e se constroem simultaneamente. Apresentou-se a Figura 03 retirada da obra de Marx “O 18 de Brumário de Luís Bonaparte” para complementar essa ideia.

Figura 03: Trecho do livro de Karl Marx “O 18 de Brumário de Luís Bonaparte”



Fonte: Karl Marx (1852) adaptado pelos autores (2024).

Portanto, as condições materiais que se encontram hoje para dar continuidade da existência humana advêm dos antepassados, e isso é possível compreender quando se volta a atenção para o trabalho, que é vista por meio da compreensão materialista, histórica e dialética da história. Deste modo, o que condiciona as outras esferas social, política e intelectual é a produção da vida material. E Antunes complementa a ideia de Marx, em relação a estrutura social existente, advinda do passado, apresentando os sentidos do trabalho com a ascensão do capital, onde a produção de valores de uso está subordinada ao seu valor de troca, como no caso do emprego, mostrando que aquilo que estrutura o capital é desestruturante para a humanidade, e aquilo que estrutura a humanidade é desestruturante para o capital.

Ainda nesse módulo refletiu-se sobre as ideias de Frigotto que o trabalho que aborda a compreensão do trabalho como dimensão fundamental da existência humana, que envolve a construção da identidade, a relação com os outros e com o mundo, estando ligado diretamente a ideia de emancipação e realização pessoal. Portanto, o trabalho não deve ser visto somente como uma atividade produtiva para a obtenção de recursos materiais, e se ganhar algo em troca.

O segundo módulo foi finalizado com um momento interativo com a seguinte pergunta: É possível desvincular trabalho de educação? A resposta dos docentes se resumiu em “Não, pois os dois estão interligados, não há como desvincular teoria da prática, pois nós praticamos aquilo que aprendemos, e quanto mais aprendemos, mais praticamos e nos desenvolvemos”, relacionada com a lógica da contraditória processualidade do trabalho, que tanto emancipa, como aliena; assim como humaniza e sujeita; e ainda como libera, e como escraviza. Diante disso, percebeu-se a necessidade de mais reflexões a respeito de trabalho, sociedade e história, a fim de provocar uma análise mais crítica nos docentes do SENAI, em relação a esses polos.

O terceiro módulo, que trata das “bases conceituais da EPT”, teve a finalidade de refletir sobre as bases conceituais da EPT, como a politecnia que toma trabalho como princípio educativo, e formação humana direcionada para a formação integral e não apenas para a formação mecanicista, considerando que visão politécnica mais alinhada à formação integral, implica em emancipação humana. Para essa semana apresentou-se as ideias de Gadotti, Acácia, Machado e Saviani, a fim de provocar um pensamento mais crítica nos professora sobre a formação dos estudantes.

Durante a aplicação do módulo, foi utilizado a seguinte frase de Karl Marx “O que é a vida senão atividade?”, para apresentar o trabalho como forma histórica da

atividade humana, uma atividade mental ou manual reveladora do nexo educação-trabalho, pois essas duas dimensões nasceram juntas em interação. Assim, assim ao mesmo tempo que ocorre trabalho, ocorre também o processo educativo. Daí surge a expressão que o trabalho tem princípio educativo, e esse princípio é extensivo à existência humana, significando que o trabalho tem sentido amplo para além de uma vaga de emprego, que é a forma atual do trabalho alienado.

Além disso, foi abordado também que a educação multiprofissional não faz referência à formação humana integral e à formação politécnica, pois essa multifuncionalidade, vista como integral, na dinâmica do capital é entendida como a formação do indivíduo no maior número possível de atividades profissionais, de forma que se o trabalhador puder ser remanejado de uma atividade a outra, pode ser facilmente adaptado sem ser prejudicado a organização geral do modelo produtivo.

Para finalizar o módulo foi realizado um momento interativo sobre a formação dos estudantes do curso técnico apenas na vertente mecanicista e como poderia ser realizado para trabalhar a formação mais relacionada à formação politécnica e integral. A resposta dos docentes se resumiu em “precisamos compreender mais sobre a formação politécnica e integral, pois é muito conteúdo para absorver e tirar uma solução de imediato”.

Diante disso, percebe-se a necessidade de pesquisas dentro da instituição de ensino, a fim de levar mais conhecimento sobre a formação politécnica que toma o trabalho como princípio educativo, e também da formação humana dirigida para a formação integral e não apenas para a formação mecanicista.

Além disso, durante a finalização do módulo 03, foi apresentado o Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT para os docentes do SENAI, pois eles não tinham conhecimento do mestrado profissional em rede. Essa iniciativa, foi como forma de incentivo para os professores, a fim de despertar o interesse no curso.

No quarto módulo, foi trabalhado a comparação entre a educação profissional do SENAI e a EPT, e essa etapa teve como intuito relacionar os assuntos das bases conceituais da EPT com a metodologia SENAI da educação profissional, que rege a formação técnica em eletromecânica, tecendo conexões e diferenças entre as duas. Nesse módulo foram apresentados textos dos livros dos autores como Acácia Zeneida, Moacir Gadotti, Ricardo Antunes, Gaudêncio Frigotto, Dermeval Saviani e Karl Marx, que abordam ideais das bases conceituais da EPT e do trabalho; além

disso, utilizou-se a metodologia SENAI da educação profissional para apresentar esse olhar comparativo.

Durante a apresentação do módulo, foi concluído que a única conexão que as duas formas de educação possuem é a formação para o trabalho, no entanto se distanciam no desdobramento do conceito de trabalho, conforme as ideias dos autores, uma vez que ao contextualizar o trabalho no âmbito das bases conceituais da EPT. A Figura 04 apresenta a comparação que compara as duas formações, desenvolvida no SENAI e no conceito mais integral da formação na EPT:

Figura 04: Comparação EP e EPT

Comparação EP x EPT	
EP SENAI	EPT
Emprego	Trabalho
Mercado de Trabalho	Mundo do Trabalho
Qualificação da mão de obra	Ser autônomo, crítico e livre
Trabalho como valor de troca	Trabalho como valor de uso
Formação tecnicista	Formação politécnica
	

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Para finalizar o módulo houve um momento interativo sobre a relação das duas formas de educação profissional, e seus impactos na vida dos estudantes. Identificando que a formação do SENAI tem foco para a formação tecnicista, o que atende a unilateralidade, o modelo de racionalização do sistema de produção capitalista, onde a relação professor-aluno é vista como o professor sendo o responsável técnico pela eficiência do ensino, cujo objetivo é formar indivíduos

competentes para o mercado de trabalho, dando retornos rápidos, objetivos e precisos.

É como se o diploma de técnico estivesse escrito “Vende-se”. Diferente da EPT onde o aluno é ensinado a pensar, questionar, e não serem condicionados da lógica do capital. Portanto, identifica-se a necessidade das abordagens da EPT na educação profissional do SENAI, a fim de enraizar a compreensão das suas bases conceituais, com a finalidade de tentar iniciar a mudança da lógica de formação da instituição.

4.3. Avaliação do produto educacional

Para avaliação do curso “Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI” foi aplicado um questionário sem-estruturado com perguntas, sendo sete delas fechadas, perguntas binárias, e três abertas. Participaram do curso os 17 professores e todos responderam a avaliação. O questionário aplicado teve como objetivo analisar o impacto do curso na atuação profissional dos professores do SENAI, além de identificar informações sobre aprimoramento da matriz institucional, observado no Quadro 11:

Quadro 11: Questionário de avaliação do produto educacional

Perguntas	Natureza
1 – Como você avalia a sua participação no curso Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI”?	Fechada
2 - Como você avalia o curso?	Fechada
3 - O tema do curso foi relevante para sua compreensão a respeito da formação dos alunos, no sentido de melhorar suas práticas educativas?	Fechada
4 – O curso teve significado para sua compreensão sobre a educação profissional e tecnológica e sua missão na formação dos discentes?	Fechada
5 – Você considera que o curso trouxe novas percepções sobre trabalho, formação politécnica, e formação humana verticalizada a uma formação integral e não apenas a formação tecnicista?	Fechada
6 – Você compreendeu a relação trabalho e educação, relacionada a formação politécnica que toma o trabalho como princípio educativo?	Fechada

7 – Você consegue perceber algum impacto do curso em sua prática profissional? Qual?	Aberta
8 – Há pontos que considerou como positivos e negativos no curso.	Aberta
9 – O que pode ser realizado em prol do aprimoramento do curso?	Aberta
10 – Se tiver interesse em um grau de formação sobre a Educação Profissional e Tecnológica, marque a alternativa de curso que pretende.	Fechada

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação a primeira pergunta, cujo objetivo foi avaliar a participação dos docentes no curso, dos 17 participantes, 15 responderam que foi boa e dois responderam que a participação foi regular. No que a avaliação do curso todos responderam que o curso foi bom, evidenciando que a temática tratada tem significância para os docentes do SENAI de Parauapebas.

Todos os professores responderam na pergunta três que o curso foi relevante para a compreensão a respeito da formação dos estudantes, no sentido de melhorar suas práticas educativas, assim como teve significado para uma melhor compreensão sobre a educação profissional e tecnológica e a sua missão na formação dos discentes, conforme a pergunta quatro.

Além disso, todos os discentes responderam na pergunta cinco que o curso, sobre as bases conceituais da EPT, trouxe novas percepções sobre o conceito de trabalho, assim como sobre a formação politécnica, e sobre a formação humana verticalizada à uma formação integral e não apenas a formação tecnicista. Além de terem compreendido a relação trabalho e educação, voltada para a formação politécnica que toma o trabalho como princípio educativo, como perguntado na questão seis.

Na questão sete, os docentes responderam que o curso pode sim ter impacto na sua vida profissional, desde que eles estudem mais sobre os assuntos das bases conceituais da EPT, que até o momento era desconhecido para eles. Os assuntos são compressíveis, mas a aplicação na prática ocorrerá após um entendimento mais amplo em relação aos conceitos abordados durante o curso, pois já existe uma metodologia estruturada sobre a formação técnica do SENAI.

Na pergunta de número oito, de uma forma geral, os participantes consideram como pontos positivos os conceitos de politécnica e trabalho como princípio educativo. Além disso, os docentes consideraram importantes a abordagem sobre os sentidos do trabalho e a relação que se faz entre trabalho e educação. Uma das participantes afirmou que *“os conceitos podem ser bem trabalhados na formação dos discentes, já que o foco do SENAI é formar para o trabalho, porém como é necessário um estudo mais aprofundado sobre as bases conceituais para poder aplicar na prática, nós ficamos limitados em tentar usar algo que não dominamos ainda”*.

Como ponto negativo, consideram que o tempo de curso foi muito curto e os conceitos poderiam ser aprofundados mais e bem mais trabalhados. Conforme a fala de um docente *“É tudo novo pra gente, então precisaríamos de um tempo maior pra poder compreender mais sobre esses assuntos que de fato são importantes para nossos alunos. O importante é que tivemos um ‘ponta pé’ inicial e cabe também a nós pesquisar mais sobre os temas, para tentar absorver melhor”*.

Em prol do aprimoramento do curso, os docentes informaram que o curso pode ser mais bem trabalhado se ele for mais demorado, e em curto período entre um módulo e outro. Para um dos docentes *“Como o assunto é novo para os professores do SENAI, de uma semana para outra, o conteúdo acaba ficando perdido um pouco. Então, acho que se fosse ministrado em um prazo até menor, e um pouco mais demorado pra gente mergulhar mais nos assuntos, ficaria melhor de compreender, pois percebi que os assuntos se relacionam demais uns com os outros”*.

Na décima pergunta, perguntou-se sobre os interesses dos docentes em algum grau de formação sobre a Educação Profissional e Tecnológica, e 14 (quatorze) deles responderam apenas mestrado, principalmente por saber que o mestrado em rede (ProfEPT) é ofertado por estados, e o Pará também fornece o curso. Além disso, 16 deles responderam mestrado e especialização, pois eles conseguem se aprofundar mais nos conceitos da formação para o trabalho, uma vez que os cursos têm duração mínima de um ano. Três deles responderam apenas especialização.

Diante da ministração do curso e do questionário que o avalia, percebeu-se que relação as percepções sobre EP e EPT antes do curso, a visão predominante dos docentes era limitada e tecnicista sobre EP, entendendo-a majoritariamente como um processo de formação voltado para preparar os estudantes para o mercado de trabalho, com foco no desempenho de tarefas específicas, e a EP era vista como um

treinamento voltado para atender às demandas imediatas da indústria, sem uma reflexão mais ampla sobre os impactos sociais, culturais e ambientais do trabalho.

Depois do curso, os docentes passaram a compreender a EPT como um processo formativo mais amplo, que busca o desenvolvimento humano integral, pois eles assimilaram conceitos como politecnia e trabalho como princípio educativo, percebendo que a formação vai além da mera capacitação técnica, integrando dimensões éticas, culturais e sociais.

Além disso, houve um reconhecimento de que a formação técnica deve preparar os estudantes para serem cidadãos críticos e conscientes, capazes de compreender as relações entre trabalho, ciência e sociedade, e de atuar de forma autônoma e emancipatória, e essa transformação nas percepções dos docentes demonstra o impacto positivo do curso na formação de uma visão mais crítica e ampla sobre EP e EPT.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação de mestrado teve como objetivo analisar as percepções e práticas de docentes do SENAI de Parauapebas em relação as bases conceituais da EPT, as suas compreensões sobre a politécnica e sobre o trabalho como princípio educativo, assim como a suas possibilidades de atuação na Educação Profissional.

De modo a atender as exigências do ProfEPT, cujo objetivo é produzir conhecimento como o desenvolvimento de produtos educacionais, por meio da realização de pesquisas aplicadas, que integrem os saberes inerentes ao mundo do trabalho e ao conhecimento sistematizado, desenvolveu-se um curso como produto educacional, intitulado “Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI”.

Na primeira parte desse estudo, foi revisitado conceitos sobre a politecnica que é uma base conceitual da EPT, analisando de forma crítica como ela pode contribuir para um caminho sustentável para a região Amazônia, uma vez que esta pesquisa trata de um setor extrativista que impacta diretamente a fauna, a flora, os povos indígenas e vai de encontro com o conceito do pilar ambiental do desenvolvimento sustentável.

Revisitou-se também os estudos das bases conceituais da EPT, o conceito de trabalho e seus sentidos, assim como a Metodologia SENAI da educação profissional para fazer uma análise comparativa entre esses assuntos. Além disso, aprofundou-se também na formação politécnica que toma trabalho como princípio educativo e a relação com a profissionalização docente do SENAI, assim como os estudos da relação trabalho e educação.

O trabalho teve suas limitações como por exemplo uma explanação mais ampla da formação humana integral em detrimento a formação tecnicista, pois o ambiente onde se aplicou é base do Capital, considerando que a instituição de ensino é fomentada pela indústria. Por esse motivo a estratégia foi conectar assuntos das bases conceituais da EPT, como politecnica e trabalho como princípio educativo, adentrando na formação humana mais orientado para a formação integral, de modo que houvesse uma reflexão mais crítica desses assuntos na educação profissional do SENAI e não um confronto de ideias. Sendo assim, considera-se que os assuntos não foram trabalhados de forma tão incisivas, uma vez que inserir a EPT na EP é um desafio que carece ser trabalhado.

O curso ministrado foi significativo, pois conseguiu proporcionar aos docentes do SENAI uma visão crítica sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), indo além do enfoque tecnicista tradicional, contribuindo para ampliar o entendimento dos professores sobre a formação politécnica e o trabalho como princípio educativo, de modo a integrar esses conceitos na prática docente, a fim de promover uma formação humana mais integral, gerando repercussão.

A repercussão foi fundamental, pois seu propósito é ampliar o impacto do curso além dos participantes da pesquisa, pois quando os professores aplicam os aprendizados em suas práticas, os alunos também se beneficiam, resultando em uma formação mais crítica e integral. Isso começa a moldar as práticas do SENAI, buscando abster um pouco sua metodologia de ensino da educação tecnicista.

Percebe-se, ainda, que o curso pode ser melhorando, como por exemplo no campo da integração prática, incluindo atividades mais práticas que demonstrem como os conceitos de politecnia e trabalho como princípio educativo podem ser aplicados no cotidiano dos cursos técnicos; no contexto da interdisciplinaridade, ampliando o envolvimento de diferentes áreas do conhecimento no curso, promovendo a interdisciplinaridade; e ainda abordagem tecnológica, a fim de explorar mais o uso de ferramentas tecnológicas para enriquecer as metodologias de ensino.

Todavia, o trabalho agrega valor ao propor uma abordagem inovadora para a educação profissional, integrando conceitos da EPT que priorizam o desenvolvimento humano integral, contribuindo para a emancipação dos estudantes, preparando-os para serem cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade, além de melhorar a formação dos docentes.

Diante disso, propõe-se alternativas para confrontar a educação profissional e tecnológica com a educação profissional do SENAI como por exemplo a formação continuada, oferecendo programas regulares de formação continuada para docentes, enfatizando conceitos de EPT e metodologias ativas; e a abordagem crítica, complementando a Metodologia SENAI com discussões sobre os impactos sociais e ambientais do trabalho, permitindo aos estudantes um entendimento mais amplo do mundo e mercado de trabalho.

Portanto, infere-se que o trabalho teve significância, além de ter sido desafiador, e permitiu que o conhecimento das bases conceituais da EPT adentrasse o SENAI de Parauapebas, o que foi evidente o desconhecimento sobre a temática, por parte dos docentes, permitindo com que eles possam buscar mais conhecimento

sobre o assunto e tentem mudar sua forma de pensar, assim como pesquisar que era professor da casa mudou.

Dessa forma, como futuras pesquisas no ProfEPT sugiro aplicar produtos educacionais na Rede S como Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), Serviço Social do Comércio (Sesc), Serviço Social da Indústria (Sesi), Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop) e Serviço Social de Transporte (Sest), pois essas instituições necessitam ampliar na atuação e formação dos profissionais as bases conceituais da educação profissional e tecnológica.

Assim, considerando que o sistema S forma milhares de estudantes por ano, acredito que levando o conhecimento das bases conceituais para as instituições dessa rede, de forma estratégica, mudanças podem começar acontecer e futuramente consigamos desenvolver um novo projeto de sociedade, onde o trabalho se efetive enquanto atividade realizadora do homem, permitindo que os educandos compreendam as contradições sociais, e suas dimensões históricas, políticas e culturais, movendo-se coletivamente rumo à mudança.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo, SP: Boitempo, 2009.

ARAÚJO, R. M. de L. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Revista Faculdade de Educação, Curitiba, IFPR-EAD. Coleção Formação Pedagógica. 1ª edição, v. VII, 2014

BAGESTÃO, M. J.; OLIVEIRA, A. S. **ESG na EPT**: Educação ambiental e *design thinking* numa proposta de campanha de comunicação. São Paulo: REASE, 2023. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/11254/5048/19755>>. Acesso em 15 nov. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 510, de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Brasília – DF, p. 44-46 Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>> acesso em 20 jul. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> acesso em 28 nov. 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB**. 9394/1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**: Histórico da EPT (2018). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept/historico-da-ept>> Acesso em 16 set. 2023.

CATTANI, Antonio David; RIBEIRO, Jorge Alberto Rosa. **Formação profissional**. In: CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena (org.). Dicionário de trabalho e tecnologia. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2012.

CETIQT. Faculdade Senai Cetiqt. **Pós-Graduação em Docência na Educação Profissional e Tecnológica EAD**. (2024). Disponível em: <<https://cursos.cetiqt.senai.br/pos-graduac-o-em-docencia-na-educac-o-profissional-e-tecnologica-ead.html>>. Acesso em: 12 dez. 2023.

Clavatta, Maria. **A reconstrução histórica de trabalho e educação e a questão do currículo na formação integrada ensino médio e EJA**. In: TIRIBA, Lia e Maria Clavatta, 2011. Trabalho e educação de jovens e adultos. Brasília: Liber, pp. 25-55.

Clavatta F., M. A. **O trabalho como princípio educativo** - Uma investigação teórico-metodológica (1930-1960). Rio de Janeiro: PUC-RJ, (Tese de Doutorado em Educação), 1990.

COAN, M. **Formação profissional e politécnica**. Florianópolis: IFSC, 2014. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204364/2/Esp%20Proeja%20-%20Politecnica%20-%20MIOLO.pdf>>. Acesso em 15 nov. 2023.

CORREIO PARAENSE. **Destaque na produção de riquezas, Parauapebas só fica atrás de Belém e é o 43º mais rico do país**. 2021. Disponível em: <<https://correioparaense.com.br/2021/12/20/destaque-na-producao-de-riquezas-parauapebas-so-fica-atras-de-belem-e-e-o-43o-mais-rico-do-pais/>>. Acesso em 22 set. 2023.

COUTINHO, Clara Pereira. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas**: teoria e prática. São Paulo, SP: Almedina, 2014.

MOURA, P. C.; AZEVEDO, J. M. A.; FREITAS, R. G. A; AZÊVEDO, H. S. F. S. **Educação ambiental crítica, um olhar para a formação politécnica e socioambiental, e as trilhas interpretativas no contexto da interdisciplinaridade**. Curitiba: Revista Foco, 2023. Disponível em: <<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2942/2073>>. Acesso em 10 jan. 2024.

FEITOSA, R. S. **As bases conceituais da educação profissional e tecnológica nas histórias de vida de professoras do IFPA campi de Bragança e Tucuruí**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, [S.l.], v. 1, n. 20, p. e9951, jun. 2021. ISSN 2447-1801. Disponível em: <<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/9951/pdf>> acesso em 30 out. 2022.

FERNANDES, Claudemir Alves. **Análise do discurso**. Campinas: Pontes Editores, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe**. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação, 2009.

GADOTTI, Moacir. **Trabalho e Educação numa Perspectiva Emancipatória**. São Paulo: USP, 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/2223298-Trabalho-e-educacao-numa-perspectiva-emancipatoria-moacir-gadotti-diretor-do-instituto-paulo-freire-professor-titular-da-universidade-de-sao-paulo.html>> acesso em 20 jul. 2022.

GOMES, Caique Vilasboas. **Entre a sustentabilidade e a mineração**: (in) existem consequências jurídicas em decorrência dos impactos da exploração mineral. Guanambi: Centro Universitário UNIFG, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/75179f10-16c9-4ff3-9b63-2922a3b0a671/download>>. Acesso em 06 fev. 2024.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2024**. Parauapebas: IBGE, 2024. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/parauapebas/panorama>>. Acesso em 08 ago. 2024.

KUENZER, Acácia Zeneida, 1989. **O trabalho como princípio educativo**. In: Cadernos de Pesquisa. São Paulo, fev., 1989, p. 21-28.

LOPES, U. M.; TENÓRIO, R. M. **Educação como fundamento da sustentabilidade**. Salvador: EDUFBA, 2011.

MACHADO, Lucília R. de Souza, 1989. **Politecnia, escola unitária e trabalho**. São Paulo: Cortez/Autores Associados.

MARQUES, Janote Pires. **A “observação participante” na pesquisa de campo em Educação**. Belo Horizonte: Revista Educação em Foco, 2016. Disponível em: <<https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/1221/985>>. Acesso em 15 set. 2024.

MEDEIROS, Rodrigo Loureiro; SANTOS, Gustavo dos. **Industrialização na Amazônia brasileira**. Salvador: Revista de Desenvolvimento Econômico, 2010. Disponível em: <<https://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201109231502150.Artigo%20RDE%20sobre%20industrializa%C3%A7%C3%A3o%20na%20Amaz%C3%B4nia.pdf>>. Acesso em 11 fev. 2024.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. Brasília: Centauro, 2011.

OYADOMARI, J. C. T.; SILVA, P. L.; MENDONÇA NETO, O. R.; RICCIO, E. L. **Pesquisa intervencionista: um ensaio sobre as oportunidades para pesquisa brasileira em contabilidade gerencial**. São Paulo: ANPCONT, 2011. Disponível em: <<https://anpcont.org.br/pdf/2011/FT331.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2024.

RAFAELA, Letícia. **Mina de carajás, a maior mina de minério de ferro a céu aberto**. Carajás: Minerar Jr, 2021. Disponível em: <https://minerajr.ufop.br/blog/mina_de_carajas.html#:~:text=Localizada%20no%20sudeste%20do%20estado,de%20112%20milh%C3%B5es%20de%20toneladas.>. Acesso em 10 out. 2023.

RAMOS, M. N. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

RIBEIRO, Darcy. **Educação como prioridade**. São Paulo: Global Editora, 2018.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2001.

SAVIANI, Dermeval. **O choque teórico da politecnia**. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro: EPSJV; FIOCRUZ, v. 1, p. 131-152, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tes/a/zLgxprrzCX5GYtgFpr7VbhG/>>. Acesso em 20 fev. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. In: FERRETTI, C. J. et al. (Orgs.). Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 1994.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação**: fundamentos ontológicos e históricos. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2007. Disponível em: <https://www.academia.edu/4378532/Revista_Brasileira_de_Educa%C3%A7%C3%A3o> acesso em 20 jul. 2022.

SEMTUR. Prefeitura de Parauapebas, 2024. **História da cidade**: conhecendo nossa história, um século de muitas histórias e conquistas. Disponível em: <<https://parauapebas.pa.gov.br/turismo/historia-da-cidade/>>. Acesso em 22 set. 2023.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Unidade Departamento Regional do Pará**. 2023. Disponível em: <<https://www.senaipa.org.br/unidade/departamento-regional-do-senai>>. Acesso em 12 dez. 2023.

SENAI. **Metodologia SENAI de educação profissional**. Departamento Nacional. – Brasília: SENAI/DN, 2019. Disponível em: <https://senaiweb.fieb.org.br//areadocente/assets/Midia/2019/Livro_Msep_2019.pdf> acesso em 30 out. 2022.

SISTEC. Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica, 2023. **Consulta Pública das Escolas e Cursos Técnicos Regulares nos Sistemas de Ensino e Cadastradas no MEC**. Disponível em: <<https://sistec.mec.gov.br/consultapublicaunidadeensino/>>. Acesso em 12 set. 2023.

SOUSA, Jonathan Maciel de. **Impactos da mineração no estado do Pará - Brasil**: Panorama Histórico e Perspectivas Futuras. Araxá: Cefet-MG, 2022. Disponível em: <<https://www.eng-minas.araxa.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/170/2023/05/Impactos-da-minera%C3%A7%C3%A3o-no-Estado-do-Par%C3%A1-Brasil-Panorama-Hist%C3%B3rico-e-Perspectivas-Futuras.pdf>>. Acesso em 11 ago.2024.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZEDUDU. Site do Zé Dudu. 2021. **Parauapebas é 4º que mais gerou empregos no Brasil em 2020**. Disponível em: <<https://www.zedudu.com.br/parauapebas-e-4o-que-mais-gerou-empregos-no-brasil-em-2020/>>. Acesso em 22 set. 2023.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

PERFIL DOS PARTICIPANTES

1 - Qual sua identidade de gênero

() Homem cisgênero

() Mulher cisgênero

() Homem trans

() Mulher trans

() Não Binário / Fluida

2 - Qual sua área de graduação? Qual o ano de conclusão?

3 – Possui alguma Formação Pedagógica? Se sim, qual (is)?

4 - Possui alguma pós-graduação na área da educação profissional e tecnológica? Se sim, qual (is)?

() Não

() Sim. _____

5 - Há quanto tempo você trabalha no SENAI?

6 - Teve experiência docente em outra instituição de ensino? Se sim, qual (is)?

() Não

() Sim. _____

PERGUNTAS SOBRE A RELAÇÃO EPT DA REDE FEDERAL E EP DO SENAI

7 – Você já ouviu falar sobre bases conceituais da educação profissional e tecnológica?

() Sim

() Não

8 – O que você entender sobre educação profissional e tecnológica?

9 – Comente sobre as práticas formativas com base na “Metodologia SENAI de Educação Profissional”?

10 – Na sua opinião, quais as conexões e diferenças do ensino profissional do SENAI para com o ensino profissional e tecnológico dos Institutos Federais?

PERGUNTAS SOBRE CONHECIMENTO DAS BASES CONCEITUAIS DA EPT E TRABALHO

11 – Na sua percepção, conceitue trabalho e descreva quais os sentidos do trabalho para a educação profissional?

12 – No seu entendimento, qual a diferença de mundo do trabalho e mercado de trabalho?

13 – Conceitue em seu entendimento sobre a politecnia.

14 – Qual sua concepção sobre trabalho como princípio educativo?

15 – Você já identificou na região de Parauapebas algum setor que possa relacionar trabalho com educação?

() Não.

() Sim. _____

APÊNDICE B – PRODUTO EDUCACIONAL

Curso de Extensão



Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI



Matriz Institucional

Mestrando: Antonio Henrique Sobrinho de Sousa
Orientador: Prof. Dr. Rafael Barreto Almada

Autor: Antonio Henrique Sobrinho de Sousa

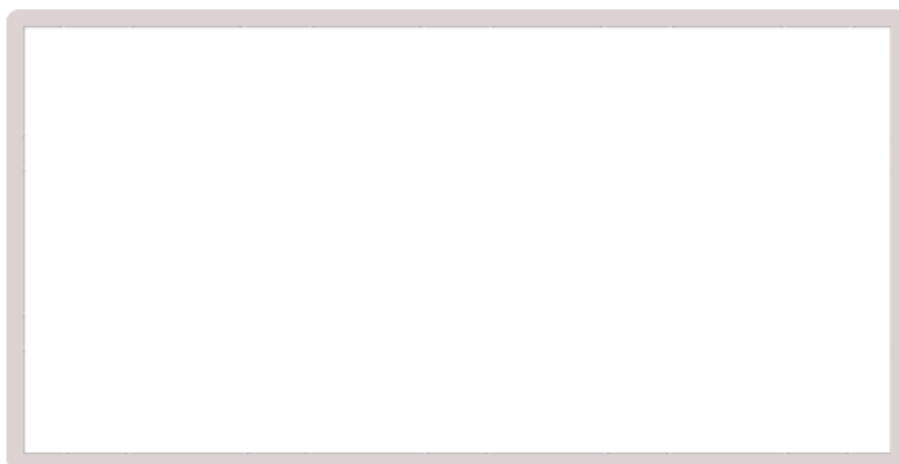
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2304497475843459>

E-mail: henrique.sobrinhohs@hotmail.com

Orientador: Prof. Dr. Rafael Barreto Almada

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9685117343816002>

E-mail: rafael.almada@ifrj.edu.br



FICHA TÉCNICA

Título: Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI

Autor: Antonio Henrique Sobrinho de Sousa

Orientador: Rafael Barreto Almada

Projeto gráfico: Autor

Origem do produto: Curso de Extensão elaborado a partir da pesquisa “A formação humana e integral e trabalho como princípio educativo dos docentes do curso técnico em eletromecânica do SENAI de Parauapebas”, desenvolvido enquanto Produto Educacional no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT.

Público-alvo: Professores do curso técnico subsequente em eletromecânica.

Categoria: Matriz Institucional

Finalidade: Favorecer uma reflexão crítica para além da formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da politécnica e do trabalho como princípio educativo.

Divulgação: Irrestrita, desde que se respeite os direitos autorais. Não é permitido o uso comercial por terceiros.

Idioma: Português

Local: Mesquita

Ano: 2024



APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui a Matriz Institucional do curso de Extensão denominado “Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI” na modalidade presencial. Este curso é destinado aos docentes do curso técnico subsequente em eletromecânica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Pará, Centro de Educação Profissional (CEP) de Parauapebas.

Nesta formação, o docente será provocado no intuito de desenvolver uma visão crítica sobre a formação técnica profissional mecanicista, focando em uma compreensão da formação politécnica e do trabalho como princípio educativo, assuntos que vão de encontro com a formação profissional do SENAI.

Este curso, trata-se de uma formação continuada, dividida em 4 módulos, onde cada etapa contribuirá para o entendimento da missão da instituição de educação profissional e tecnológica, do trabalho e seus sentidos, assim como a compreensão sobre as bases conceituais da EPT, como politecnia e trabalho como princípio educativo, confrontando esse entendimento com a formação mecanicista.

O curso foi desenvolvido enquanto Produto Educacional do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, sob as bases conceituais da EPT, os sentidos do trabalho e a Metodologia SENAI de Educação Profissional, com foco em reflexões e discussões sobre visão politécnica mais verticalizada a formação integral, haja vista que essa formação implica em emancipação humana.

Antonio Henrique Sobrinho de Sousa
Rafael Barreto Almada





MATRIZ INSTITUCIONAL

BASES CONCEITUAIS DA EPT NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SENAI

- 1) Certificador: IFRJ – Campus Mesquita
- 2) Conteudista: Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT).
- 3) Responsáveis: Antonio Henrique Sobrinho de Sousa | Rafael Barreto Almada
- 4) Conhecimento: Utilizados materiais explicativos, próprio autor e vídeos relacionados ao tema.
- 5) Equipamentos: Notebooks, datashow, pincel e quadro branco.
- 6) Local: Presencialmente no SENAI de Parauapebas.
- 7) Descrição geral: Curso de formação continuada “Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI”. Carga horária: 20h. Duração: 4 semanas. Área de conhecimento do curso: Educação Profissional e Tecnológica.
- 8) Perfil dos participantes: Curso ofertado aos docentes do curso técnico subsequentes em eletromecânica, do SENAI Unidade de Parauapebas.
- 9) Abordagem pedagógica: Conteúdo ministrado presencialmente.
- 10) Objetivos e competências: Refletir de forma crítica para além da formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da formação politécnica e do trabalho como princípio educativo.
- 11) Conteúdo de aprendizagem: 4 (quatro) módulos de conteúdos, por meio de apresentação de slides, textos e vídeos.
- 12) Atividade de avaliação: Interação no espaço formativo.

MÓDULOS DO CURSO

1	O QUE É UMA INSTITUIÇÃO DA EPT E QUAL SUA HISTÓRIA E MISSÃO?
2	O TRABALHO E SEUS SENTIDOS
3	BASES CONCEITUAIS DA EPT
4	OLHAR COMPARATIVO ENTRE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SENAI E A EPT DA REDE FEDERAL



MÓDULO 1

UNIDADE: O QUE É A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT) E QUAL SUA HISTÓRIA E MISSÃO?

Objetivo: Refletir sobre a razão de ser da instituição de educação profissional e tecnológica e a história da EPT, formando para o trabalho, desde o tempo da colonização até o sancionamento da Lei nº 14.645/2023, que articula a formação profissional técnica de nível médio com a aprendizagem profissional, determinando a formulação de uma política nacional para o setor.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI)

Atividades: (i) Apresentação dos marcos da trajetória inicial da hoje denominada Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, incluindo a Rede S, até os dias atuais; (ii) Momento interativo: Para você o que é ser docente da educação profissional?

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks, datashow e leituras.

Conteúdos: Apresentação de slides e acesso ao site do MEC.

Avaliação: Participação durante a apresentação do módulo 1.

MÓDULO 2

UNIDADE: O TRABALHO E SEUS SENTIDOS

Objetivo: Refletir sobre o trabalho como prática social do ser humano, de acordo com a ideia de Karl Marx, sendo uma prática social indispensável na vida humana. Refletir sobre os sentidos do trabalho na visão de Antunes que ganhou uma nova reimpressão, em virtude do método capitalista; sobre o pensamento de Frigotto que o trabalho não deve ser compreendido apenas como uma atividade produtiva para a obtenção de recursos materiais, mas também como uma dimensão da existência humana, que envolve a construção da identidade, a relação com os outros e com o mundo, intrinsecamente ligado à ideia de emancipação e realização pessoal; e sobre o pensamento de Saviani sobre a relação trabalho e educação.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI)

Atividades: (i) Apresentação de textos dos livros de Antunes, Karl Marx e Frigotto; (ii) Momento interativo: É possível desvincular trabalho de educação?

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks e datashow.

Conteúdos: Apresentação de slides e livros.

Avaliação: Participação durante a apresentação do módulo 2.

MÓDULO 3

UNIDADE: BASES CONCEITUAIS DA EPT

Objetivo: Refletir sobre as bases conceituais da EPT como a politecnia que toma trabalho como princípio educativo, e formação humana verticalizada para a formação integral e não apenas para a formação mecanicista, considerando que visão politécnica mais verticalizada a formação integral, implica em emancipação humana.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI).

Atividades: (i) Apresentação de textos dos livros de Gadotti, Acácia, Machado e Saviani; (ii) Momento interativo sobre a formação dos estudantes do curso técnico apenas na vertente mecanicista e como poderia ser realizado para trabalhar a formação mais verticalizada à formação politécnica e integral.

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks e datashow.

Conteúdos: Apresentação de slides e acesso as obras dos autores

Avaliação: Participação durante a apresentação do módulo 3.

MÓDULO 4

UNIDADE: OLHAR COMPARATIVO ENTRE A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SENAI E A EPT DA REDE FEDERAL

Objetivo: Relacionar os conceitos das bases conceituais da EPT com a metodologia SENAI da educação profissional que rege a formação técnica em eletromecânica, tecendo conexões e diferenças entre as duas.

Papéis: Tutor (pesquisador) e estudantes do curso (docentes do SENAI)

Atividades: (i) Apresentação de textos dos livros dos autores das bases conceituais da EPT; (ii) Apresentação da metodologia SENAI da educação profissional; (iii) Momento interativo sobre a relação das duas formas de educação profissional e seus impactos na vida dos estudantes.

Duração: 5h

Ferramentas: Notebooks e datashow.

Conteúdos: Apresentação de slides e livros de autores da EPT, e apresentação da cartilha da metodologia SENAI da educação profissional.

Avaliação: Participação durante e após a apresentação do módulo 4.



REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2023. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept>>. Acesso em: 02 set. 2023.

CATTANI, Antonio David; RIBEIRO, Jorge Alberto Rosa. **Formação profissional**. In: CATTANI, Antonio David; HOLZMANN, Lorena (org.). Dicionário de trabalho e tecnologia. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe**. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação, 2009.

GADOTTI, Moacir. **Trabalho e Educação numa Perspectiva Emancipatória**. São Paulo: USP, 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/22223298-Trabalho-e-educacao-numa-perspectiva-emancipatoria-moacir-gadotti-diretor-do-instituto-paulo-freire-professor-titular-da-universidade-de-sao-paulo.html>>. Acesso em: 20 set. 202.

KUENZER, Acácia Zeneida, 1989. **O trabalho como princípio educativo**. In: Cadernos de Pesquisa. São Paulo, fev., 1989.

MACHADO, Lucília R. de Souza, 1989. **Politecnia, escola unitária e trabalho**. São Paulo: Cortez/Autores Associados.

MARX, Karl. **O capital**. Volume I. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

OBSERVATÓRIO DA EPT. Educação Profissional e Tecnológica. **Educação e Trabalho**. São Paulo: Fundação Itaú, 2024. Disponível em: <<https://observatorioept.org.br/sobre-ept>>. Acesso em: 02 set. 2023

SAVIANI, Demeval. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.

SAVIANI, Demeval. **Trabalho e educação**: fundamentos ontológicos e históricos. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2007. Disponível em: <https://www.academia.edu/4378532/Revista_Brasileira_de_Educa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SENAI. **Metodologia SENAI de educação profissional**. Departamento Nacional. – Brasília: SENAI/DN, 2019. Disponível em: <https://senaiweb.fieb.org.br/areadocente/assets/Midia/2019/Livro_Msep_2019.pdf> acesso em 30 out. 2023.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

1 – Como você avalia a sua participação no curso Bases conceituais da EPT na educação profissional do SENAI”?

() Boa

() Regular

() Ruim

2 - Como você avalia o curso?

() Bom

() Regular

() Ruim

3 - O tema do curso foi relevante para sua compreensão a respeito da formação dos estudantes, no sentido de melhorar suas práticas educativas?

() Sim

() Não

4 – O curso teve significado para sua compreensão sobre a educação profissional e tecnológica e sua missão na formação dos discentes?

() Sim

() Não

5 – Você considera que o curso trouxe novas percepções sobre trabalho, formação politécnica, e formação humana verticalizada a uma formação integral e não apenas a formação tecnicista?

() Sim

() Não

6 – Você compreendeu a relação trabalho e educação, relacionada a formação politécnica que toma o trabalho como princípio educativo?

() Sim

() Não

7 – Você consegue perceber algum impacto do curso em sua prática profissional? Qual?

8 – Há pontos que considerou como positivos e negativos no curso.

9 – O que pode ser realizado em prol do aprimoramento do curso?

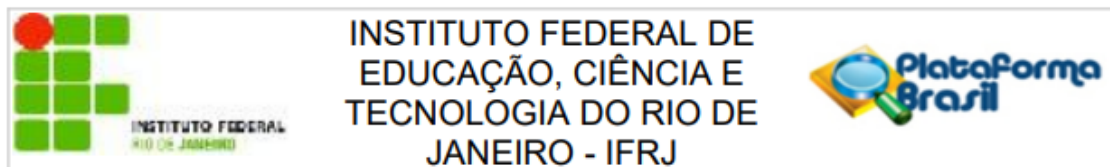
10 – Se tiver interesse em um grau de formação sobre a Educação Profissional e Tecnológica, marque a alternativa de curso que pretendes.

() Curso de aperfeiçoamento

() Curso de pós-graduação lato sensu – Especialização

() Curso de pós-graduação strictu sensu – Mestrado

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Para além de uma vaga de emprego: proposta para contribuir na capacitação dos docentes do curso técnico em eletromecânica do SENAI de Parauapebas, com enfoque no trabalho como princípio educativo.

Pesquisador: ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 69209823.3.0000.5268

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE

Patrocinador Principal: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.142.630

Apresentação do Projeto:

Trata-se de resposta a pendência do parecer numero 6.045.677, cuja pesquisa esta sendo desenvolvida no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, do IFRJ, campus Mesquita. "O projeto consiste em capacitar os docentes do curso técnico em eletromecânica do SENAI de Parauapebas, por meio de um curso, com enfoque no trabalho como princípio educativo. O objetivo deste estudo é desenvolver e aplicar um produto educacional que ensine e oriente os docentes do curso técnico subsequente em eletromecânica, do SENAI de Parauapebas, de modo a possibilitar o acesso à informação e a reflexão crítica para além da formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da politécnica e do trabalho como princípio educativo, entre outras atividades pretendemos compreender a percepção dos docentes do SENAI a respeito da educação profissional e tecnológica, assim como da politécnica, dos sentidos do trabalho e, ainda, sobre as práticas pedagógicas aplicadas na instituição." (RCLE). A pesquisa "ocorrerá de maneira presencial, em uma sala fechada, com todas os professores do curso técnico em eletromecânica, do SENAI de Parauapebas, para que a interação dos docentes durante o processo de coleta de dados seja participativa, e a observação ocorra de maneira eficaz, de modo que se consiga interpretar as respostas e os discursos dos participantes."

Endereço: Rua Buenos Aires, 256, 6 andar sala 601

Bairro: Centro

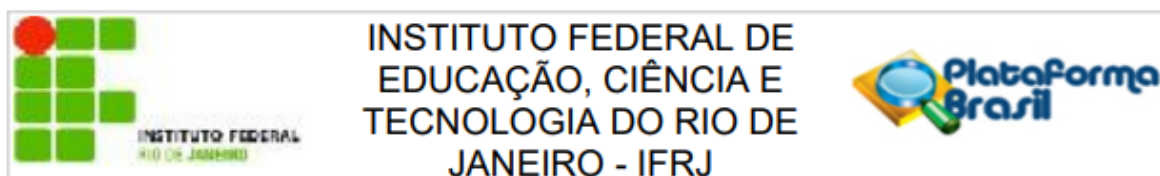
CEP: 20.061-002

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6034

E-mail: cep@ifrj.edu.br



Continuação do Parecer: 6.142.630

Objetivo da Pesquisa:

"Desenvolver e aplicar um produto educacional que ensine e oriente os docentes do curso técnico subsequente em eletromecânica, do SENAI de Parauapebas, de modo a possibilitar o acesso à informação e a reflexão crítica para além da formação técnica profissional mecanicista, contribuindo para a compreensão da politécnica e do trabalho como princípio educativo. Objetivo Secundário: Identificar os conteúdos sobre educação profissional e tecnológica, formação politécnica, sentidos do trabalho e práticas pedagógicas para apresentar aos participantes, que são os docentes do curso técnico em eletromecânica, do SENAI de Parauapebas; Descrever os conceitos das bases conceituais da EPT que são formação politécnica, sentidos do trabalho e trabalho como princípio educativo, relacionando-os com a formação técnica em eletromecânica do SENAI de Parauapebas; Aplicar um curso (produto educacional) para ensinar os docentes do curso técnico em eletromecânica sobre as potencialidades da formação técnica, a fim de prepará-los e despertá-los para refletirem sobre os sentidos do trabalho, sobre a politécnica e a respeito da educação profissional verticalizada a formação integral do aluno." (PB)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Os riscos relacionados com a sua participação nesta pesquisa são: possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados; o medo de não saber responder ou de ser identificado após responder a pesquisa; a quebra de sigilo e a vergonha ao responder às perguntas. Portanto, serão tomadas as seguintes providências para evitá-los/minimizá-los não será obrigatório exposição de nomes, assim como uso de imagens não serão considerados; as respostas não serão expostas, apenas analisadas, interpretadas e utilizadas para criação do produto educacional." (RCLE) Quanto aos benefícios, o projeto indica: "Contribuir na pesquisa de uma educação profissional mais verticalizada a politécnica que toma o trabalho como princípio educativo, formando seres autônomos, críticos e livres, tanto no trabalho, como na vida em sociedade". (PB)

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa que visa a obtenção do título de mestre

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos

Recomendações:

Vide conclusão

Endereço: Rua Buenos Aires, 256, 6 andar sala 601

Bairro: Centro

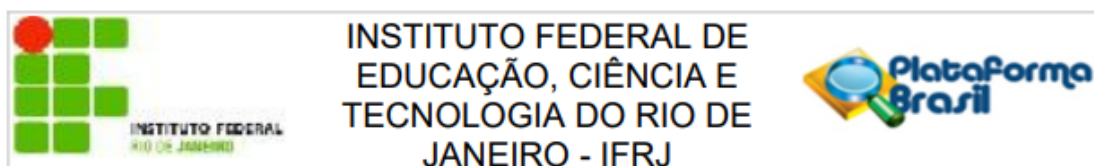
CEP: 20.061-002

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6034

E-mail: cep@ifrj.edu.br



Continuação do Parecer: 6.142.630

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

1. O cronograma do arquivo Projeto_de_Pesquisa_original_na_integra.docx está desatualizado. É preciso apresentar o projeto com o cronograma atualizado.

ATENDIDO

2. É necessário apresentar o Termo de Compromisso e Responsabilidade de Orientação de Projetos de Pesquisa assinado e datado

ATENDIDO

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/IFRJ, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n.º 510, de 2016, na Resolução CNS n.º 466, de 2012, e na Norma Operacional n.º 001, de 2013, do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que seja devidamente apreciadas no CEP, conforma Norma Operacional CNS nº 001/13, item XI.2.d. A observância dos prazos de envio dos relatórios parciais ou finais é estritamente de responsabilidade do pesquisador. A não obediência aos prazos estipulados poderá implicar a NÃO APROVAÇÃO dos relatórios

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2106537.pdf	26/05/2023 21:40:51		Aceito
Cronograma	Cronograma_assinado.pdf	25/05/2023 23:10:18	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.docx	24/05/2023 12:02:24	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Outros	termo_de_compromisso_de_orientacao_0_Assinado.pdf	16/05/2023 17:44:18	ANTONIO HENRIQUE	Aceito

Endereço: Rua Buenos Aires, 256, 6 andar sala 601

Bairro: Centro

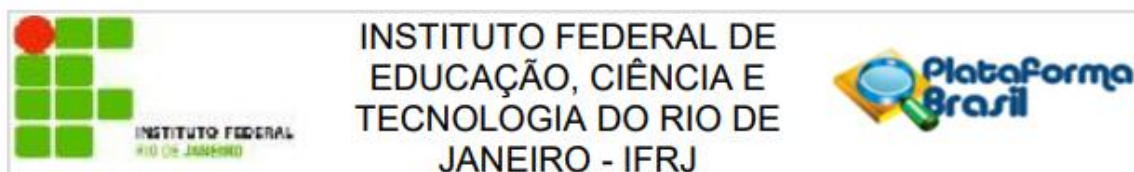
CEP: 20.061-002

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6034

E-mail: cep@ifrrj.edu.br



Continuação do Parecer: 6.142.630

Outros	termo_de_compromisso_de_orientacao_0_Assinado.pdf	16/05/2023 17:44:18	SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados_questionario.pdf	27/04/2023 16:37:21	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Outros	Curriculo.pdf	27/04/2023 16:35:54	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_compromisso.pdf	27/04/2023 16:34:48	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_Anuencia_Institucional.pdf	27/04/2023 16:32:55	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Registro_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.pdf	27/04/2023 16:32:12	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	27/04/2023 16:27:10	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	27/04/2023 16:24:27	ANTONIO HENRIQUE SOBRINHO DE SOUSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 26 de Junho de 2023

Assinado por:
Angela M Bittencourt
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Buenos Aires, 256, 6 andar sala 601

Bairro: Centro

CEP: 20.061-002

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)3293-6034

E-mail: cep@ifrrj.edu.br