

Cássio Eduardo Buscaratto

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM
OPERADOR DE COMPUTADOR - EJA INTEGRADA À EPT: UM ESTUDO COM FOCO
NOS PRINCÍPIOS DA EPT**

Florianópolis,SC

2024

Cássio Eduardo Buscaratto

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM
OPERADOR DE COMPUTADOR - EJA INTEGRADA À EPT: UM ESTUDO COM FOCO
NOS PRINCÍPIOS DA EPT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), do Instituto Federal de Santa Catarina, *Campus* Florianópolis, para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Prof.^a Salete Valer, Dr.^a

Florianópolis, SC

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca do IFSC.

Buscaratto, Cassio Eduardo
Práticas pedagógicas no Curso de qualificação
profissional em Operador de Computador - EJA integrada à
EPT : um estudo com foco nos princípios da EPT / Cassio
Eduardo Buscaratto ; orientador, Salete Valer, 2024.
287 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Instituto Federal
de Santa Catarina, Campus Florianópolis, Programa de Pós
Graduação em Mestrado profissional em educação profissional
e tecnológica em rede nacional, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Mestrado profissional em educação profissional e
tecnológica em rede nacional. 2. Ciências Humanas,
Educação. 3. ProfEPT, Práticas educativas, FIC-EJA-EPT,
Sequência didática.. I. Valer, Salete. II. Instituto
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Mestrado profissional em educação profissional e
tecnológica em rede nacional. III. Título.

Cássio Eduardo Buscaratto

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM
OPERADOR DE COMPUTADOR - EJA INTEGRADA À EPT: UM ESTUDO COM FOCO
NOS PRINCÍPIOS DA EPT**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), no Instituto Federal de Santa Catarina, *Campus* Florianópolis.

Aprovado em 21 de outubro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Salete Valer, Dr.^a
Orientadora ProfEPT - IFSC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC),
Campus Florianópolis-Continente

Prof. Jair José Maldaner, Dr.
Membro externo - ProfEPT- Tocantins
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, (IFTO), *Campus*
Tocantins

Prof. André Salvaro Furtado, Dr.
Membro interno ao Programa ProfEPT
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC),
Campus Palhoça Bilingue (IFSC)

Pedagoga Magali Inês Pessini, Dr.^a
Membro interno ao Programa ProfEPT
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC),
Campus- Florianópolis-Continente (IFSC)

Cássio Eduardo Buscaratto

OPERADOR DE COMPUTADOR: SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA FORMAÇÃO INTEGRAL

Este Produto Educacional foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), no Instituto Federal de Santa Catarina, *Campus* Florianópolis.

Aprovado em 21 de outubro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Salete Valer, Dr.^a
Orientadora ProfEPT - IFSC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC),
Campus Florianópolis-Continente

Prof. Jair José Maldaner, Dr.
Membro interno - ProfEPT- Tocantins
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, (IFTO), *Campus* Tocantins

Prof. André Salvaro Furtado, Dr.
Membro externo ao Programa ProfEPT
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC),
Campus Palhoça Bilingue (IFSC)

Pedagoga Magali Inês Pessini, Dr.^a
Membro Adicional Externo ao Programa ProfEPT
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC),
Campus- Florianópolis-Continente (IFSC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à fonte da vida, o criador e sustentador de todas as coisas. Expresso minha profunda gratidão à minha orientadora, Salete Valer, cuja orientação sábia e suporte incansável foram fundamentais para guiar-me neste caminho desafiador.

À minha dedicada esposa, manifesto meu reconhecimento pela paciência, compreensão e apoio inabalável que ofereceu durante todo o processo de elaboração desta dissertação.

Estendo meus agradecimentos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) *Campus Vacaria* e a todos os colegas que colaboraram ativamente com a pesquisa deste estudo. O compartilhamento de conhecimento e as contribuições imprescindíveis de cada um contribuíram sobremaneira o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos, o meu sincero agradecimento por fazerem parte dessa trajetória de vida e por tornarem possível a concretização deste estudo.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese das tendências pedagógicas Brasileiras	35
Quadro 2 - Níveis de aprendizagem desenvolvida por Vygotsky	41
Quadro 3 - Quadro das Sequência Didática SD1 e SD2	88

RESUMO

As frequentes mudanças na sociedade causadas pelas transformações na área das tecnologias reverberam em demandas de formação para o mundo do trabalho. Esta pesquisa desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) tem como objetivo *geral* investigar a relação teórico-prática com foco nos princípios da EPT nas atividades do Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT. Na metodologia, a abordagem é dialética, o procedimento é qualitativo e a modalidade principal é o estudo de caso. A pesquisa é transversal, tendo como local o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Vacaria em parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Romeu Antônio Biazus da mesma cidade; como participantes 4 docentes do curso em estudo e como variáveis internas categoriais os princípios da EPT: Trabalho como princípio educativo, Pesquisa como princípio pedagógico e os passos da didática para a Pedagogia Histórico-crítica. Os dados foram gerados pela análise do Caderno pedagógico do respectivo curso e pelo questionário com sete questões abertas aplicadas aos docentes. Os resultados da análise do caderno indicaram que, embora haja traços, os passos da didática proposta poderiam ser melhor explicitados de forma que os fundamentos que configuram o princípio do trabalho e da pesquisa sejam efetivamente aplicados nas atividades pedagógicas para a formação integral. Os resultados do questionário apontaram que, de modo geral, os docentes não conceituam plenamente os fundamentos solicitados, sendo o fundamento formação integral o mais apresentado. Sobre a percepção dos docentes acerca da aplicação desses fundamentos nas atividades do Caderno pedagógico, embora haja algumas relações, de modo geral, elas poderiam ser melhor explicitadas. Essa lacuna pode refletir na aprendizagem dos estudantes para uma efetiva formação integral. Com base nesses resultados, foi elaborado como produto educacional, na categoria *Proposta de ensino* e na tipologia *Sequência de atividades*, uma Sequência Didática com atividades pedagógicas com direcionamentos teórico-práticos aos docentes e um comando de atividades aos estudantes do respectivo curso, mas que pode ser aplicada em qualquer contexto educativo com possíveis ajustes. Conclui-se que as lacunas encontradas sobre a relação teórico-prática dos princípios da EPT podem ser superadas por formação pedagógica específica e discussões acerca do que seja a proposta para uma formação profissional focada na formação integral do estudante trabalhador, conforme posto nos documentos bases em que se deu a ampliação dos institutos federais.

Palavras-chave: ProfEPT. Práticas educativas. FIC-EJA-EPT. Sequência didática. Princípios da EPT.

ABSTRACT

Frequent changes in society caused by transformations in the area of technology reverberate in the demands for training for the world of work. This research developed within the scope of the Professional Master's Program in Professional and Technological Education (ProfEPT) aims to investigate the theoretical-practical relationship focusing on the principles of EPT in the activities of the Pedagogical Notebook of the Professional Qualification Course in Computer Operator - EJA Integrated into EPT. The methodology adopts a dialectical approach, utilizing qualitative procedures, with the main modality being the case study. The research is cross-sectional, conducted at the Federal Institute of Rio Grande do Sul (IFRS), Vacaria Campus, in partnership with the Romeu Antônio Biazus Municipal Elementary School in the same city; it involves 4 teachers from the course under study, with categorical internal variables reflecting the principles of EPT: Work as an educational principle, Research as a pedagogical principle, and the steps of didactics for Historical-Critical Pedagogy. Data were generated through the analysis of the Pedagogical Notebook of the respective course and a questionnaire with seven open-ended questions applied to the teachers. The results from the analysis of the notebook indicated that, although there are traces, the proposed steps of didactics could be better articulated so that the foundations underlying the principles of work and research are effectively applied in pedagogical activities for integral education. The results of the questionnaire indicated that, in general, the teachers do not fully conceptualize the requested foundations, with the concept of integral education being the most frequently presented. Regarding teachers' perceptions of the application of these foundations in the activities of the Pedagogical Notebook, although there are some connections, they could generally be more explicitly defined. This gap may reflect on students' learning towards effective integral education. Based on these results, a Didactic Sequence was developed as an educational product, categorized as a Teaching Proposal and in the typology of Activity Sequences, which includes pedagogical activities with theoretical-practical guidance for teachers and a set of activities for students of the respective course, applicable in any educational context with possible adjustments. It is concluded that the gaps found regarding the theoretical-practical relationship of the principles of EPT can be addressed through specific pedagogical training and discussions about the proposal for professional education focused on the integral formation of working students, as outlined in the foundational documents that led to the expansion of federal institutes.

Keywords: ProfEPT, Educational Practices, FIC-EJA-EPT, Didactic Sequence, Principles of EPT.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO II - REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	23
2.1.1 Fundamentos da EPT	23
2.1.2 Princípios da EPT	29
2.2 TEORIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	33
2.2.1 Teoria Pedagógica de ensino histórico-crítica	35
2.2.2 Teoria psicológica da aprendizagem	37
2.2.3 Fundamentos da didática histórico-crítica	41
2.2.4 Ensino e aprendizagem na modalidade EJA-EPT	44
2.3 TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	47
2.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	53
CAPÍTULO III - METODOLOGIA	58
3.1 MÉTODO DA PESQUISA	58
3.1.1 Método de abordagem	59
3.1.2 Método de procedimento	60
3.2 MODALIDADES DE PESQUISA	60
3.2.1 Modalidade principal da pesquisa	61
3.2.2 Modalidades secundárias de pesquisa relativas à natureza e constituição do corpus de análise	61
3.2.3 Modalidades secundárias de pesquisa relativas ao objetivo da pesquisa	62
3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	63
3.3.1 Local de pesquisa	63
3.3.2 Curso em estudo	64
3.3.3 Sujeitos da pesquisa	64
3.3.4 Variáveis de pesquisa	65
3.3.4.1 Variáveis externas relacionadas aos participantes docentes.	65
3.3.4.2 Variáveis internas categoriais: relacionadas ao objeto de estudo	66
3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA	68
3.4.1 Etapas do processo de investigação	70
3.4.2 Riscos e benefícios da pesquisa	72
3.4.3 Critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa	74
3.4.4 Devolutiva dos resultados da pesquisa	74
CAPÍTULO IV - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	77
4.1 RESULTADOS DAS VARIÁVEIS EXTERNAS: PERFIL DOS PARTICIPANTES	78

4.2	RESULTADOS DAS VARIÁVEIS CATEGORIAIS - CADERNO PEDAGÓGICO	85
4.3	RESULTADOS DAS VARIÁVEIS INTERNAS CATEGORIAIS - PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES	104
	CAPÍTULO V - PRODUTO EDUCACIONAL	132
5.1	INTRODUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	132
5.2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO PRODUTO EDUCACIONAL	134
5.3	APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	139
5.3.1	Aplicação e avaliação do produto educacional pelos docentes	139
5.3.2	Aplicação e avaliação do produto educacional pelos estudantes	146
5.4	USO DA TECNOLOGIA E DIVULGAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	150
	CAPÍTULO VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
	REFERÊNCIAS	163
	APÊNDICES	175

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Ao analisar o processo histórico da educação no Brasil, pode-se constatar que a divisão social de classes reflete o dualismo educacional. Essa prática educativa (CIAVATTA; FRIGOTTO; RAMOS, 2012) promoveu uma educação para a classe trabalhadora, precarizada e tecnicista, voltada à exigência do mercado de trabalho e outra a educação acadêmica, atendendo a universalidade intelectual, para aqueles que tenham a condição de acessar a educação de nível superior, privilegiando a classe dominante.

Essa dualidade educacional reflete o sistema capitalista, cujo objetivo é dominar uma classe sobre a outra para manter a primazia da visão de mundo da classe dominante. A conservação e a reprodução das relações de poder dessa classe dependem diretamente da escravização das consciências dos indivíduos (ARROYO; NOSELLA, 2003). Isso significa dizer que essa educação, historicamente construída pela classe dominante, sempre foi atrelada aos interesses dos burgueses capitalistas (CIAVATTA; RAMOS, 2012). Essa educação tem a finalidade de organizar os trabalhadores de acordo com a exigência econômica do mercado de trabalho.

A educação é um fenômeno complexo que está inserido na existência humana, compreendendo o conjunto de processos, influências, estruturas, ações, no âmbito do desenvolvimento humano, como indivíduos ou em grupos. Sobre esse aspecto, Libâneo (1998, p.22) coloca “a educação como uma prática social que atua na configuração da existência humana individual e grupal”. Isso acontece no espaço das relações sociais, o que a leva a diferentes definições, num determinado contexto de relações entre grupos e classes sociais.

O aspecto da formação para o trabalho e as disputas ideológicas acerca de um projeto educativo para o trabalhador permeiam as legislações nacionais. Após longo período da ditadura militar e empresarial, inicia-se a redemocratização no Brasil, sendo que, em meio aos avanços dos movimentos sociais, foi aprovada, em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, CB, 1988). Nessa carta magna, no Art. 6º, do Capítulo II, a educação aparece como um dos direitos sociais: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta

Constituição.” Com base nessa premissa, torna-se um dever do Estado, ofertar educação pública de qualidade, conforme estabelecido na legislação pertinente.

A organização da educação como direito social está marcada na Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece novas Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, LDBEN, n.º 9394, 1996). O Art. 2º coloca que a

educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Em relação ao direito ao trabalho e à educação, conforme relato apresentado no Documento Base para a Educação Profissional e Tecnológica (DEPT), (BRASIL, DEPT, 2007), observa-se a intensa disputa, já marcada no texto da Constituição de 1988, entre dois projetos de educação, já que

O texto é minimalista e ambíguo em geral e, em particular, no que se refere a essa relação – ensino médio e educação profissional. Assim, o ensino médio está no Capítulo II que é destinado à educação básica. Enquanto a educação profissional está em outro, o Capítulo III, constituído por três pequenos artigos. (BRASIL, DEPT, 2007, p.17)

A Lei n.º 9.394 no Art. 1, § 2 afirma que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. No Art. 39 consta que:

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, **integra-se** aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. (Grifo nosso)

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.

Encontra-se no mesmo Art., § 2º, que os cursos da educação profissional e tecnológica poderão ser organizados pelas seguintes modalidades:

- I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;
- II – de educação profissional técnica de nível médio;
- III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (BRASIL, LDBEN, n.º 9394, 1996).

O que está posto no Art. 39 abre uma brecha para interpretação de um projeto de formação profissional integrada aos diferentes níveis e modalidades educativas, possibilitando assim unir formação geral e formação profissional. Isso para uma formação politécnica, inserindo a pessoa integralmente à sociedade, tendo o trabalho como princípio educativo, conforme se verá no referencial teórico.

Porém, logo após a promulgação dessa lei que possibilitou a formação integrada, houve mais uma ruptura marcando o dualismo histórico entre educação e o trabalho. Essa ruptura ocorreu no governo de FHC, pela criação do Decreto n.º 2.208 de 17 de abril de 1997 (BRASIL, n.º 2208, 1997), restabelecendo a separação entre o Ensino Médio e a educação profissional, fazendo com que as instituições ofertantes de educação profissional (PEREIRA; PASSOS, 2011) deixassem de exercer a dupla finalidade de oferta propedêutica e profissional contradizendo com os princípios da politecnicidade (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005).

No governo de Lula, em 2002, ocorreram muitas discussões entre os educadores progressistas, como consequências dessas discussões, foi criado o Decreto n.º 5.154 de 21 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. (BRASIL, Decreto 5.154, 2004). Esse decreto permitiu novamente que ocorresse a articulação e integração nos esforços em prol do fortalecimento da Educação Profissional e Tecnológica, apontando para a flexibilização e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador. Conforme afirma Ciavatta (2005), o Decreto 5.154/2004 visou à integração entre educação básica e o ensino profissional. Acrescenta que a lei em sua sua gênese científico- tecnológica e na sua apropriação histórico-social, prioriza o trabalhador. Ainda de acordo com Ciavatta (2005, p.2), a integralidade propõe a “formação humana na busca de garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política”.

Esse decreto embasou diversas legislações para dar conta de uma proposta de formação integrada, entre as quais está a Lei n.º 11.741 de 16 de julho de 2008, que inclui a seção IV A - Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - altera os dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica (BRASIL, Lei n.º 11.741, 2008).

Dentro desse projeto educativo, os Institutos Federais (IFs) de Educação foram criados pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, (Brasil, Lei 11.892, 2008)

que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Dessa forma, os Institutos Federais (IFs) têm como finalidade oferecer educação pública de qualidade, com foco em ensino, pesquisa e extensão. Com o compromisso de inclusão social, ofertando oportunidades de Ensino a jovens e adultos de diferentes perfis socioeconômicos, contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento e a promoção da inovação. Com base na formação integral humana de conhecimentos técnicos e tecnológicos em suas práticas pedagógicas. Surgem como proposta de desenvolvimento socioeconômico, comprometidos com o crescimento regional ao atender às demandas sociais locais por meio da oferta de formação profissional e tecnológica.

Entre as modalidades de educação está a que dá o direito de educação aos jovens e adultos que, por diferentes motivos, foram excluídos do processo educativo. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) foi instituída no Brasil como modalidade de ensino, Fundamental e Médio, em 1996, com a aprovação da Lei n.º 9.394 (BRASIL, LDBEN, n.º 9394, 1996). No Art. 22 consta que: “a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Na Seção V - Da Educação de Jovens e Adultos, (LDBEN) em seu Art. 37º, afirma que “educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida.” (BRASIL, LDBEN, n.º 9394, art. 37, 1996).

A modalidade de Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional foi ampliada pelo Decreto n.º 5.840 de 13 de julho de 2006, ao instituir, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. (BRASIL, Dec. n.º 5.840, 2006). Neste decreto está posto no

Art. 1º Fica instituído, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, conforme as diretrizes estabelecidas neste Decreto.

§ 1º O PROEJA abrangerá os seguintes cursos e programas de educação profissional:

I - formação inicial e continuada de trabalhadores; e

II - educação profissional técnica de nível médio.

§ 2º Os cursos e programas do PROEJA deverão considerar as características dos jovens e adultos atendidos, e poderão ser articulados:

I - ao ensino fundamental ou ao ensino médio, objetivando a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, no caso da formação inicial e continuada de trabalhadores, nos termos do art. 3º, § 2º, do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004; e

II - ao ensino médio, de forma integrada ou concomitante, nos termos do art. 4º, § 1º, incisos I e II, do Decreto nº 5.154, de 2004.

Em relação à formação inicial e continuada de trabalhadores, o Art. 3º, § 2º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 (BRASIL, Dec. 5154, 2004) aponta para o

Os cursos mencionados no caput articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho

Observa-se nesse direcionamento a possibilidade de oferta de educação profissional com o ensino regular na modalidade do ensino fundamental, visando tanto à elevação da escolaridade como a qualificação profissional dos estudantes trabalhadores da EJA.

Para corroborar com a integração da EJA com a EPT, o Plano Nacional de Educação (PNE) Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014- decênio 2014-2024, na meta 10 propõe “oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de EJA, nos ensinos fundamental e médio, na forma **integrada** à educação profissional” (BRASIL, PNE, 2014. Grifo nosso). Essa lei dá outras providências como a instalação do Observatório do Plano Nacional de Educação (PNE), (BRASIL, PNE, 2014). Em relação ao aspecto pedagógico apontado nessa meta, de acordo com esse observatório, o resultado alcançado na meta 10 em 2020, foi que “0,5% dos alunos de EJA do Ensino Fundamental cursam Educação Profissional de forma integrada.”

Como se pode observar, desde o ano de 2003, diferentes legislações buscaram implementar uma proposta de educação profissional integrada à formação geral. Porém, em mais um ataque a essa proposta educacional, como nova mudança de governo, em 2016, alinhado ao sistema econômico voltado ao mercado de trabalho, no governo de Michel Temer, foi sancionada a Lei n.º 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, que estabelece que os currículos do ensino médio devem ser compostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e por itinerários formativos. A lei 13.415/2017, no § 5º e § 6º estabelece que:

Os sistemas de ensino, mediante disponibilidade de vagas na rede, possibilitam ao aluno concluinte do ensino médio cursar mais um itinerário formativo de que trata o caput A critério dos sistemas de ensino, a oferta de formação com ênfase técnica e profissional considerará.

A Lei 13.415/2017, em seus §5º e §6º (BRASIL, Lei 13.415, 2017), representa um retrocesso ao alinhar-se a uma lógica neoliberal que prioriza nas demandas do capitalismo que está voltada ao mercado de trabalho, em vez de promover uma educação integral capaz de desenvolver o pensamento crítico, ético e social dos estudantes para o mundo do trabalho. Ao fragmentar o ensino em itinerários formativos e flexibilizar o currículo, a lei prejudica os estudantes trabalhadores, intensificando a divisão entre educação e trabalho e favorecendo uma abordagem técnica e imediatista.

Mantendo a perspectiva educativa inerente à Lei n.º 13.415/2017, é aprovada a Resolução n.º 1 CNE/CP de 5 de janeiro de 2021, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, Res. 1, 2021). Dessa resolução, destaca-se no capítulo IV, o qual trata da qualificação profissional, incluída a formação inicial:

Art. 12. Os cursos de qualificação profissional, incluída a formação inicial de trabalhadores, deverão desenvolver competências profissionais devidamente identificadas no perfil profissional de conclusão, que sejam necessárias ao exercício de uma ocupação com identidade reconhecida no mundo do trabalho, consideradas as orientações dos respectivos Sistemas de Ensino.

§ 5º A oferta de qualificação profissional pode se dar de forma articulada com a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A Resolução n.º 1 CNE/CP de 5 de janeiro de 2021 (BRASIL, Res. 1, 2021) estabelece diretrizes para a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, destacando no Capítulo IV a importância de cursos de qualificação profissional, incluindo a formação inicial de trabalhadores, que devem desenvolver competências profissionais alinhadas ao perfil de conclusão e às necessidades do mundo do trabalho, sempre respeitando as orientações dos sistemas de ensino; além disso, o § 5º do Art. 12 permite que essa qualificação possa ser articulada com a Educação de Jovens e Adultos (EJA), o que amplia as oportunidades de formação dos estudantes trabalhadores que buscam qualificação enquanto completam sua educação básica, favorecendo a inclusão social e profissional.

Em relação às mudanças trazidas pela Lei n.º 13.415/2017 (BRASIL, Lei 13.415, 2017) e adjacentes, Silva (2018, p. 48) ressalta que “a referida minuta vinha sendo produzida sem que houvesse qualquer conhecimento público a respeito, da

possibilidade de que a referida norma fosse alterada sem que o novo texto normativo tivesse passado por qualquer debate externo ao CNE”. Em acréscimo, para Costa e Coutinho (2018, p. 1633-1652), o documento em si atende mais ao monopólio político capitalista de mercado do trabalho, do que a de uma formação humana, politécnica que prepara o trabalhador em sua formação profissional, que seja “emancipadora e crítica da sociedade e seus contextos contraditórios entre capital, trabalho e educação.”

A Resolução CNE/CEB n.º 1, de 25 de maio de 2021 (BRASIL, CNE/CEB res. 1, 2021) institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Pública Nacional. O Art. 2 trata do objetivo: possibilitar o acesso, a permanência e a continuidade dos estudos de todas as pessoas que não iniciaram ou interromperam o seu processo educativo escolar, a oferta da modalidade da EJA e no inciso VI – à oferta com ênfase na Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida; e VII – de forma que se compatibilize com a realidade dos estudantes, e o alinhamento da elevação de escolaridade com a qualificação profissional.

Nesse sentido, a Resolução CNE/CEB n.º 1, 2021 (BRASIL, CNE/CEB res. 1, 2021) abarca a modalidade da EJA em oportunizar acesso a aprendizagens não formais e informais, além das formais. O documento se reporta como cursos que articulam a Educação Profissional Técnica com a modalidade Educação de Jovens e Adultos – EPT/EJA em contextos que extrapolam a proposta de formação integrada ou concomitante, conforme proposto nas legislações acima apresentadas que objetiva oportunizar o estudante a uma qualificação profissional.

Ainda sobre essa modalidade educativa é editada a Portaria n.º 962 de 1º de dezembro de 2021, que institui o Programa da Educação de Jovens e Adultos Integrada à Educação Profissional - EJA Integrada EPT - e estabelece orientações, critérios e procedimentos para concessão de recursos financeiros às instituições pertencentes à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, Port. 962, 2021). Tal programa pretende estar alinhado em especial a meta 10 do Plano Nacional de Educação (PNE) para “fomentar a oferta de EJA integrada à Educação Profissional, como oferta articulada nos municípios e estados, em consonância com os arranjos produtivos locais,” com o intuito de “promover a elevação da escolaridade de jovens, adultos, idosos, articulada à educação profissional” (BRASIL, Port. 962, Cap I art. 1, 2021). Assim, o programa visa a

promover a integração da Educação de Jovens e Adultos (EJA) com a Educação Profissional em nível municipal, alinhada às demandas locais, com o propósito de elevar a escolaridade de jovens, adultos e idosos, combinando-a com formação profissional.

Com base no que está posto nesta Portaria, para contribuir com a meta 10 do Plano Nacional de Educação (PNE), pelo Edital n.º 02, de janeiro de 2021, o Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus Vacaria*, pelo Programa - EJA Integrada EPT) faz uma parceria com a Secretaria de Educação do Município de Vacaria, Escola Municipal Romeu Biazus. Essa parceria diz respeito ao Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à Educação Profissional à EPT- Operador de Computador) na modalidade concomitante presencial articulada com a EJA.

A escolha da instituição por ofertar esse curso se deve ao fato de o Município apresentar essa demanda de formação profissional nos arranjos produtivos sociais. Isso porque a utilização da informática começou a ser concebida na metade do século XX estando em constante atualização, sendo que a computação vem sendo a tecnologia predominante e os sistemas computacionais estão integralmente presentes na cultura moderna e em todas as áreas do conhecimento, modificando o sistema produtivo e cultural.

O projeto pedagógico do curso coloca como perfil do egresso que

O estudante formado no Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador – Programa de Educação de Jovens e Adultos Integrada à Educação Profissional – EJA Integrada - será capaz de utilizar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos na organização de dados, e sistemas computacionais, sendo capaz de se inserir no mundo do trabalho com compromissos de responsabilidade social, justiça e ética profissional. Além disso, faz-se necessário compreender que esses jovens e adultos são trabalhadores e retornaram à escola para melhorar suas condições de vida. Com muito sacrifício, acumulam responsabilidades profissionais e domésticas, reduzindo o pouco tempo de lazer que possuem (PRADO, 2021 p.5. Isso demanda profunda atenção por parte dos educadores, uma vez que o trabalho está diretamente ligado a sua vida e a permanência na escola (SANTIAGO, 2019, apud IFRS, PPC, 2021, p. 6).

Para o desenvolvimento das práticas pedagógicas no respectivo curso foi elaborado o recurso didático-pedagógico *Caderno do Curso Operador de Computador*, o qual está organizado em seis capítulos que se referem às unidades didáticas: Componente curricular 1: Ética e cidadania; Componente curricular 2: Introdução à Informática; Componente curricular 3: Sistemas Operacional; Componente curricular

4. Internet; Componente curricular 5: Pacote LibreOffice; Componente curricular 6: Redes de computadores (IFRS, PPC, 2021, p. 3).

Esse caderno é atualmente o material didático que o estudante utiliza no curso para assimilar melhor o conteúdo que está sendo estudado como auxílio na aquisição do conhecimento, além de ser um guia para o professor. O caderno didático transcende o campo do conhecimento abrindo as portas no processo da construção do saber, conforme afirma Papert (1986, p. 123),

A presença do computador nos permitirá mudar o ambiente fora das salas de aula de tal forma que todo programa que todas as escolas tentam atualmente ensinar com grandes dificuldades, despesas e limitado sucesso, será aprendido como a criança que aprende a falar, menos dolorosamente, com êxito e sem instrução organizada.

Papert (1980) considera que o educador deve diversificar sua práxis pedagógica a fim de dinamizar esses recursos, no auxílio à aprendizagem dos educandos. No contexto do Curso de Operador de Computador - EJA integrada à EPT, Papert (1980) contribui no sentido que os educadores devem diversificar suas abordagens pedagógicas a fim de aproveitar ao máximo esses recursos, promovendo uma aprendizagem mais eficaz para os alunos-trabalhadores.

Inserido nessa contextualização, o *objeto* desta investigação é a relação teórico-prática, seguindo os fundamentos e princípios da EPT, nas atividades pedagógicas do Componente curricular 2: Introdução à Informática, do Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador.

A *motivação para a escolha desse objeto* de pesquisa decorre do fato de este pesquisador principal, exercer a docência por longos anos na área de humanas e estar na educação há 35 anos, sendo 10 anos de dedicação exclusiva na rede Federal. Após anos na docência da educação profissional, este pesquisador principal foi desafiado a coordenar o Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - Programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à Educação Profissional - EJA Integrada - EPT na modalidade presencial articulada com a EJA. Por essa razão sentiu necessidade de buscar maiores entendimentos acerca de questões que norteiam a Educação de Jovens e Adultos e sua relação com a prática profissional por meio de pesquisa. Como afirma Santos (2007),

A pesquisa científica produz, primeiramente, o conhecimento para o pesquisador e, depois, um texto escrito para um leitor, o que demanda duas competências distintas: a habilidade de produzir conhecimentos e a habilidade de apresentar conhecimentos por escrito.

Nessa busca sobre a relação entre a EJA e a educação profissional, surgiu o interesse e, na sequência, o ingresso no Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT) ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), sendo esta Instituição Associada (IA) o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC).

Seguindo o documento Anexo ao Regulamento do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT) (IFES, AR, 2018), esta pesquisa está inserida na linha Práticas educativas em educação profissional e tecnológica, dentro da qual está o macroprojeto 2: Inclusão e diversidade em espaços formais e não formais de ensino na educação profissional e tecnológica. Esse macroprojeto aborda “questões de ensino e aprendizagem na EPT, ao referir-se às questões relacionadas à Educação de Jovens e Adultos e sua relação com as diversas práticas do mundo do trabalho e com os processos educacionais na EPT” (IFES, AR, 2018, p. 4), gerando uma educação que insere os sujeitos da EJA ao mundo do trabalho e promova uma transformação social.

Nessa relação, partindo do objeto e da motivação, aponta-se como *problema de investigação* a forma como os fundamentos e princípios da EPT estão presentes nas práticas pedagógicas no Componente Curricular Introdução à Informática do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT. Isso porque tendo-se assumido uma proposta educativa com foco na formação integral, entende-se que o conteúdo a ser trabalhado no Caderno pedagógico deve refletir os procedimentos da prática profissional (trabalho no sentido histórico) ou técnica profissional da informática, envolvendo também conhecimentos teórico-prático, culturais, históricos, éticos e estéticos que promovam uma formação profissional mais ampla e cidadã para o mundo do trabalho.

Considerando o objeto e o problema acima apontados, para se ampliar o entendimento, buscou-se por pesquisas empíricas com publicações mais recentes abordando que, de alguma forma, tratassem de questões relacionadas ao curso em análise. Para isso, foram realizadas diversas buscas em diferentes plataformas digitais, por meio de diferentes descritores, de pesquisas empíricas realizadas entre 2015 e 2023, como se verá de forma mais ampla no item Revisão bibliográfica. Os estudos conduzidos por Oliveira e Ramos (2015), Lopes e Silva (2020), Adabo

(2020), Alves (2020) e Sousa e Moraes (2021) são os que de alguma forma tratam a temática em estudo. Embora esses estudos sejam relevantes para o entendimento da temática EJA-EPT, não se encontrou estudos que tratem especificamente de recursos pedagógicos do curso em estudo na perspectiva teórica assumida nesta pesquisa de Operador de Computador EJA integrada à EPT do ensino fundamental final. Por essa razão, justifica-se a necessidade de realização desta pesquisa.

Isso posto, assume pressuposto *de pesquisa*: a forma como a relação teórico-prática dos conteúdos presentes no recurso didático-pedagógico em análise está mais direcionada à formação dos estudantes para a qualificação técnica para o mercado de trabalho e não para o mundo do trabalho, conforme preconizam os fundamentos e princípios da EPT, as quais serão melhor apresentadas no referencial teórico.

Apresenta-se, na sequência, o objetivo geral e os objetivos específicos desta pesquisa. Conforme afirma Marconi e Lakatos (2002, p.24), “toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar”. O *objetivo geral* desta pesquisa é investigar a relação teórico-prática com foco nos princípios da EPT nas atividades do Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT.

Seguem os objetivos específicos que correspondem às ações procedimentais necessárias para se alcançar o objetivo geral:

a) identificar, com base em materiais institucionais e públicos, bem como pelo instrumento questionário, alguns dados do perfil dos participantes docentes;

b) depreender, pela análise do documento institucional Caderno pedagógico, com recorte do conteúdo do Componente Curricular Introdução à Informática do respectivo curso, de que forma os fundamentos e princípios da EPT estão norteando a relação teórico-prática;

c) diagnosticar, pela análise das respostas do instrumento questionário aplicado aos docentes do curso em estudo, a sua concepção acerca dos fundamentos e princípios da EPT e sua relação teórico-prática;

d) elaborar, com base nos resultados encontrados, conforme (b) e, em (c), um produto educacional, sua aplicação e avaliação, seguindo os direcionamentos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, CAPES, 2016, 2019, 2022,) para o Mestrado Profissional, os quais serão melhor explicados no item 4.5 - Produto educacional.

Após a apresentação do conteúdo introdutório acima que constitui o Capítulo I, Introdução, o Capítulo II aborda o referencial teórico que fundamenta esta pesquisa. O Capítulo III detalha a metodologia adotada neste estudo, incluindo métodos de abordagem, modalidades de pesquisa, procedimentos e instrumentos para a sistematização do *corpus* de análise, delineando o percurso realizado para alcançar os resultados da investigação. O Capítulo IV abrange a descrição, a interpretação e a análise dos resultados da pesquisa, derivados do estudo e análise das variáveis externas e internas, obtidos por meio da aplicação dos instrumentos de pesquisa do questionário. Com base nos resultados identificados, procede-se à organização, aplicação e análise do produto educacional, discutido detalhadamente no Capítulo V, apresenta-se o processo de elaboração, organização, aplicação, análise e validação do produto educacional. Após as considerações acerca do produto educacional aplicado e validado, no Capítulo VI, Considerações finais, retoma-se de modo mais geral os dados para uma análise mais ampla dos resultados encontrados na pesquisa, reforça a relevância do produto educacional e se conclui o processo desta investigação.

CAPÍTULO II REFERENCIAL TEÓRICO

No capítulo II apresenta o referencial teórico que alicerça o desenvolvimento desta pesquisa, no intuito de investigar a forma como os fundamentos e princípios da EPT estão subsidiando o recurso didático-pedagógico para as práticas de ensino e da aprendizagem no Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT na formação integral. Organiza-se em: (2.1) Educação Profissional e Tecnológica: (2.1.1) Fundamentos da EPT; (2.1.2) Princípios da EPT; (2.2) Teorias de Ensino e Aprendizagem: (2.2.1) Teoria pedagógica de ensino histórica-crítica; (2.2.2) Teoria psicológica da aprendizagem; (2.2.3) Fundamentos da didático Histórico-crítica; (2.2.4) Ensino e aprendizagem na modalidade EJA/EPT; (2.3) Tecnologia e Informática; e, por fim, (2.4) Revisão bibliográfica.

2.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Esta seção (2.1) está organizada em subseções assim apresentadas: (2.1.1) Fundamentos da EPT; (2.1.2) Princípios da EPT; (2.1.3) Educação profissional para jovens e adultos.

2.1.1 Fundamentos da EPT

Os fundamentos da EPT são: Trabalho, Politecnia, Omnilateralidade e Formação integral.

O *trabalho* na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um princípio educativo que prepara os estudantes trabalhadores para o mundo do trabalho, e para a vida em sociedade, proporcionando um contínuo processo de aprendizagem ao longo de sua existência e contribuindo para a formação humana de forma integral.

Essa abordagem reconhece a condição essencial do trabalho na existência humana, permitindo a transformação da natureza e o avanço da ciência, cultura e tecnologia. Ao considerar o mundo do trabalho, no contexto das dimensões histórico, ontológico e social promove-se a formação integral que valoriza o trabalhador e sua interação com o seu meio, conforme argumentado por Marx (1985, 1867), Arendt

(1991) Frigotto (2008). A integração entre teoria e prática é indissociável, possibilitando o desenvolvimento das competências que capacitam o estudante trabalhador a compreender as contradições presentes na organização do trabalho pelo sistema produtivo e, conseqüentemente, contribuir para a transformação da sociedade.

Referindo-se à *dimensão histórica do trabalho*, Marx (1985, [1867]) afirma que esta atividade é uma atividade comunitária e colaborativa realizada com outros indivíduos na sociedade para fins de interação social e produção de bens e serviços à vida coletiva. Por essa razão, as condições econômicas, políticas e culturais presentes em cada sociedade são determinantes para a realização do trabalho, influenciando diretamente suas características e seu desenvolvimento.

Marx (1985 [1867, p. 48]) afirma que "o trabalho é uma atividade que está intimamente ligada à exploração e à alienação". Argumenta que o trabalho é uma "atividade que permite a produção de valor, mas também é uma atividade que é apropriada pelos capitalistas, que extraem mais valor do trabalho do que os trabalhadores recebem em salários" (MARX, 1985 [1867], p. 5). A partir dessas reflexões, compreende-se que o trabalho é um tema central na análise marxista da sociedade, uma vez que é por meio dele que se estabelecem as relações de poder e exploração presentes nas relações capitalistas.

Levando em conta que o trabalho é uma atividade humana em constante desenvolvimento e culturalmente construído, pode-se observar que Antunes (2009), entende que o trabalho só tem sentido para além do capital, que se transforma de acordo com as mudanças nas relações sociais e nas formas de produção. Desde as sociedades de caçador-coletores até a era moderna da indústria e da tecnologia, o trabalho passou por várias transformações ao longo da história humana e no contexto da EPT o trabalho na dimensão histórica está vinculado com a prática profissional, integrando aos aspectos culturais, históricos, éticos, a fim de preparar os estudantes trabalhadores para uma formação profissional integral, com o objetivo de promover a transformação social.

Com relação a *dimensão ontológica* o trabalho é caracterizado como uma atividade pertencente à condição humana, fundamental para a sua existência. Arendt (1958, p. 7) destaca que o "trabalho é a condição básica da existência humana, permitindo a transformação da natureza e a criação de novos objetos e conhecimentos." Nessa dimensão, o trabalho é compreendido como uma atividade

que dá sentido à vida humana e contribui para a realização pessoal. Nessa perspectiva, afirma Lukács (1978, p. 9) que “[...] trabalho é um ato de pôr consciente e, portanto, pressupõe um conhecimento concreto, ainda que jamais perfeito, de determinadas finalidades e determinados meios”. Usando conceitos marxista, o autor refere-se ao trabalho concreto como o labor que cria valor para uso, atendendo às necessidades sociais, enquanto o trabalho abstrato gera valor excedente para o capital.

Na perspectiva do trabalho na EPT, a *dimensão social*, é entendida como uma prática que vai além da mera aquisição de habilidades técnicas, mas que busca promover o desenvolvimento integral dos indivíduos, capacitando-os a atuar de forma crítica e libertadora no mundo do trabalho e a se envolver em processos de transformação social. Frigotto (2008, p. 23) afirma que o trabalho é a “relação social fundamental que define o modo humano de existência, não se reduzindo a atividades de produção material (mundo da necessidade), mas envolve as dimensões sociais, estéticas, culturais, artísticas (mundo da liberdade)”. Por essa razão que esse autor defende que o trabalho não deve ser compreendido somente como um meio de subsistência, no seu sentido histórico, mas como um aspecto central da vida em sociedade que envolve múltiplas dimensões e que pode ser uma fonte de realização pessoal e coletiva. Sobre esse fundamento da EPT, Ramos (2008, p. 4) acrescenta que “o trabalho é uma atividade humana que envolve interação, criação e busca satisfazer necessidades, possuindo um sentido ontológico que é inerente ao ser humano, ou seja, o trabalho pode ser entendido como uma realização essencial humana que não se limita apenas a uma atividade econômica específica.

Pinto (2002) argumenta que o trabalho é um elemento central na organização social e econômica das sociedades humanas. Segundo o autor, essa atividade é fundamental, pois permite ao ser humano estabelecer uma relação com a natureza e com a sociedade. Ainda de acordo com Pinto (2002, p. 7), “o trabalho é uma atividade que possui uma dimensão técnica e uma dimensão social, e é por meio dessa atividade que os seres humanos constroem a si mesmos e à sociedade”. Pinto (2002) entende que o trabalho é uma condição básica e fundamental da vida humana. Para o autor, o trabalho é uma atividade que permite ao ser humano transformar a natureza e criar novos objetos e conhecimentos. Dessa forma, tanto Pinto (2002) como Marx (1985, 1867) destacam a importância do trabalho como

atividade essencial para a existência humana e como um meio de construção e transformação da sociedade.

O segundo fundamento da EPT é a *politecnia*, conceito que foi desenvolvido por Marx e Engels (1985 [1867]) para descrever a relação entre trabalho produtivo e educação, que abrange uma ampla compreensão e domínio de diversas técnicas que envolvem tanto saberes práticos como teóricos relacionados ao sistema produtivo e a forma como esse sistema organiza a sociedade.

Como afirma Machado (1991, p. 129), "no ensino politécnico, não é suficiente apenas o domínio das técnicas; faz-se necessário dominá-las ao nível intelectual". Isso visa a garantir que os estudantes não apenas adquiram um conhecimento prático, mas também desenvolvam uma compreensão teórica ao aplicar essas habilidades de forma eficaz e significativa no contexto do trabalho e da sociedade.

Saviani (2007, p.140) salienta que a "politecnia não deve ser entendida apenas como a capacidade de realizar diversas técnicas, mas sim como o conhecimento dos princípios científicos subjacentes a essas técnicas", no sentido de buscar preparar os estudantes para atuarem de forma integrada na produção e na vida social, rompendo com a divisão de classes na sociedade. O autor ainda afirma que, a respeito do domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno, esse domínio, não trata apenas de saber fazer o trabalho de diferentes maneiras, mas sim de compreender os princípios fundamentais que guiam essas práticas no ambiente de trabalho atual.

Esse conceito de politecnia aborda a interação entre trabalho, educação e sociedade, ou seja, essa formação tem como objetivo a superação da dicotomia entre trabalho manual e intelectual, bem como entre conhecimento profissional e geral. Isso porque os estudantes trabalhadores aprendem não apenas a realizarem tarefas específicas, mas também entendem os fundamentos técnico-científicos que fundamentam determinada atividade profissional no passado e no presente, em especial, compreender como o trabalho produtivo moderno se organiza e se transforma em decorrência da força econômica. Por essa razão, assume um papel transformador, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, à medida que o trabalhador consiga aplicar os conhecimentos teóricos para compreender a prática, transformando-a para o bem social.

O terceiro fundamento da EPT é a *Omnilateralidade*, que foi descrito por Marx (1987), como sendo à formação integral do ser humano em todas as suas

dimensões: intelectuais, físicas, emocionais e sociais. Conforme Frigotto (2012, p. 265), o termo "Omnilateral" tem origem no latim e seu significado é "todos os lados ou dimensões". Assim, a educação omnilateral refere-se à "formação humana que considera todas as dimensões que compõem a singularidade do ser humano", levando em conta não apenas os aspectos cognitivos, mas também os emocionais, sociais, culturais e históricos, proporcionando uma educação plena e abrangente ao estudante trabalhador.

Esse fundamento da EPT busca romper com a dualidade educacional histórica, a qual permeia toda a educação básica e profissional ao atender aos interesses tecnicista, priorizando o capitalismo com uma mão de obra especializado para o mercado de trabalho em detrimento de uma formação omnilateral do ser humano de forma integral para o mundo do trabalho.

Nesse contexto, Marx (1985 [1867]) diferencia a formação omnilateral da unilateralidade, destacando que o trabalho alienado resulta em unilateralidade, levando o trabalhador a se descaracterizar e desfigurar o seu desenvolvimento humano. Corroborar nesse sentido, Saviani (1991, p.18), ao afirmar que "um desenvolvimento multilateral, um desenvolvimento que abrange todos os aspectos da prática produtiva moderna, desde que ele seja proficiente nos princípios fundamentais e ideias fundamentais que formam a base da produção moderna". Desse modo, o autor sugere que o desenvolvimento multilateral é abrangente e deve incluir todos os aspectos da prática profissional.

Segundo Libâneo (2021, p.173), "a omnilateralidade é um princípio fundamental da educação profissional e tecnológica, pois busca a formação integral do indivíduo, capacitando-o para o exercício da cidadania, para o trabalho e para a vida." Com isso, a educação omnilateral busca proporcionar uma formação humana omnilateral, considerando todas as dimensões no desenvolvimento integral dos estudantes trabalhadores, ou seja, vai além da mera técnica, buscando compreender o impacto da tecnologia em diversos aspectos da sociedade, cultura e vida social.

Já o quarto fundamento do trabalho na EPT é a *formação integral* pode ser compreendido como a totalidade dos fundamentos acima apresentados, devendo se alinhar com a educação básica, com características humanistas e científico-tecnológicas que promovam a uma formação completa do indivíduo. Isso implica estimular, não apenas o conhecimento técnico, mas também promover a plena participação cidadã e o entendimento dos conhecimentos científicos e

tecnológicos para o mundo do trabalho. Conforme descrito no Documento Base de 2004 (Brasil, DEPT, 2004, p. 1), “conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais”. Essa abordagem visa proporcionar aos estudantes trabalhadores os conhecimentos, saberes e competências necessários, tanto para o exercício profissional como para a cidadania. Essas características essenciais transcendem uma abordagem puramente técnica, elevando o ensino profissional a um nível de formação integral.

Conforme afirma Frigotto (2008), a formação integral é uma formação que não se limita à formação técnica, mas que busca o desenvolvimento de todas as dimensões humanas, incluindo a dimensão cognitiva, a dimensão afetiva e a dimensão social. E Saviani (2007, p. 146) “a formação integral deve levar em conta a totalidade do ser humano, desenvolvendo tanto suas capacidades técnicas quanto suas dimensões sociais, culturais e emocionais.” Como sugere Ciavatta (2005, p.2), é “superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social.” Essa abordagem busca preparar os estudantes não apenas para as demandas técnicas do mercado de trabalho, mas também integrá-los ao mundo do trabalho e à sociedade.

Machado (1991, p. 8-9) destaca “[...] a importância de uma educação integral, que garanta a cada um o domínio dos instrumentos de compreensão da realidade, através da apropriação da práxis social e da sua relação mais fundamental, o trabalho social.” Desse modo, entende-se que a educação integral contribui aos estudantes trabalhadores no seu desenvolvimento de forma significativa na práxis social.

Nessa seção (2.1.1), foram discutidos os fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que baseiam no Trabalho, Politecnia, Omnilateralidade e Formação Integral. O trabalho está firmado no princípio educativo, preparando os estudantes para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade, e promovendo um aprendizado contínuo e uma formação humana integral. Essa abordagem destaca a importância do trabalho na ciência, cultura e tecnologia, e valoriza a interação entre o trabalhador e seu ambiente. A integração entre teoria e prática é essencial, permitindo que os alunos desenvolvam competências para entender e transformar as contradições no sistema produtivo,

contribuindo assim para a transformação social, conforme discutido por Marx, Arendt e Frigotto, conforme argumentado por Marx (1985, [1867]), Arendt (1958 [...]) Frigotto (2008).

Na próxima seção (2.1.2 será trabalhado os princípios da EPT estes são: *trabalho como princípio educativo* e *a pesquisa como princípio pedagógico*, os quais sustentam uma formação integral aos estudantes trabalhadores.

2.1.2 Princípios da EPT

Em relação aos princípios da EPT estes são: *trabalho como princípio educativo* e *a pesquisa como princípio pedagógico*, os quais sustentam uma formação integral aos estudantes trabalhadores.

Com relação ao *trabalho como princípio educativo socialmente útil*, este representa a superação das dualidades educacionais históricas presentes na sociedade brasileira. De forma mais ampla esse princípio é configurado pelos fundamentos da da EPT acima apresentados. Além de contribuir para a formação de profissionais competentes, ele também promove o desenvolvimento de indivíduos conscientes de sua participação na sociedade. Essa relação entre trabalho e educação é enfatizada pelo princípio da formação para a vida laboral, conforme afirmado por Ciavatta (2008, p. 48), ressaltando “o caráter formativo do trabalho e da educação como uma ação humanizadora, permitindo o desenvolvimento pleno das potencialidades humanas”. Nesse sentido, o trabalho prepara o indivíduo para a vida profissional, sendo reconhecido como um meio humanizador que estimula o desenvolvimento integral das capacidades humanas.

Nesse contexto, o trabalho como princípio da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) aponta para uma educação que reconhece em cada indivíduo seu potencial para contribuir de forma produtiva, científica e cultural em seu processo formativo. No sentido de superar a dicotomia entre trabalho manual e intelectual, integrando conhecimentos científicos à prática produtiva. Nesse sentido, busca-se promover uma educação que valorize tanto a teoria quanto a prática, preparando os estudantes para atuarem de forma mais completa e integral para o mundo do trabalho, contribuindo não apenas com habilidades técnicas, mas também com uma compreensão mais ampla e crítica do mundo ao seu redor.

Essa relação dialética entre trabalho e educação, que se desenvolveu ao longo da história da humanidade, é a base para o desenvolvimento da ciência, da cultura e da tecnologia. Esses processos estão interligados e indissociáveis, conforme destacado no Documento Base (BRASIL, DEPT, 2007, p. 45), em que “compreender a relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura significa compreender o trabalho como princípio educativo”. Enquanto a ciência organiza o conhecimento de forma sistemática, a tecnologia transforma esse conhecimento em recursos tangíveis para atender às necessidades humanas. A cultura vai além das manifestações artísticas e tradições, abrangendo valores, ideias e estilos de vida que moldam as interações sociais e influenciam o desenvolvimento da sociedade. Esses conceitos, intrinsecamente humanos, devem ser integrados na educação para formar cidadãos completos e comprometidos com a transformação social.

Dessa forma, o trabalho é considerado um princípio educativo fundamental para a existência humana, entrelaçando com os conceitos históricos, ontológicos e sociais que fundamentam a construção do conhecimento. Como complemento, Ciavatta (2005, p. 84) afirma que, no “contexto da formação integrada [...], a educação geral se torna uma parte inseparável da educação profissional em todas as áreas de preparação para o trabalho, seja nos processos produtivos ou nos processos educativos iniciais”. Essa integração é bem definida por Ramos (2005, p.12),

A concepção de educação integrada é que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos em que se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior.

Segundo a autora, a ideia de trabalho como princípio educativo se relaciona com a indissociabilidade entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, baseada na premissa de que o ser humano é o criador de sua própria realidade e o protagonista de sua própria história, desde que conheça as suas contradições inerentes para poder agir sobre elas.

Outro fato a ser evidenciado no trabalho como princípio educativo, está na contribuição de Saviani (2007, p. 160), ao afirmar que “o conhecimento possui uma autonomia relativa em relação ao processo de trabalho do qual se origina”. O autor destaca a importância fundamental da escola na ligação entre o conhecimento

científico e a prática laboral. Nessa relação, o trabalho, como elemento essencial da condição humana, adquire um caráter educativo ao ser visto como um processo que contribui para a construção da existência e materialidade da vida humana. Esse processo auxilia na formação da identidade individual e social, promovendo a humanização dos indivíduos. Assim, o trabalho não apenas influencia e humaniza o indivíduo, mas também representa um princípio essencial de formação integradora.

A *pesquisa como princípio pedagógico*, permite que o conhecimento seja construído a partir da investigação e da reflexão crítica sobre a realidade social e produtiva. Esse processo investigativo não apenas desenvolve habilidades e competências nos estudantes trabalhadores, como análise, síntese, argumentação, resolução de problemas e tomada de decisões, mas também promove a autonomia intelectual e a criatividade. Ao priorizar a construção do conhecimento de maneira criativa e inovadora, esse princípio educativo visa a contribuir com o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade de vida, capacitando-os a serem agentes de mudança na sociedade.

A pesquisa como prática pedagógica é uma ação do pensamento que deve estar presente em todo processo educativo. O seu papel fundamental é descobrir, criar e produzir conhecimento para intervir e transformar a realidade social. Demo (2011) ressalta a relevância de uma abordagem educacional que enfatize a pesquisa como elemento essencial do processo de ensino e aprendizagem. Esta abordagem não apenas encoraja os alunos a investigarem e refletirem criticamente, mas também os capacita a produzirem conhecimento, o que pode resultar em mudanças significativas na esfera social e promover a emancipação dos indivíduos

Demo (2011, p. 53-54) ainda afirma que

O importante é compreender que sem pesquisa não há ensino. A ausência de pesquisa degrada o ensino a patamares típicos da reprodução imitativa [...] Se a pesquisa é a razão do ensino, vale o reverso: o ensino é a razão da pesquisa [...] Transmitir conhecimento deve fazer parte do mesmo ato de pesquisa, seja sob a ótica de dar aulas, seja como socialização do saber, seja como divulgação socialmente relevante.

Compreende-se que o autor ressalta a interdependência entre pesquisa e ensino: enquanto a pesquisa motiva o ensino, este, por sua vez, alimenta a pesquisa. Significa dizer que apresentar conhecimento está intrinsecamente ligado ao processo de pesquisa, seja por meio do ensino em sala de aula, da divulgação de descobertas relevantes para a sociedade ou do compartilhamento de conhecimentos que tenham impacto social significativo.

Em pesquisa realizada no ProfEPT sobre a Pesquisa como prática pedagógica, Felipe (2019) discute a relevância de essa prática ser implementada em todas as modalidades da educação profissional. Isso porque a pesquisa científica adequadamente mediada por um professor qualificado contribui, segundo Felipe e Valer (2019), significativamente para a ampliação das atividades mentais superiores (p.12), sendo que todas essas funções mentais se materializam pela escrita de diferentes textos (p.13). Isso reflete a relevância e o cuidado de a prática pedagógica ser mediada pela pesquisa científica.

Nesse sentido, a pesquisa é essencial para o ensino, pois sem ela, o ensino se limita a reproduzir conhecimentos de forma imitativa e superficial. A ausência de pesquisa compromete a qualidade do ensino, levando-o a um nível de mera repetição sem reflexão crítica dos questionamentos das estruturas sociais da realidade em que os estudantes trabalhadores estão envolvidos.

Assim, ao se observar como esses dois princípios se aplicam na EPT, a prática educativa contribui para o desenvolvimento de indivíduos mais críticos, criativos e engajados com a produção e difusão do saber. Conforme destacado no Documento Base (Brasil, DEPT, 2007, p. 48), a educação visa à “formação de sujeitos autônomos que possam compreender-se no mundo e dessa forma, nele atuar, por meio do trabalho, transformando a natureza em função das necessidades coletivas da humanidade”. Isso implica na ideia de integrar o trabalho à educação como um princípio primordial para desenvolver indivíduos que não sejam apenas trabalhadores qualificados, mas cidadãos capazes de compreender as dimensões sociais, econômicas e culturais em sua prática profissional, contribuindo de forma substancial à sociedade.

Isso posto, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) prioriza o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico que revela ser essencial para o desenvolvimento integral dos indivíduos, preparando-os para o mundo do trabalho e para uma participação ativa na sociedade, no qual os estimula a buscar contínuo conhecimento.

Nessa seção (2.1.2), foram discutidos os Princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Assim, a pesquisa como princípio pedagógico na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) promove a construção crítica do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades essenciais, como autonomia, criatividade e resolução de problemas. A pesquisa e ensino são indissociáveis, sendo a pesquisa

fundamental para evitar a simples reprodução de conhecimentos. A EPT, ao integrar o trabalho à educação, visa formar cidadãos críticos, capazes de compreender e transformar a realidade social, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e para uma participação ativa e transformadora na sociedade.

Na próxima seção (2.2) será trabalhada a Teoria de Ensino e Aprendizagem, trazendo uma análise sobre os modelos teóricos que fundamentam o processo de ensino e aprendizagem no âmbito da EPT.

2.2 TEORIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os modelos conceituais e estruturas teóricas da aprendizagem buscam explicar e compreender o processo pelo qual os indivíduos constroem o conhecimento. Na prática educativa, envolvem diferentes concepções sobre como os alunos aprendem, como o conhecimento é adquirido, como as informações são processadas e como a interação entre professores e alunos influencia esse processo de aprendizagem. Assim, constitui-se uma base teórica relevante para a prática educacional, uma vez que permite aos professores compreenderem o modo como os alunos aprendem e como podem desenvolver sua prática docente de forma mais efetiva. Como afirma Moreira (2012, p.2),

É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.

Apresenta-se no quadro abaixo as principais Tendências pedagógicas da educação do Brasil e seus principais idealizadores. Destaca-se também como cada abordagem concebe aspectos como: Escola conteúdos, métodos, professor e aluno, aprendizagem e os teóricos.

Quadro 1: Síntese das Tendências pedagógicas Brasileira

TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS BRASILEIRAS						
Tendência Pedagógica	Escola	Conteúdos	Métodos	Professor X Aluno	Aprendizagem	Teóricos

Liberal Tradicional	Transmitir conhecimento e valores culturais e morais aos alunos estabelecidos na sociedade.	Conhecimentos acadêmicos tradicionais acumulados no tempo e repassados aos alunos como verdades absolutas.	Aulas expositivas baseado na transmissão de conhecimento do professor	O professor detentor do conhecimento é autoridade competente/aluno receptor passivo.	Baseada na repetição e memorização, visando à aquisição de conhecimentos pré-estabelecidos.	Aderência nas filosofias humanistas clássicas e científicas.
Liberal Renovadora Progressiva	A escola deve conciliar as necessidades pessoais com as demandas do ambiente social.	Os conteúdos são estabelecidos a partir das experiências vividas pelos alunos frente às situações problemas.	Aulas participativas, debates e atividades práticas que levam à construção do conhecimento pelo aluno.	O professor é um orientador mediador no desenvolvimento do estudante, que é o protagonista de seu conhecimento	É participativa no desenvolvimento da autonomia em resolução de problemas na vida real.	Montessori, Dewey, Piaget, Lauro de Oliveira Lima
Liberal Renovadora não diretiva (Escola Nova)	Respeita a liberdade e individualidade no desenvolvimento espontâneo.	Flexíveis, e baseiam-se nos interesses e necessidades dos alunos.	Baseia-se em atividades livres, jogos, experiências práticas, projetos pessoais, valorização do autodidatismo.	O professor atua como observador, orientador e estimulador das atividades escolhidas pelos alunos, que aprendem com suas experiências pessoais.	Aprende na descoberta, no interesse pessoal, na experimentação e na autodireção do aluno	Carl Rogers, Summer Hill
Liberal Técnica	Preparar o indivíduo para o mercado de trabalho no desenvolvimento das habilidades práticas e utilitárias, por	Direcionado para o desenvolvimento de habilidades técnicas e profissionalizantes.	Treinamentos, aulas práticas, simulações, avaliações objetivas e quantificáveis.	Especialista no campo técnico; e o aluno Aprende técnicas e habilidades específicas.	Aprendizagem no desempenho na aplicação efetiva das habilidades.	Lei A5.540/68 e Lei 5.692/71

Progressista Libertadora	meio de técnicas específicas. Promove a conscientização crítica e a transformação social, superando opressões e desigualdades sociais.	Temas geradores das questões sociais, políticas e culturais.	Dialógica e problematizadora debatendo e estimulando a reflexão crítica e a participação ativa dos alunos.	A relação é democrática.	Baseada na reflexão crítica, na conscientização política e na ação transformadora.	Paulo Freire
Progressista Libertária	Promove a liberdade individual e coletiva, respeitando as escolhas e autonomia dos alunos.	O conteúdo é livre e flexível de acordo com os interesses e necessidades dos alunos.	Autogestão, autodidatismo, trabalhos em grupo, projetos pessoais e grupais.	O sentido é não diretiva - o professor é orientador e os alunos têm liberdade para tomar decisões.	Aprendizagem está na autodireção, na informalidade e no coletivo.	C. Freinet, Miguel Gonzales Arroyo
Progressista “crítico social dos conteúdos ou histórico-crítica”	Analisar criticamente os conteúdos, desvelando as relações de poder e das ideologias.	Contextualizados, críticos, relacionados com a realidade social e histórica, visando a compreensão das estruturas sociais.	O método parte de uma relação direta da experiência do aluno. Confrontado com o saber sistematizado, refletindo as contradições sociais.	O professor é o mediador em uma reflexão crítica e leva os alunos ao questionamento das estruturas sociais da sua realidade.	Baseada em formar cidadãos críticos e conscientes de seus direitos e deveres, por meio da análise crítica da realidade.	Makarenko, B. Charlot, Suchodski, Manacorda, G. Snyders, Demerval Saviani.

Fonte: Quadro elaborado pelos pesquisadores (2023) com base no artigo de Libâneo (2021) a partir da leitura de Saviani (2007).

Como se observa no quadro 1, as tendências pedagógicas do Brasil são categorizadas em duas principais linhas: as Tendências Liberais e as Tendências Progressistas. As Tendências Liberais sustentam a perspectiva de que a escola deve preparar os indivíduos para assumir papéis sociais, conforme suas habilidades, alinhando-se às normas da sociedade capitalista. Essas tendências se subdividem

em abordagens como a Tradicional, a Renovadora Progressiva, a Renovadora Não Diretiva (também conhecida como Escola Nova) e a Tecnicista. Por outro lado, as Tendências Progressistas adotam uma análise crítica das realidades sociais, buscando compreender a realidade histórico-social e enfatizando o papel ativo do sujeito na construção dessa realidade. Essas tendências se desdobram em abordagens como a Libertadora, Libertária e a Crítico-Social dos Conteúdos ou a Histórico-Crítica.

2.2.1 Teoria Pedagógica de ensino histórico-crítica

Dentro do quadro 1, apresentado, assume-se nesta pesquisa, a teoria pedagógica histórico-crítica desenvolvida pelo pesquisador Saviani (2007). Fundamentada nos princípios do materialismo histórico-dialético de cunho marxista, a teoria pedagógica reconhece o ser humano como um ser histórico, social e cultural, cuja produção e existência são moldadas pela atividade laboral. Na perspectiva de Saviani (1991), a abordagem pedagógica histórico-crítica do ensino, tem como objetivo compreender a interconexão existente entre a educação e a sociedade, não se limitando a uma mera reprodução das práticas e valores sociais preexistentes, mas sim, buscando sua transformação.

Essa tendência de ensino histórico-crítica visa à formação de indivíduos críticos, conscientes e transformadores da realidade social, pela integração entre a teoria e a prática educativa. Segundo as ideias de Saviani (1991, p. 13), “a educação é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.” Essa abordagem pedagógica permite aos sujeitos irem além da percepção superficial dos fenômenos e compreender as contradições e os interesses inerentes à sociedade capitalista.

Nesse contexto, Saviani (1991) destaca a importância da educação como um meio para a mudança social, atribuindo aos educadores uma grande responsabilidade nesse processo. Cabe destacar que o processo de ensino é dialético e crítico, buscando a superação das contradições presentes no contexto social e educacional, principalmente entre a teoria e prática e a utilização do conhecimento historicamente socializado para a compreensão crítica da realidade. Para Saviani (1991, p.27), “Elas são críticas, uma vez que postulam não ser possível

compreender a educação senão a partir dos seus condicionantes sociais” e histórico porque a educação também interfere sobre a sociedade, podendo contribuir para a sua transformação. Para tal, é fundamental que os educadores tenham uma compreensão crítica da realidade social na qual se inserem, além de serem capazes de integrar o conhecimento científico com as necessidades da sociedade.

Essa teoria de ensino encontra aplicação na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), cuja finalidade está na preparação dos indivíduos trabalhadores para o exercício da vida profissional e laboral, objetivando uma formação abrangente e integral que proporcione a formação de cidadãos conscientes e hábeis, capazes de desempenhar suas atividades laborais agindo de forma crítica e transformadora na sociedade. Segue Saviani (1991, p.72) argumentando que, “em relação à opção política assumida por nós, é bom lembrar de que na pedagogia histórico-crítica a questão educacional é sempre referida ao problema do desenvolvimento social e das classes.” A teoria histórico-crítica delineada por Saviani (1991) sustenta-se na prática educativa emergente da prática social, uma vez que os educandos estão engajados em atividades sociais e se confrontam com problemas que exigem soluções. Nessa perspectiva, eles saem da prática e iniciam a atividade educativa com o objetivo de aprofundar o estudo dos problemas que enfrentam. Em seguida, uma vez que adquiriram uma nova compreensão, voltam à prática para aplicar novos conhecimentos e desenvolver a prática social com mais qualidade.

Assim, a teoria pedagógica de ensino histórico-crítica entende que a educação é uma atividade mediadora entre o homem e a natureza, que possibilita a apropriação do conhecimento histórico e científico acumulado pela humanidade. Essa apropriação é fundamental para o desenvolvimento das capacidades humanas e para a emancipação dos sujeitos. Essa abordagem busca desenvolver o pensamento crítico dos alunos, integrando teoria e prática, capacitando os estudantes por meio da investigação e análise crítica dos problemas sociais, permitindo a aplicação do conhecimento adquirido para a transformação social da realidade.

Como se observou nessa seção (2.2.1), as contribuições de Saviani (1991) para a educação, especialmente por meio da Pedagogia Histórico-Crítica, enfatizando a importância de uma educação crítica e transformadora, que visa a emancipação dos indivíduos através do conhecimento sistematizado, ao fundamentar-se na ideia de que a educação deve promover a consciência crítica,

preparando os estudantes para compreender e transformar a realidade social em que estão inseridos.

Na próxima seção (2.2.2) se discutirá a teoria psicológica de aprendizagem de Vygotsky, focando nos processos internos de aprendizagem, destacando a importância da mediação social e cultural no desenvolvimento cognitivo. Propondo que o aprendizado ocorra por meio da interação com o meio e com outras pessoas, enfatizando o papel da linguagem e das ferramentas culturais nesse processo.

2.2.2 Teoria psicológica da aprendizagem

Ao se assumir a abordagem pedagógica histórico-crítica do ensino, no âmbito educacional, fundamentada nos princípios do materialismo histórico-dialético de orientação marxista, compreende-se o indivíduo como um ser histórico, social e cultural, percebe-se a sua relação com os princípios que sustentam a teoria psicológica de aprendizagem desenvolvida, especialmente, por Vygotsky (2001[1934]). Este pesquisador desenvolveu sua teoria psicológica de aprendizagem, em uma curta carreira, que durou de 1917 a 1934, sendo que muitos de seus trabalhos mais importantes foram publicados após sua morte prematura, em 1934. Os conceitos dessa teoria psicológica da aprendizagem de Vygotsky são fundamentais para a compreensão do desenvolvimento do conhecimento, do pensamento e da linguagem.

Dentro dessa teoria, na obra *Função social da mente*, o autor discute o aspecto da internalização das funções psicológicas superiores, as quais se originam nas relações sociais e se internalizam no indivíduo pelo uso social da linguagem. Para Vygotsky (1999 [1934], p. 70), a interação se dá,

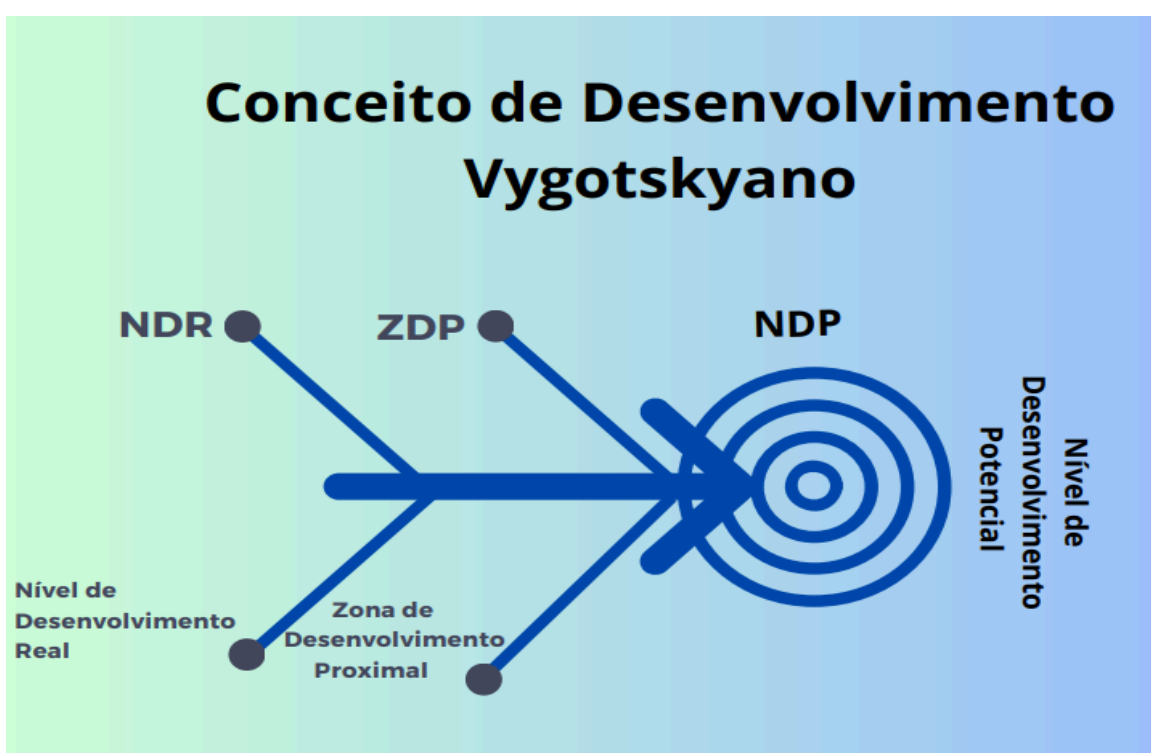
mediante uma operação intelectual em que todas as funções, mentais elementares participam de uma conciliação específica. Essa operação é dirigida pelo uso de palavras como meio para centrar ativamente a atenção, abstrair determinados traços, sintetizá-los por meio de um signo.

Os seres humanos são seres sociais e aprendem por meio da **interação** com outras pessoas e com o ambiente que as rodeia. O autor acredita que o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da internalização dos processos mentais sociais, ou seja, por meio da apropriação das ferramentas culturais e dos símbolos que são utilizados pela sociedade. Ou seja, a internalização refere-se ao processo de transformação das atividades externas em processos internos, incorporando as experiências sociais

e culturais na estrutura mental do indivíduo. Assim, são nas interações sociais reais que se dá a construção do **sentido** das palavras, pois Vygotsky 1999 [1934] entende que as palavras são pronunciadas em relação com os objetos e os eventos em processos comunicativos vivos em ambientes culturais próprios de cada grupo de indivíduos.

O autor traz outro aspecto relevante desta teoria que são as relações entre o desenvolvimento e aprendizado, conforme quadro (2):

Quadro 2: Níveis de aprendizagem desenvolvido por Vygotsky



Fonte: autores (2023)

Conforme demonstrado no quadro 2, a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) diz respeito à distância existente entre o nível de desenvolvimento real (NDR) de um indivíduo e seu nível potencial máximo de desenvolvimento (NDP). Nessa relação, o autor acentua a importância da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), entre o que a pessoa é capaz de elaborar sozinha em um determinado momento e o que ela é capaz de elaborar com a ajuda de outra pessoa mais experiente, um mediador. Essa noção é crucial para compreender o processo de aprendizagem colaborativa e o papel mediador dos professores na promoção do desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos alunos.

O entendimento dos conceitos acima torna-se fundamental para a compreensão da forma como os aprendizes se deslocam dos conceitos espontâneos para os científicos no processo de aprendizagem. Vygotsky (2001[1934], p. 135), aborda que, “um conceito espontâneo origina-se de situações concretas, por sua vez, o conceito científico envolve uma atitude mediada em relação ao objeto”. Assim, os conceitos espontâneos são aqueles que surgem naturalmente no cotidiano das pessoas, enquanto os conceitos científicos são aqueles que são construídos a partir de um processo de ensino e aprendizagem.

Em outras palavras, os conceitos científicos são construídos, segundo Galvão, Lavoura e Martins (2019, p.49), “como parte da investigação sistemática, com base em dados empíricos e teorias científicas. Eles são desenvolvidos com o objetivo de explicar fenômenos de forma precisa e consistente”. Na teoria da aprendizagem, os conceitos científicos são imprescindíveis, pois fornecem um referencial para que o indivíduo possa compreender e interpretar o mundo.

De acordo com Vygotsky (2001[1934]), a aquisição de conhecimento implica em uma reestruturação conceitual, oriunda das interações entre saberes espontâneos e científicos. Tal fenômeno transcorre mediante a colaboração no processo de aprendizagem associativa. Como afirmou Vygotsky (2001[1934], p. 115), “a consciência reflexiva é atingida pela criança através dos caminhos do conhecimento científico” Assim, o aprendizado promove no estudante uma compreensão abrangente, componente essencial para que este possa adquirir consciência acerca de seus processos cognitivos. O autor enfatiza a relação dialética entre os conceitos espontâneos e científicos, que ocorre em um processo de interação social mediado por instrumentos culturais e linguísticos.

Nessa perspectiva, Rego (2001, p. 41) afirma que “a cultura é essencial para a natureza humana, pois é pela internalização dos modos historicamente determinados e culturalmente organizados de operar com informações que se dá a característica psicológica do ser humano”. É evidente que o ambiente sociocultural exerce um papel fundamental na formação dos conceitos espontâneos e científicos, sendo necessário um processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao indivíduo compreender e interpretar o mundo de forma mais precisa e fundamentada pelos conhecimentos historicamente organizados. A superação dos conflitos cognitivos, resultantes do choque entre os conceitos espontâneos e científicos, é um processo essencial na construção do conhecimento e no desenvolvimento das

capacidades mentais superiores dos sujeitos trabalhadores.

Nessa seção (2.2.2) foi observado que a interação entre conceitos espontâneos e científicos, conforme descrito por Vygotsky, é essencial no processo de aprendizagem. A transição dos estudantes trabalhadores da compreensão de conceitos espontâneos para conceitos mais complexos depende da mediação cultural, da linguagem e da interação social. Essa mediação permite que os conceitos científicos sejam internalizados, promovendo uma reestruturação cognitiva que amplia a capacidade de reflexão crítica e a consciência do aprendiz sobre o mundo e seu próprio processo de conhecimento.

Na próxima seção (2.2.3), serão apresentados os fundamentos da didática histórico-crítica, que enfatiza a importância da relação entre teoria e prática no processo educativo. Essa abordagem busca promover uma formação integral dos estudantes, contextualizando o conhecimento e estimulando a reflexão crítica sobre a realidade social.

2.2.3 Fundamentos da didática histórico-crítica

A história da didática tem origem na Grécia Antiga, com os filósofos, Sócrates, Platão e Aristóteles desenvolvendo práticas pedagógicas. Durante a Idade Média, a educação era predominantemente religiosa, enquanto a Renascença trouxe uma maior valorização do conhecimento secular. No século XVII, Comenius desenvolveu uma abordagem pedagógica baseada na observação da natureza e na experiência perceptivas dos estudantes. Já no século XVIII, a pedagogia se tornou mais científica, com as ideias de Rousseau e Pestalozzi. O legado de Comenius considerado o “o pai da didática” pode ser visto no século XX e na educação contemporânea, onde suas ideias inovadoras continuam a influenciar a prática educacional. Assim, a didática é um ramo da ciência pedagógica que se concentra na formação do aluno com objetivos educacionais, e cujo objeto de estudo são os processos de ensino e aprendizagem, bem como as interações que ocorrem entre o professor e aluno.

Ao se tratar de didática dentro da perspectiva de ensino e de aprendizagem assumidas acima, destaca-se inicialmente, a proposta apresentada por Gasparin (2012), fundamentada na teoria histórico-crítica de Saviani (1991), a qual é composta por cinco passos: a prática social inicial, a problematização, a

instrumentalização, a catarse e a prática social final.

Segundo Gasparin (2012, p. 39), o primeiro passo é a prática social inicial, que é “o momento de questionar o conteúdo e especificar as razões pelas quais deve ser apropriado pelos alunos, explicitando ao mesmo tempo suas múltiplas dimensões”, que consiste na vivência do aluno em relação ao objeto de estudo, ou seja, a experiência concreta que ele possui em relação ao tema que será trabalhado. Ao analisar a prática social, deve ser inserida na prática profissional do estudante trabalhador para identificar as principais questões que interferem no processo de aprendizagem, permitindo que sejam desenvolvidas estratégias pedagógicas adequadas para o ensino do conteúdo em questão. Além disso, a análise crítica das questões sociais, políticas e históricas relacionadas ao tema em estudo possibilita uma compreensão mais aprofundada do objeto de pesquisa e suas implicações na sociedade como um todo.

Na segunda etapa, vem a problematização, que é a etapa que se faz uma relação com a tríade (forma-conteúdo-destinatário) e se propõe questionamentos a respeito do objeto de estudo, levando o aluno a refletir sobre o que sabe e o que ainda precisa aprender a respeito do tema em questão. Assim, a relevância da reflexão crítica na elaboração de perguntas problemáticas para o estudo acadêmico.

O terceiro passo é a instrumentalização, conforme descreve Gasparin (2012, p. 49), é “o caminho pelo qual o conteúdo historicamente sistematizado é posto à disposição dos alunos para que o assimilem e o recriem e, ao incorporá-lo, transformem-no em instrumento de construção pessoal e profissional”. Esse passo consiste na apresentação de ferramentas e conceitos teóricos que irão auxiliar o aluno na compreensão do objeto de estudo, por essa razão o professor apresenta aos alunos os conteúdos e as teorias que são relevantes para a compreensão dos conhecimentos científicos com a prática profissional (Gasparin, 2012, p.49).

A catarse é o quarto passo, que visa à integração dos conhecimentos adquiridos pelo aluno, a partir da reflexão e análise crítica do objeto de estudo. Nesta etapa, o aluno é incentivado a expressar suas emoções, sentimentos e opiniões a respeito do que foi aprendido. Como se observa, a didática para Gasparin (2012) deve ser baseada na análise crítica dos fenômenos sociais, econômicos e políticos que influenciam o desenvolvimento da sociedade. Isso significa dizer, ainda segundo esse autor, que o ensino não é uma simples transmissão de conhecimentos, mas um processo complexo que envolve a relação entre professor e

aluno, as condições históricas e sociais em que ocorre, os objetivos a serem alcançados e os métodos e técnicas pedagógicas utilizados.

Assim, a prática social final é o *quinto passo*, que, de acordo com Gasparin (2015, p. 89), “é a prática social final, que inclui a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Ocorre quando os alunos relacionam a teoria aprendida com a realidade social na qual estão inseridos”. O autor defende que essa etapa é crucial para a formação do aluno, pois é nela que ele é capaz de colocar em prática o conhecimento adquirido e verificar sua efetividade. Além disso, essa prática social final permite que o aluno compreenda melhor a relação entre a teoria e a prática, uma vez que é colocada em um contexto real, o que possibilita uma visão mais ampla e crítica sobre o conteúdo estudado, que é fundamental para formar cidadãos conscientes e atuantes em sua realidade social.

Para Galvão, Lavoura e Martins (2019, p. 142), esses passos estabelecidos por Gasparin (2012) são “categorias lógicas do método pedagógico que expressam diferentes graus de determinações das relações mais particulares entre ensino e aprendizagem e mais universais entre educação e sociedade”. Ao refletir sobre a proposta didática apresentada por Gasparin (2015), Galvão, Lavoura e Martins (2019) contribuem para a teoria da didática ao apresentar uma análise da prática pedagógica histórico-crítica, discutindo fundamentos que permitem a reorganização da didática com base na teoria da pedagogia histórico-crítica. Eles enfatizaram a caracterização da didática como uma mediação na prática social e propuseram uma metodologia baseada também no materialismo histórico-dialético, mas acentuando as relações dialéticas que sustentam os procedimentos didáticos, bem como a possibilidade do movimento constante entre as fases, tendo em vista que essa abordagem não é linear, mas dialética, de forma espiral, permitindo que o estudante construa o conhecimento de forma crítica e transformadora.

Outro aspecto relevante a ser abordado nos fundamentos da didática de Galvão, Lavoura e Martins (2019) tem como base três princípios fundamentais: a intencionalidade pedagógica, a seleção de conteúdos e a metodologia de ensino.

A intencionalidade pedagógica está relacionada à finalidade do processo de ensino e aprendizagem, ou seja, ao objetivo a ser alcançado pelo aluno ao final do processo. A seleção de conteúdos diz respeito à escolha dos temas, conceitos e habilidades que foram abordados durante o processo de ensino. E a metodologia de ensino se refere aos métodos e estratégias utilizados para transmitir os conteúdos

selecionados e promover a aprendizagem dos alunos. Conforme os autores Galvão, Lavoura e Martins (2019, p. 18) na didática, “isso se refere aos procedimentos, recursos e técnicas que permitem a efetivação dos conteúdos levando em conta os sujeitos a que se destinam, sempre carregados de uma concepção de mundo que se pretende transmitir”. Já em relação à metodologia de ensino, é importante que sejam utilizados métodos e estratégias que permitam aos alunos desenvolverem habilidades críticas e conscientes. Isso inclui a utilização de atividades que estimulem o pensamento crítico, como a realização de pesquisas e a discussão de problemas reais relacionados à atuação profissional do curso em questão.

Nessa seção (2.2.3) apresenta a mediação pedagógica deve estar presente em todo o processo didático de ensino e aprendizagem pelos professores, devem estar sempre atentos às necessidades dos alunos e buscar formas de mediar o processo de forma crítica e introspectivo, buscando sempre promover uma educação transformadora e consciente. Nesse sentido, Galvão, Lavoura e Martins (2019) contribuem com uma reflexão sobre a importância da mediação pedagógica como um elemento central na transformação social, o papel da escola como espaço de luta de classes e a relação dialética entre teoria e prática na construção do conhecimento. Ainda, a escola destacada por Galvão, Lavoura e Martins (2019), é um espaço de luta de classes, e, portanto, a reflexão sobre a mediação pedagógica e a transposição teórico-prática deve considerar as contradições e desafios presentes nesse contexto, visando a uma formação emancipatória e transformadora dos sujeitos envolvidos.

Na próxima seção (2.2.4) será explorada as dinâmicas e desafios específicos do ensino e aprendizagem na modalidade Educação de Jovens e Adultos - Educação Profissional e Técnica (EJA-EPT). A fim de apresentar uma compreensão aprofundada sobre como a modalidade EJA-EPT é implementada e os efeitos dessa integração na formação dos alunos.

2.2.4 Ensino e aprendizagem na modalidade EJA-EPT

Ao se tratar do processo de ensino e aprendizagem da EJA, remete-se à proposta de ensino e aprendizagem de Freire (1987), que é baseada na ideia de que a educação deve ser uma prática libertadora dos estudantes e transformadora da sociedade. A proposta pedagógica de Freire (1996) está inserida na abordagem

Progressista Libertadora, que busca a conscientização crítica e a transformação social, como demonstrado no quadro (1). Essa abordagem vai além das opressões e desigualdades sociais, visando a gerar mudanças significativas. Utilizando temas geradores, estimula discussões e reflexões críticas entre os alunos, promovendo um ambiente dialógico e problematizador que incentiva o questionamento, debate e reflexão sobre os temas propostos.

A abordagem é dialógica e consciente, em que o educador e o educando são sujeitos ativos no processo de construção do conhecimento. A metodologia envolve a problematização da realidade em que os sujeitos estão inseridos em um determinado momento e espaço social, estimulando o diálogo e a reflexão crítica, e a construção conjunta do conhecimento, partindo das experiências e saberes dos educandos. Como bem afirma Freire (1996. p. 30), fundamentando-se em uma educação dialógica, crítica e transformadora, ao se posicionar como sujeito ativo, capaz de questionar, refletir e promover transformação social, e não apenas ser um objeto da história, mas seu sujeito igualmente. O autor afirma que “no mundo da história, da cultura, da política, constato não para me adaptar, mas para mudar”. Assim, o autor valoriza as experiências de vida dos sujeitos da EJA e estabelece um diálogo entre o educando e o educador a partir do seu contexto real, de sua vivência social na conquista de um ensino comprometido com a aprendizagem, para que o conhecimento seja construído e transformado.

Em acréscimo, Silva (2017, p. 09) define que o público da EJA considerando,

São sujeitos e, portanto, à medida que se constituem vão constituindo a humanidade; e à medida que constroem sua(s) individualidades (se) vão construindo o(s) coletivo(s); e à medida que escrevem sua história vão construindo a história da humanidade. São seres que, à medida que se modificam e modificam seu ambiente em função de suas reflexões e das ações decorrentes delas, vão fazendo de sua ação no e sobre o mundo a reescrita da vida e o significado da história. Ao mesmo tempo vão imprimindo à sua condição natural as marcas da humanidade.

Considera a diversidade do público da modalidade EJA e os diferentes programas para inclusão ao mundo do trabalho. Essa educação deve ser comprometida e participativa, permeada pelo princípio de uma aprendizagem a partir de um processo reflexivo e transformador, na busca pela centralidade subjetiva, a flexibilidade de atendimento e o comprometimento com a mudança social.

Os sujeitos da EJA possuem uma grande expectativa em relação à sua aprendizagem, além da busca do saber letrado, eles almejam autonomia, inclusão,

emancipação e socialização, tudo que os tira da situação marginal em que se encontram. Como afirmam Silva, Lopes e Ferreira (2011, p.15),

O contato social é importante entre os alunos que formam um grupo de pessoas que não se envergonham diante uns aos outros, pois o mundo letrado é preconceituoso com quem não atende às suas exigências, não se enquadra nos seus padrões.

Dentro da proposta da educação para jovens e adultos (EJA) para a formação profissional em que se opta pela base teórica da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani (1991), há de se discutir em que medida essa dialoga com a abordagem Progressista Libertadora de Freire, tomando-se por base as próprias discussões de Saviani (1991) sobre o tema:

(I) Ambos compartilham o objetivo de promover a transformação social e defendem uma educação alinhada às necessidades da classe trabalhadora, priorizando o diálogo e a participação dos alunos.

(ii) No entanto, as bases filosóficas que sustentam essas abordagens divergem: Saviani (1991) baseia-se na ideia de violência simbólica, fazendo referência ao sistema educacional como uma tendência de reproduzir as desigualdades sociais existentes e na compreensão da educação como um processo histórico, enquanto Freire (1996) destaca a conscientização libertadora e a superação da opressão.

(iii) A Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani (1991), destaca-se pela ênfase na dialética histórica, transcendendo o contexto histórico em que foi concebida, mantendo-se como uma perspectiva teórica e prática significativa para a compreensão da educação em suas dimensões sociais e para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a transformação social. Em contrapartida, a Pedagogia Freireana foca no diálogo entre educador e educando, privilegiando a práxis, ação fundamentada na reflexão da realidade social.

Compreender essas abordagens é de suma importância à prática pedagógica na EJA na EPT comprometida com a transformação social. Essa compreensão permite aos educadores da EJA construir uma prática pedagógica crítica, orientada para a formação de cidadãos autônomos, críticos e transformadores da sociedade.

Há uma convergência entre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à Educação Profissional Técnica (EPT) abordada nesta pesquisa. Nesse sentido é possível estabelecer uma relação entre as reflexões apresentadas anteriormente acerca da concepção de ensino e aprendizagem na EJA e as discussões teóricas

sobre o ensino histórico-crítico proposto por Saviani (1991), a teoria de aprendizagem sócio-históricacultural de Vygotsky (1988 [1934]), a abordagem didática de Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019). Isso porque esses estudos compartilham a importância das interações sociais e culturais no processo de aprendizagem, ao ressaltar a necessidade de valorizar as experiências de vida dos estudantes trabalhadores e promover uma educação crítica e transformadora, por isso, também emancipadora.

Esta seção (2.2) destacou o ensino e aprendizagem na EJA como instrumento de emancipação e transformação social, focando na busca por autonomia e inclusão dos sujeitos marginalizados. A didática de Gasparin (2012), Galvão, Lavoura e Martins (2019) enfatiza a importância da problematização e da contextualização dos conteúdos no processo de ensino-aprendizagem. Baseando-se em uma abordagem na educação emancipadora, integrada à EPT, ao valorizar as interações sociais e culturais no processo de ensino aprendizagem.

Na seção seguinte (2.3), serão discutidos os avanços e inovações da tecnologia na área da informática, que têm tido um impacto significativo na sociedade, especialmente no que diz respeito à educação e à preparação profissional dos estudantes trabalhadores para o mercado de trabalho.

2.3 TECNOLOGIA E INFORMÁTICA

A tecnologia representa um conjunto de conhecimentos, técnicas, processos e meios utilizados para criar, desenvolver e aprimorar produtos, serviços e sistemas que impactam positivamente a vida humana e contribuem para a resolução de problemas. Desde os primórdios da pré-história, o ser humano tem empregado a tecnologia como ferramenta essencial para sobreviver e evoluir, desde a confecção de ferramentas de pedra para caça e coleta de alimentos. Ao longo dos séculos, a tecnologia evoluiu, sofisticando-se e abrangendo todas as áreas do conhecimento humano.

Pinto (2005) argumenta que a tecnologia não é simplesmente um conjunto de ferramentas, mas um processo histórico, social e culturalmente determinado. Para o autor (2005, p. 14), a tecnologia deve ser “vista como um conjunto de instrumentos, a tecnologia deve ser entendida como um processo histórico, social e culturalmente determinado, que envolve conhecimento científico, relações de poder, valores

culturais e interesses econômicos." Nessa relação, a tecnologia é inseparável da sociedade que a produz e a utiliza, e que seu impacto na vida humana deve ser avaliado criticamente, levando em consideração suas implicações sociais, políticas e ambientais.

A evolução tecnológica, em especial, a do século XX, desencadeou transformações sociais profundas, exigindo uma adaptação contínua e uma preparação adequada para a convivência social. Isso implica a necessidade premente de uma educação específica voltada para o entendimento e uso da linguagem midiática. Fontana e Cordenonsi (2015, p. 102) afirmam que,

A tecnologia digital, pode servir de mediadora e facilitadora do processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade de facilitar o acesso a novos *modus operandi*, que facilitem a aprendizagem propiciando o empoderamento daqueles que têm acesso ao conhecimento do uso dessas tecnologias digitais.

De acordo com Cavalcante (2019), no século XVIII, ocorreu a Revolução Industrial que teve um impacto marcante no mundo contemporâneo, uma vez que trouxe consigo diversos avanços tecnológicos. A evolução tecnológica é resultado da interação entre a tecnologia e a sociedade, que foram moldadas pelas necessidades e demandas sociais.

Considerando os aspectos históricos da evolução das tecnologias, destaca-se a informática, que remonta ao século XIX, como sugere Bueno (2017, p. 30), quando ocorre "a criação da máquina analítica por Charles Babbage"¹, considerado o "pai da computação". A informática foi impulsionada pelo surgimento dos computadores eletrônicos na década de 1940, especialmente, a partir do primeiro computador eletrônico, o ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), que foi desenvolvido nos Estados Unidos entre os anos de 1943 e foi concluído durante a Segunda Guerra Mundial em 1945 e teve como objetivo principal calcular trajetórias balísticas para armamentos. Após esse evento, a informática se expandiu rapidamente nas décadas seguintes, com a criação de linguagens de programação, sistemas operacionais, redes de computadores e popularização dos computadores pessoais.

Ainda em relação ao avanço da tecnologia de informação (TI), Moraes (2020, p.18) a define como "um conjunto de recursos e técnicas utilizados para o

¹ Charles Babbage (1791-1871) foi um cientista, matemático, filósofo, engenheiro mecânico e inventor inglês que foi crucial ao conceber o conceito de um computador programável. Ele é considerado o pai da computação por ter projetado a primeira máquina analítica, um dispositivo mecânico capaz de realizar qualquer operação aritmética.

processamento, armazenamento, transmissão e gerenciamento de informações”, quando Herman Hollerith² inventou a máquina de tabulação para processamento de dados censitários. Desde então, a TI evoluiu de forma rápida e constante, com o surgimento do computador pessoal na década de 1980 e a popularização da internet nos anos 1990. Assim, a tecnologia da informação é uma realidade presente na sociedade e afeta a convivência humana de diversas formas. A todo instante, novas inovações tecnológicas surgem e impactam profundamente a vida em sociedade.

Nesse campo de desenvolvimento tecnológico, a informática é dedicada ao processamento da informação, desde a coleta, análise e armazenamento de dados. Segundo Campos (2002, p. 24), o termo "informática" foi criado em 1962, a partir da junção das palavras "informação" e "automática". Assim a tecnologia da informação surgiu em um momento histórico em que a necessidade de processar grandes quantidades de informação exigiu a criação de novas tecnologias que pudessem armazenar, processar e transmitir dados de forma rápida e eficiente.

Com grandes investimentos em pesquisas sobre a eletrônica e a comunicação, a informática evoluiu permitindo a criação de máquinas mais poderosas e sofisticadas para o processamento de informações. Campos (2002) defende que a tecnologia da informação não se limita apenas aos dispositivos e máquinas utilizados para processar a informação, mas também inclui os processos e técnicas para construí-los e operá-los, e o conhecimento científico e técnico que os suporta. O autor ainda destaca que a tecnologia da informação tem papel fundamental na sociedade atual, permeando diversas áreas do conhecimento.

Como se observa, a informática representa uma das áreas da Tecnologia da Informação (TI) que se dedica ao estudo e desenvolvimento de sistemas computacionais. A informática é uma das ferramentas utilizadas na TI para atingir seus objetivos, possibilitando o desenvolvimento de *softwares*, que são (os programas, instruções e dados que controlam o funcionamento do hardware e permitem que o usuário execute tarefas específicas, como sistemas operacionais, aplicativos, jogos e utilitários), tanto o *hardwares*, que são (os componentes físicos de um sistema de computação, como processadores, memória, discos rígidos,

² Herman Hollerith (1860-1929) foi um estatístico e empresário norte-americano que inventou uma máquina de contar usando cartões perfurados. Ele é considerado o pai do processamento de dados e um dos fundadores da IBM.

placas de vídeo e dispositivos de entrada e saída de programas que esses dispositivos executam.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TICs) representam um conjunto de recursos tecnológicos que se interligam com o propósito de automatizar ou comunicar uma diversidade de processos presentes no ensino e na pesquisa científica. Embora compartilhem semelhanças com as Tecnologias Digitais, elas se diferenciam em sua abrangência e especificidade. Enquanto as TDICs englobam uma variedade de tecnologias relacionadas à informação e comunicação, como computadores, telefones celulares, internet e dispositivos de armazenamento de dados, as Tecnologias Digitais referem-se especificamente a dispositivos eletrônicos digitais, redes de comunicação, sistemas de armazenamento e processamento de dados, e software.

Embora não haja consenso sobre o termo mais apropriado para designar essas tecnologias digitais, verifica-se que o termo "Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TICs)" é mais abrangente e frequente entre os autores pesquisados. O uso desse termo sugere uma nomenclatura mais atual, englobando as tecnologias digitais cada vez mais presentes na sociedade, conforme argumentado por Fontana e Cordenonsi (2015, p. 26).

O termo "digital", originado do latim *Digitus* (dedo), destaca a necessidade de utilizar computadores para codificar, compactar e decodificar informações em uma variedade de operações. Essa abordagem, também conhecida como tecnologia digital de computador e tecnologia de controle digital, foi implementada nas escolas com a proposta pedagógica de auxiliar os professores no desenvolvimento do conhecimento dos conteúdos. Conforme Costa e Lima (2008, p. 21) esclarecem, "os computadores foram colocados nas escolas para atender uma proposta de mudança pedagógica, em que a principal ideia era que os computadores auxiliassem professores no desenvolvimento do conhecimento dos conteúdos". No sentido de apoiar o processo de ensino, com o intuito de melhorar o aprendizado dos estudantes.

A tecnologia digital permeia todos os aspectos da vida social, tornando-se uma presença incontestável nos diversos ambientes que compõem a convivência humana. Desde o uso de dispositivos eletrônicos, como computadores e celulares, até a constante interação com informações compartilhadas em tempo real por meio das mídias digitais, somos constantemente confrontados com as inovações

tecnológicas que moldam profundamente a vida em sociedade. Esses avanços, com seus benefícios diversificados, exercem uma influência marcante na existência humana. Posto isso, torna-se evidente que a tecnologia digital constitui um conjunto de ferramentas que possibilita a transformação de qualquer linguagem em um instrumento pedagógico. Essa transformação visa não apenas a auxiliar o indivíduo a se relacionar socialmente, mas também a capacitá-lo para contribuir na formação de uma geração plenamente informatizada.

É notório que as práticas sociais estão sendo permeadas cada vez mais pelo uso das tecnologias de comunicação em suas mais diversas formas, o que implica a necessidade de qualificação de trabalhadores para essa área profissional. Em especial, os IFs, como instituições criadas para a formação profissional integrada à formação geral, assumem o compromisso na formação de jovens e adultos nessa prática de trabalho.

Destaca-se a importância da cultura e das práticas sociais na adoção e difusão de novas tecnologias, bem como na maneira como as tecnologias são utilizadas e interpretadas pelos usuários. Assim, a evolução tecnológica é um processo contínuo e dinâmico que envolve a criação e inovação de novas tecnologias, bem como o aprimoramento e adaptação das tecnologias existentes ao longo do tempo.

Nesse sentido, o Curso de Operador de Computador propõe uma formação profissional para estudantes EJA em que se busca planejar práticas pedagógicas orientadas para uma formação que envolve o conhecimento técnico-laboral, bem como os conhecimentos teóricos, históricos e as próprias contradições que permeiam a forma como essas tecnologias organizam a sociedade e o mundo do trabalho

De modo, o domínio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TICs) é essencial para a formação integral dos estudantes-trabalhadores no mundo contemporâneo. A importância das TDICs vai além de serem meros adereços pedagógicos, assumindo um papel central na compreensão das dinâmicas do sistema capitalista atual. Entender as TICs como instrumentos de fluência tecnológica, conforme aponta Demo (2008), implica em capacitar os estudantes para além da operação técnica, integrando-as como parte do processo de conscientização sobre sua posição na sociedade e no mundo do trabalho. É necessário superar a visão reducionista que prepara o estudante trabalhador apenas

para o aspecto da demanda do mercado, sem abordar seus fundamentos científicos e histórico-sociais, como demonstra o Documento Base de 2007 “[...] superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico- tecnológica e na sua apropriação histórico-social.” (BRASIL, DBEPT, 2007, p. 41).

Assim sendo, o uso das TDICs pode, assim, ser uma ferramenta de emancipação e luta de classe, ao proporcionar ao estudante-trabalhador uma visão crítica sobre as contradições entre os avanços tecnológicos e as desigualdades sociais. Para tanto, os docentes precisam ser capacitados não apenas tecnicamente, mas também no sentido de valorizar a formação profissional do público EJA , evitando a imposição de uma ideologia utilitarista dominante. O papel do professor, portanto, é fundamental para guiar os estudantes na compreensão das condições e desafios do mundo do trabalho, além da mera empregabilidade.

Retoma-se as bases conceituais da investigação, e a forma pela qual os fundamentos e princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) estão embasando o recursos didático-pedagógicos para as práticas de ensino e aprendizagem no Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à EPT, destaca-se sua contribuição integral para a formação das práticas pedagógicas do conteúdo a ser abordado no Caderno pedagógico.

Nessa seção (2.3) percebeu-se que a evolução tecnológica tem transformado a sociedade e o trabalho, exigindo uma educação que prepare indivíduos para o uso crítico das novas ferramentas. As tecnologias digitais facilitam o aprendizado e promovem inclusão, enquanto a informática, parte da Tecnologia da Informação (TI), impulsiona avanços em várias áreas. Na educação, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TICs) mudam as metodologias de ensino, essenciais na formação profissional de jovens e adultos. O Curso de Operador de Computador, integrada à EJA, visa combinar conhecimentos técnicos e reflexões críticas sobre o uso das TDICs, promovendo a emancipação do estudante-trabalhador e capacitando-o a compreender as contradições entre tecnologia e desigualdade social, com apoio de docentes preparados para uma formação integral.

Em seguida, na seção (2.4), são apresentadas produções acadêmicas semelhantes, abrangendo o estado da arte relacionado ao objeto de estudo, por

meio da análise das pesquisas empíricas, na Revisão Bibliográfica, desenvolvidas sobre o tema desta investigação.

2.4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção (2.4), apresenta-se pesquisas empíricas que de alguma forma possam se relacionar com o objeto e com o problema de estudo da presente pesquisa. A primeira busca ocorreu em 2023 e a segunda em 2024, utilizando plataformas de busca virtual de base de dados, tais como: Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Electronic Library OnLine (SciELO) e no Google Acadêmico. Buscou-se por textos científicos produzidos entre os anos de 2015 a 2023, com os seguintes descritores: Operador de computador FIC-EJA-EPT; Informática FIC-EJA-EPT; Recursos didático-pedagógicos FIC-EJA-EPT; Ensino na FIC-EJA-EPT; Aprendizagem FIC-EJA-EPT; Informática no PRO-EJA;

Depreende-se pelas buscas realizadas que há bastantes pesquisas empíricas que tratam da modalidade EJA fundamental, sobre diferentes aspectos do processo de ensino e aprendizagem, formação docente, questões estruturais, observando-se um avanço nas pesquisas sobre a inserção do uso de plataformas digitais e tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Os mesmos aspectos foram observados em pesquisas que tratam da modalidade EJA-EPT em nível médio.

Porém, sobre a modalidade FIC-EJA-EPT em investigação, há poucas pesquisas publicadas. Nesse sentido, apresenta-se abaixo algumas pesquisas encontradas para contribuir de alguma forma com as discussões propostas, mesmo que não sejam específicas ao objeto e ao problema desta investigação. Os textos científicos foram analisados segundo as variáveis de pesquisa: título, objetivo, natureza, metodologia (métodos-modalidades de pesquisa, procedimentos metodológicos, instrumentos) e resultados da pesquisa.

Os textos estão apresentados em ordem cronológica do mais antigo para o mais atual. Oliveira e Ramos (2015) em seu artigo *Impactos do PROEJA-FIC nos concluintes do Curso em Técnicas de Agricultura Familiar em São Miguel do Oeste*, objetivaram investigar a abrangência do PROEJA na qualificação profissional na formação dos estudantes da EJA fundamental. Em relação à metodologia, a

pesquisa é de natureza aplicada, com método de abordagem dedutivo e de procedimento qualitativo. A modalidade principal é estudo de caso e como secundárias a pesquisa de *campo*. Em relação aos objetivos, é uma pesquisa exploratória, descritiva e analítica. Com relação aos procedimentos metodológicos é de cunho transversal, tendo como participantes 19 alunos da modalidade EJA fundamental entre 36 a 61 anos, concluintes das turmas com vigência 2011 a 2014 na mesorregião Oeste Catarinense do *Campus* do IFSC em São Miguel do Oeste, em parceria com a Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental – EMEIEF Waldemar Antonio Von Dentz. Já em termos de instrumentos/técnica para a sistematização do *corpus* para a análise dos dados foi utilizada uma entrevista aplicada de forma presencial, sendo que as perguntas não foram registradas no texto em análise, mas segundo as autoras, as questões objetivavam depreender as subjetividades e expor a importância dessa formação nas vidas dos sujeitos da PROEJA-FIC. Os resultados apontados pelas pesquisadoras indicaram: a) os impactos proporcionados pelo curso nos aspectos econômico, social e cultural; b) é necessário ouvir os alunos do curso para que se possa avaliar o próprio curso, rever conceitos e metodologias, para que estas possam ser mantidas, aprimoradas ou adequadas às futuras turmas; c) necessidade de assegurar melhorias e ajustes para consolidar um curso como uma oportunidade educacional que emancipa e transforma a realidade social dos participantes.

Os autores Lopes e Silva da (2020) no artigo *Desafios para a implantação de um curso EPT/EJA no IFPR – Campus Umuarama* investigam a implantação de um curso de Educação profissional e Técnica de Nível Médio integrado à Educação de Jovens e Adultos (EPT/EJA) no Instituto Federal do Paraná (IFPR) na cidade de Umuarama. A pesquisa teve por objetivo geral identificar e discutir, o perfil dos estudantes e suas dificuldades na implantação de um curso EPT/EJA no contexto das Instituições no município de Umuarama, considerando as dificuldades inerentes ao currículo integrado e suas experiências referentes à modalidade EJA considerando a visão dos docentes do ensino integrado no *Campus Umuarama*. A referida pesquisa foi de natureza aplicada com o fim de gerar aplicação prática, consistindo em estudo de caso, buscando interpretar o contexto inserido, relacionando ações, comportamentos discursos e interações dos que estão envolvidos com o problema destacado para a investigação (Severino, 2016). Com relação ao método de procedimentos foi abordagem qualitativa, de caráter

exploratório e descritivo, empenhou-se em caracterizar uma população, em uma realidade específica, identificando possíveis relações entre as variáveis. Como pesquisa secundária foi de campo, com uso de questionários e entrevistas estruturadas, entre outubro e dezembro de 2019. A técnica utilizada para a análise e interpretação dos dados foi a análise de conteúdo, ao apresentar objetividade, sistematização e inferência (Gerhardt; Silveira, 2009). Os resultados da pesquisa apontados pelos autores ressaltaram: a) que há carência de formação inicial e continuada para trabalhar com o público; b) por conta das reformas da década de 1970 e 1990, houve um retrocesso da carga horária da formação geral; c) há fragmentação do conhecimento por meio dos itinerários formativos e a negação do direito ao conhecimento amplo e à formação integral.

A dissertação de Adabo (2020), intitulada a *Aprendizagem Baseada em Projetos e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Profissional e Tecnológica: desenvolvimento e avaliação de uma sequência didática*, tem como objetivo geral investigar a eficácia da utilização da metodologia de Aprendizagem baseada em Projetos por meio de uma sequência didática, objetivando o desenvolvimento do trabalho colaborativo nos estudantes na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Em relação à metodologia, a pesquisa é de natureza aplicada, assumindo como método de abordagem dialético, organizadas em 3 etapas segundo a metodologia de Aprendizagem baseada em Projetos. Em termos de modalidades de pesquisa, a modalidade principal é a pesquisa Participante e como secundária é a pesquisa de campo. Já em relação aos objetivos, optou pela pesquisa descritiva e experimental. Em termos de procedimentos metodológicos, o local da investigação foi realizada na modalidade Formação Inicial e Continuada (FIC) de Aprendizagem Industrial no curso intitulado “Auxiliar de Linha de Produção” do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI “Henrique Lupo” (Araraquara - SP). Com 24 alunos, 90% oriundos da rede pública e com renda familiar baixa. Em termos de instrumentos/técnica para a sistematização do *corpus* para a análise dos dados, foram utilizados programas de TDICs como experimento a fim de depreender melhor os dados na *práxis* na aprendizagem de novas tecnologias no laboratório da instituição. Os resultados da pesquisa apontados por Adabo (2020) indicam: a) com a aplicação da sequência didática não impede a eficácia da Aprendizagem Baseada em Projetos em cursos de qualificação profissional; b) os estudantes que participaram da pesquisa obtiveram

um avanço significativo no nível de letramento digital; c) a necessidade do uso de sequências didáticas voltadas à aprendizagem baseada em projetos adaptadas à modalidade FIC, enfatizando a importância de não estimular a competição presente no mercado de trabalho e sim instigar a emancipação dos alunos. Para isso, o autor utilizou trechos presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Lei n.º 9.394 (Brasil, LDBEN, 1996) para retratar as competências e assertivas que se referem às TICs na Educação Profissional e Tecnológica.

Alves (2020), em seu artigo intitulado *Currículo integrado na modalidade EJA: a Pedagogia de Projetos no Proeja*, investiga como os professores das áreas de Ciência e Matemática e de Informática do Curso Técnico Médio Integrado de Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). A pesquisa teve por objetivo geral analisar desafios teórico-práticos do trabalho docente. Em relação à metodologia, a pesquisa é de natureza teórica assumindo como método de abordagem dedutivo e como procedimento qualitativo. Em termos de modalidades de pesquisa, a modalidade principal é o estudo de caso. As modalidades secundárias, quanto à natureza da sistematização dos dados, pesquisa de campo e pesquisas secundárias quanto aos objetivos analítica/explicativa. Em termos de procedimentos metodológicos, o local da pesquisa foi o Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Os sujeitos da pesquisa foram 11 professores do respectivo curso, os dados foram gerados por entrevistas de forma presencial, visando a compreender a maneira como os docentes interpretavam o Proeja/MSI e sua prática pedagógica. Os resultados da pesquisa apontados por Alves (2020) indicam que: a) os sujeitos percebem a materialização do currículo integrado; b) o “trabalho docente no Proeja/MSI” emergiram três categorias: i) “escolhas no processo de ensino”, ii) “pedagogia de projetos” e iii) “desafios e especificidades”; c) identificaram avanços e possibilidades na fundamentação dos Projetos Integradores;

Sousa e Moraes (2021) em seu artigo intitulado *Poder-saber na política curricular do PROEJA: análise do Curso FIC em Operador de Computadores no Instituto Federal do Tocantins*, investigam os saberes presentes na política curricular do PROEJA, programa que integra a Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. A pesquisa teve por objetivo geral compreender o funcionamento discursivo e as concepções de verdade que sustentam a relação poder-saber presentes nos documentos. Em relação à

metodologia, a pesquisa é de natureza aplicada, assumindo como método de procedimento qualitativo. Em termos de modalidades de pesquisa, a modalidade principal foi pesquisa Análise de conteúdo. As modalidades secundárias quanto à natureza da sistematização dos dados bibliográfica e documental e pesquisas secundárias quanto aos objetivos analítica/explicativa. Em termos de procedimentos metodológicos, o local da pesquisa foi *Campus* de Araguaína e os sujeitos da pesquisa foram da modalidade EJA por meio das teorizações foucaultianas por meio de táticas e de estratégias para fazer funcionar os seus saberes. Em termos de instrumentos/técnica para a sistematização do *corpus* para a análise dos dados, foram utilizados a análise do conteúdo do PPC do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Operador de Computadores na modalidade PROEJA do (IFTO). Os resultados da pesquisa apontados por Souza e Moraes (2021) indicam que: a) os saberes do programa são influenciados por relações econômicas, políticas e culturais; b) evidências na integração curricular como uma arena de conflitos e disputas; c) os sujeitos perceberam a materialização do currículo integrado.

Como se observa pelos dados acima, entre as pesquisas empíricas publicadas entre 2015 a 2023 sobre Educação profissional de Jovens e Adultos (EJA), há uma lacuna em relação às pesquisas sobre EJA-EPT na modalidade de formação inicial e continuada do ensino fundamental final, especialmente, pesquisas na modalidade FIC/EJA/EPT para o Curso de Operador de Computador - EJA integrada à EPT, especialmente no que diz respeito à qualificação profissional dentro dos princípios e fundamentos da Educação Profissional Técnica (EPT).

Nesta seção (2.4), foram revisadas pesquisas empíricas sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a Educação Profissional e Técnica (EPT), destacando estudos realizados entre 2015 e 2023. As pesquisas abordam aspectos diversos do ensino e da aprendizagem, com ênfase no impacto das tecnologias digitais. Observou-se um avanço nas investigações sobre EJA e EPT, mas são poucas as pesquisas sobre a modalidade Formação Inicial e Continuada (FIC) integrada à EJA no fundamental final, particularmente no Curso de Operador de Computador.

Na sequência, o Capítulo III apresenta a *Metodologia da pesquisa*, constituída pelos métodos e as modalidades adotadas, os procedimentos metodológicos e os instrumentos de pesquisa empregados para sua realização

CAPÍTULO III - METODOLOGIA

A realização prática desta pesquisa, com a aplicação dos instrumentos, está protocolada pelo parecer CEP/SES/SC n.º 6.341.870 do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, via Plataforma Brasil, conforme a Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional Saúde (BRASIL, 2012)³ e Resolução n.º 510, de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional da Saúde (BRASIL, 2016)⁴. No âmbito da pesquisa, o pesquisador principal se compromete a manter todos os documentos e dados organizados em arquivo pelo período de cinco anos após a conclusão da pesquisa, em conformidade com as respectivas legislações.

Para dar conta da investigação do objeto e do problema em questão, a presente seção está estruturada de acordo com os seguintes itens: em (3.1), foram apresentados os métodos de pesquisa utilizados; o (3.1.1) abordará sobre o método de abordagem; e em (3.1.2) o método de procedimento; em (3.2), as modalidades de pesquisa empregadas; em (3.2.1) a modalidade principal; em (3.2.2) (3.3), os procedimentos metodológicos adotados; em (3.4), foram descritos os instrumentos utilizados para a coleta de dados.

3.1 MÉTODO DA PESQUISA

Conforme afirmam Lakatos e Marconi (2003, p. 84), “a ciência surge no contexto humano como uma necessidade de saber o porquê dos acontecimentos”. Em acréscimo, Thiollent (2009. p.36) propõe que uma pesquisa busca “elaborar diagnósticos, identificar problemas e buscar soluções, em resposta a uma demanda formulada por “clientes, atores sociais ou instituições”. Nessa relação, considera-se o conteúdo da Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, afirma que se faz necessário “utilizar métodos apropriados para responder às questões estudadas, seja por meio de pesquisa qualitativa, quantitativa ou uma abordagem quali-quantitativa”. Para a Norma Operacional Conselho Nacional Saúde n.º 001 de 2013, item 3.4.1.8,

³ BRASIL.Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **Resolução n.º 466** de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html Acesso em: 10 abr. 2022.

⁴ BRASIL.Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **Resolução n.º 510**, de 7 de abril de 2016.Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Método a ser utilizado: descrição detalhada dos métodos e procedimentos justificados com base em fundamentação científica; a descrição da forma de abordagem ou plano de recrutamento dos possíveis indivíduos participantes, os métodos que afetem diretamente ou indiretamente os participantes da pesquisa, e que possam, de fato, ser significativos para a análise ética;

O método de pesquisa é um processo sistemático de investigação que visa a validar um estudo científico, assegurando a legitimidade e confiabilidade do objeto a ser estudado.

3.1.1 Método de abordagem

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o método de abordagem é uma estratégia utilizada na pesquisa científica, que segue diretrizes específicas ou abrangentes para diferenciar os propósitos científicos dos não científicos, com o objetivo de obter conclusões embasadas em princípios científicos. Em síntese, trata-se de um conjunto sistemático de atividades que possibilita a realização dos objetivos propostos pela pesquisa. O método de abordagem deste estudo é o histórico-dialético. De acordo com os pressupostos do materialismo histórico-dialético, premissa estabelecida por Marx e Engels (2007), o conhecimento científico se forma a partir da prática social humana, enquanto a vida social se desenvolve e se torna mais complexa. As pessoas adquirem condições sociais e culturais que permitem refletir e teorizar sobre a prática social e seus objetos, utilizando métodos cada vez mais avançados. O processo dialético se baseia na identificação de opostos que, ao se confrontarem, evoluem para além do estado anterior, influenciando e transformando a realidade.

Segundo a perspectiva de Gil (2002), esse método é empregado na pesquisa qualitativa e possibilita uma análise dinâmica e totalizante dos fatos da realidade. Isso ocorre pela possibilidade de o método dialético considerar que os fenômenos não podem ser compreendidos de maneira isolada, mas sim em seu contexto social, político e econômico. A utilização dessa abordagem permite entender o contexto social de forma crítica, ao identificar as contradições e desafios presentes na realidade social investigada e propor soluções para superá-los. Permitindo, desta forma, uma análise contextualizada da realidade social ampliando a compreensão dos fenômenos investigados e proporcionando uma visão mais ampla e integrada dos resultados obtidos.

3.1.2 Método de procedimento

Os métodos de procedimentos, segundo Severino (2013), consistem nas etapas mais específicas e concretas da pesquisa, com o propósito de oferecer explicações mais detalhadas dos fenômenos estudados e diminuir o nível de abstração. Para este estudo, optou-se por utilizar o método de procedimento qualitativo, baseado na compreensão de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, que não pode ser traduzida em números. Essa abordagem requer, para Prodanov e Freitas (2013), um contato direto entre o pesquisador e o ambiente de pesquisa, incluindo uma imersão mais profunda no campo, a fim de estabelecer um diálogo com os sujeitos investigados.

Como apontado por Oliveira (1997, p. 117), “pesquisa qualitativa tem como objetivo situações complexas ou estritamente particulares”, sendo o pesquisador um intérprete da realidade, conforme afirma Bradley (1993). A pesquisa qualitativa busca identificar questões importantes e compreender seus motivos, sendo particularmente útil no desenvolvimento e aprimoramento de ideias novas. O intuito é produzir teoria, caracterização ou percepção, sendo a meta principal do pesquisador construir conhecimento, sendo que neste estudo, a abordagem qualitativa é aplicada para se ter um entendimento mais amplo da subjetividade de um grupo de docentes acerca da forma como ocorre a transposição teórico-prática dos fundamentos princípios da EPT em um recurso didático-pedagógico no curso em estudo.

Como se observa nessa seção (3.1), a pesquisa científica inicia pelo método de abordagem que nesta pesquisa selecionou-se o método dialético, bem como método de procedimento, aqui selecionado o qualitativo

Na próxima seção (3.2), serão apresentadas *as modalidades de pesquisa*, que são componentes essenciais para a compreensão do objeto de pesquisa investigado neste estudo.

3.2 MODALIDADES DE PESQUISA

As modalidades de pesquisa são, de acordo com Severino (2013), às diferentes formas escolhidas para investigar de maneira mais aprofundada do ato, processo ou fenômeno, dentro de cada método de abordagem e procedimento. A escolha das modalidades de pesquisa deve obedecer a uma coerência

epistemológica, metodológica e técnica, a fim de garantir o adequado desenvolvimento da pesquisa.

3.2.1 Modalidade principal da pesquisa

Com o objetivo de realizar uma investigação detalhada do objeto em estudo, seguindo o pressuposto de Severino (2013), propõe-se a utilização do *estudo de caso* como modalidade principal de pesquisa. Segundo Gil (2002), essa modalidade permite ao pesquisador compreender de forma ampla e sistemática fenômenos complexos e únicos. Além disso, a estratégia de estudo de caso é caracterizada pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, possibilitando conhecimentos amplos e detalhados. Essa modalidade vem sendo cada vez mais utilizada como ferramenta de pesquisa, contribuindo significativamente para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.

Este ponto de vista é reforçado por Prodanov e Freitas (2013, p.60), ao afirmarem que “o estudo de caso consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa”. Para Gomes (2008, p. 215), para se considerar que um estudo de caso seja completo é preciso que “a distinção entre o fenômeno estudado e seu contexto sejam definidos.” Além de uma relevante coleta de evidências e a definição do tempo e dos recursos necessários para a sua realização. Nesta pesquisa, focaliza-se os múltiplos aspectos envolvidos na relação teórico-prática no caderno pedagógico e na subjetividade dos docentes envolvidos na prática pedagógica do Curso de Operador de Computador no contexto da EJA - EPT.

3.2.2 Modalidades secundárias de pesquisa relativas à natureza e constituição do *corpus* de análise

No que diz respeito à natureza e organização dos dados para a constituição do *corpus* de análise, conforme Severino (2013), opta-se por três modalidades de pesquisa secundária: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e documental.

A modalidade bibliográfica, conforme afirma Severino (2013, p. 106), “é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas

anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc". Nesta pesquisa os dados empíricos encontrados servem para refinar o objeto de investigação, sustentar a escolha dos aspectos metodológicos, bem como para a comparação de resultados encontrados entre os pesquisadores acerca do objeto e problema de investigação.

A pesquisa de campo, de acordo com Severino (2013, p. 107), "é abordada em seu próprio meio ambiente" e tem por objetivo o aprofundamento de uma realidade específica, que é realizada por meio da observação direta de determinada realidade.

Nesta pesquisa, o campo de estudo refere-se ao contexto educacional da modalidade EJA fundamental final, na Escola Municipal Romeu Antonio Biazus, localizada na cidade de Vacaria-RS em convênio com o IFRS *Campus* da mesma cidade. Para este estudo, os dados gerados pela participação presencial dos docentes do curso, bem como das informações do caderno pedagógico pertencente ao curso em estudo de responsabilidade da respectiva instituição.

Por fim, ainda dentro desse grupo, seleciona-se a modalidade documental, que se baseia na análise de documentos já produzidos. Para Severino (2013, p. 106-107), trata de "fontes e documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas, sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações e documentos legais". Neste estudo, a atenção está direcionada para a presença de informações que norteiam os fundamentos e princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no documento institucional caderno pedagógico do Curso de Operador de Computador - EJA integrado à EPT.

3.2.3 Modalidades secundárias de pesquisa relativas ao objetivo da pesquisa

Ainda no contexto das pesquisas secundárias, agora relativas ao objetivo da pesquisa, seleciona-se a pesquisa *descritiva*, que, segundo Severino (2013, p. 107), "busca identificar suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos". Gil (2002) coloca que a pesquisa descritiva, tem como objetivo descrever as características de determinado fenômeno, grupo ou indivíduo, sem se preocupar em estabelecer relações de causa e efeito ou em fazer generalizações. Nesta pesquisa, os dados sistematizados pela aplicação dos instrumentos, abaixo

indicados, são descritos qualitativamente, em concordância com os procedimentos acima especificados.

Também se faz uso da *explicativa/analítica* que aprofunda as informações coletadas em um determinado estudo, observacional ou experimental, na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno no âmbito de um grupo. Segundo Severino (2013) como uma abordagem investigativa que busca compreender de forma aprofundada e sistemática um fenômeno, objeto ou problema, por meio da análise detalhada das relações entre seus elementos constitutivos.

Acima, tratou-se das modalidades de pesquisa necessárias a um processo de investigação. Nesta pesquisa, selecionou-se como modalidade principal de pesquisa o estudo de caso, como modalidades secundárias relativas à natureza dos dados, a pesquisa bibliográfica, de campo e documental. As pesquisas secundárias relativas ao objeto, foram selecionadas a pesquisa descritiva e a exclusiva/analítica.

Na seção seguinte, (3.3), serão apresentados os *procedimentos metodológicos*, representados pelo local de pesquisa, curso em estudo, sujeitos da pesquisa e variáveis da pesquisa.

3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Procedimentos metodológicos são as estratégias e técnicas utilizadas pelo pesquisador principal para sistematizar, descrever, analisar e interpretar dados na presente pesquisa.

3.3.1 Local de pesquisa

Este estudo se dará na cidade de Vacaria, localizada a Nordeste do Rio Grande do Sul, na região conhecida como Campos de Cima da Serra, com uma população estimada em 67 mil habitantes, conforme dados do IBGE (2021), com uma área territorial de 2.124,422 km². A cidade possui 122 Escolas Municipais e uma delas é a unidade de ensino Escola Municipal de Ensino Fundamental Romeu Antonio Biazus, que está localizada na área urbana. A escola E.M.E.F Romeu Antônio Biazus tem dezesseis salas de aula, uma sala de Atendimento Educacional Especializado, uma biblioteca, salas para a equipe gestora – direção, vice-direção, secretaria e coordenação pedagógica, dois banheiros adultos – um para pessoas com deficiência. A escola tem um laboratório de Informática com distribuição de um

aluno por computador, por isso, com uma estrutura satisfatória para a instalação do curso de Operador de computador, sendo que os recursos de software e hardware encontrados no laboratório suprem as necessidades do curso.

No âmbito do contexto educacional, foi estabelecida uma parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) do Campus Vacaria que está localizado no município de Vacaria, situado na região dos Campos de Cima da Serra, considerado a “Porteira do Rio Grande”, no estado do Rio Grande do Sul. Este *campus* está instalado em uma área rural, a aproximadamente três quilômetros de distância da BR 285 e pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Vacaria, no ano de 2022, com o propósito de desenvolver o curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador, conforme já mencionado anteriormente, ao apresentar o objeto desta pesquisa.

3.3.2 Curso em estudo

Essa iniciativa é parte integrante do Programa de Educação de Jovens e Adultos Integrada à Educação Profissional (EJA Integrada EPT), na modalidade de Formação Inicial e Continuada (FIC), voltada aos anos finais do Ensino Fundamental. O curso tem uma carga horária total de 200 horas e conta com um Caderno Pedagógico estruturado em seis capítulos, os quais se configuram como unidades didáticas. Esse material didático aborda conteúdos específicos relacionados ao curso, fornecendo orientações e recursos para o processo de ensino. Cada capítulo aborda temas específicos, visando a fornecer uma abordagem completa e progressiva dos conhecimentos necessários para a formação e desenvolvimento dos estudantes nessa área de atuação. Os componentes curriculares estão assim organizados de acordo com sua carga horária: Componente curricular 1: Introdução à Informática (20h); Componente curricular 2: Sistemas Operacional (30h); Componente curricular 3: Internet (60h); Componente curricular 4: Pacote LibreOffice (40h); Componente curricular 5: Ética e cidadã (30h) 6. Redes de computadores (20h). Perfazendo uma carga horária total de 200 horas.

3.3.3 Sujeitos da pesquisa

Nesta pesquisa, tem-se como participantes os quatro professores do Curso de Operador de Computador - EJA integrada à EPT ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), que fazem parte do quadro do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) da referida instituição. O propósito é envolver todos os sujeitos docentes que participem da pesquisa, colaborando na elaboração de uma sequência didática com o fim de aprimorar o Caderno pedagógico, que foi um critério de inclusão à investigação.

Para preservar a identidade dos participantes, foram utilizados códigos para identificá-los no processo de descrição e análise, a saber: D1, D2, D3 e D4.

3.3.4 Variáveis de pesquisa

As variáveis são as características que o pesquisador determina como essenciais à pesquisa. Para Appolinário (2016), as variáveis trazem consigo certos atributos como nome, idade, gênero; escolaridade; renda; dentre outros elementos. Para Lakatos e Marconi (2003), a variável é entendida como aquilo que pode apresentar diferentes valores, uma classificação, uma medida que é adotada pelo pesquisador. Embora alguns conceitos possam não ter valores numéricos, eles podem ser categorizados e quantificados de maneira apropriada. Nesta pesquisa, foram selecionados dois grupos de variáveis: variáveis externas (independentes) relacionadas ao perfil dos docentes e variáveis categoriais internas relativas ao objeto de estudo, as quais orientam a elaboração dos instrumentos de pesquisa.

3.3.4.1 Variáveis externas relacionadas aos participantes docentes.

A seleção de docentes para ministrar aulas no Curso de Operador de Computador, oferecido pelo IFRS - *Campus Vacaria*, foi realizada entre os professores da instituição que possuem expertise nos componentes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TDICs).

Com o intuito de obter informações complementares, os currículos lattes dos docentes participantes da pesquisa foram verificados. Esses currículos são dados públicos disponíveis na Plataforma Lattes do CNPq e permite a análise da trajetória, experiências profissionais, científicas e de pesquisa de cada docente, enriquecendo as informações relacionadas à vida acadêmica.

Para obter a autorização necessária para o uso desses dados, foi utilizado o Termo de Autorização e Compromisso dos Pesquisadores para Uso de Dados Secundários, disponibilizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IFSC. Todas as ações relacionadas ao tratamento dos dados pessoais e dados sensíveis dos participantes da pesquisa estão em conformidade com a Lei n.º 13.709 de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (BRASIL, 2018)⁵

Com relação aos sujeitos investigados docentes propõem-se verificar as seguintes variáveis:

- a) sexo;
- b) idade;
- c) graduação e titulação;
- d) docente efetivo ou substituto;
- e) tempo de atuação no IFRS;
- f) se atua como docente da área de formação-graduação no exercício da Informática no IFRS
- g) Formação pedagógica na EPT⁶

Para a sistematização dessas variáveis, os dados de (a-c) foram extraídos do respectivo Currículo Lattes; os dados de (d-e-f) foram solicitadas à Diretoria de Gestão de Pessoas (CGP); os dados de (g) foram sistematizados pela aplicação do instrumento questionário como se verá abaixo.

3.3.4.2 Variáveis internas categoriais: relacionadas ao objeto de estudo

Nesta seção, apresenta-se o processo de descrição dos dados como parte da metodologia empregada nesta pesquisa, juntamente com os resultados obtidos em resposta aos questionamentos específicos para cada variável interna relacionada ao objeto de estudo.

Estes resultados são derivados das respostas sistematizadas da análise do documento institucional do Caderno pedagógico, e das respostas dos docentes. O

⁵BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 13.709/2018** de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato/2015-2018/2018/lei/13709.htm. Acesso em: 29 abr. 2023.

⁶ Conforme [Instrução Normativa IFRS N.º 5, de 5 de Agosto de 2021](#). Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2021/08/IN_IFRS_052021_formacao-pedagogica-1.pdf

questionário (1), conforme o roteiro apresentado no [Apêndice B](#) - Roteiro Questionário (1) - Fundamentos e Princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) - Variáveis Internas - Participantes Docentes. Por sua vez, o questionário (2) conforme descrito no [Apêndice C](#) - Roteiro Questionário (2) - Avaliação do Produto Educacional - Participantes Docentes e validação pelos discentes.

Nesse sentido, foi realizada uma roda de conversa com os estudantes para coletar suas avaliações e percepções sobre as atividades de aprendizagem desenvolvidas no produto Educacional “Operador de Computador: Sequência didática para formação integral”. Todos os estudantes participantes assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a utilização de suas contribuições na avaliação desse produto educacional.

Essas questões visam a compreender a percepção dos docentes em relação à apresentação dos fundamentos e princípios da EPT no Produto Educacional desenvolvido pelo pesquisador, intitulado: "Operador de Computador: sequência didática para formação integral".

Foram selecionadas as variáveis internas categoriais, conforme estão explicitados no referencial teórico.

A variável interna categorial *didática para a pedagogia histórico-crítica com base em cinco passos didáticos*.

A variável interna categorial *trabalho como princípio educativo* é observada de modo geral, pelas categorias: trabalho, ciência, tecnologia e cultura, ética, estética, formação cidadã, competência etc, caracterizando a formação integral.

A variável interna categorial *pesquisa como prática pedagógica* é observada de modo geral, pelas categorias: funções mentais superiores (objeto-problema de pesquisa, conhecimento científico, descrição, interpretação e análise dos resultados e proposta de intervenção para transformar a realidade em uma perspectiva mais justa e solidária); Língua(gem) (escrita de textos complexos normalizados, específicos da redação científica, domínio das tecnologias digitais para acessar, elaborar e compartilhar conhecimentos).

Na seção acima, tratou-se dos procedimentos metodológicos desta pesquisa, sendo o local de pesquisa foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental Romeu Antonio Biazus, em parceria com IFRS *campus* - Vacaria, o curso em estudo foi o Curso de Operador de computador - Eja integrado à EPT, as variáveis externas foram os docentes do IFRS e, por fim, as variáveis internas categoriais os

Fundamentos da (EPT): trabalho, politecnicidade, omnilateralidade e formação integral e os Princípios da EPT: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.

Na seção seguinte (3.4), são abordados *os instrumentos de pesquisa*, as etapas do processo de investigação, os riscos e benefícios da pesquisa, os critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa e as devolutivas dos resultados desta pesquisa.

3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para a elaboração desta pesquisa se utiliza primeiramente o *documento institucional Caderno pedagógico*, mais especificamente o conteúdo relativo ao Componente de Introdução à informática, do respectivo curso para depreender de que forma os fundamentos e princípios da EPT estão norteando a transposição teórico-prática. Pela leitura do conteúdo do Caderno pedagógico, o pesquisador principal despreendeu em que medida os fundamentos e princípios da EPT, conforme apresentados acima, estão norteando as atividades de ensino e aprendizagem para a formação dos estudantes do respectivo curso.

O segundo instrumento selecionado nesta pesquisa é o questionário que, segundo Marconi e Lakatos (1999 p.100), é um “instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito”. Tem por finalidade obter informações de forma estruturada e sistemática, permitindo ao pesquisador sistematizar os dados para responder às questões inerentes ao objeto de pesquisa, no sentido de obter *insights* relevantes para a área de estudo em questão.

Nesta pesquisa, o questionário foi aplicado aos docentes em dois momentos, duas versões. O questionário (1) está organizado por sete perguntas abertas, conforme roteiro apresentado no *Apêndice B - Roteiro Questionário (1) - Fundamentos e princípios da EPT - Variáveis internas - Participantes Docentes*. Com a questão (1), busca-se implantar uma formação complementar pedagógica para docentes da área técnica. Essa iniciativa visa oferecer uma compreensão das teorias educacionais na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), com foco na formação completa do estudante trabalhador, em conformidade com a Instrução Normativa do IFRS; questão (2) busca-se diagnosticar a percepção dos docentes

acerca dos fundamentos da EPT; com a questão (3), busca-se diagnosticar a percepção dos docentes acerca dos princípios da EPT e sua transposição teórico-prática; com as questões (4-5), busca-se diagnosticar a percepção dos docentes acerca dos fundamentos da teoria de ensino, de aprendizagem e da didática nas práticas pedagógicas na EPT. Com a questão (6), busca-se compreender os fundamentos da didática apresentada pelos autores atuais (Gasparin; Galvão, Lavoura e Martins) tomando por base os cinco passos: a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final; e como se aplica nas atividades pedagógicas no componente curricular em estudo; questão (7) está posta para possíveis colocações pessoais do participante sobre o conteúdo de investigação.

Os resultados sistematizados deste primeiro questionário, juntamente aos resultados encontrados pela análise do documento institucional, Caderno pedagógico, forneceram subsídios para a elaboração do produto educacional, como se verá mais adiante.

O questionário (2) está organizado com onze perguntas abertas, conforme roteiro apresentado na pág. (7-8), do Apêndice C - *Roteiro Questionário (2) - Avaliação Produto Educacional - Participantes Docentes*. O conteúdo das respectivas questões busca depreender a percepção dos docentes acerca da forma como os fundamentos e princípios da EPT estão apresentados no Produto Educacional elaborado pelo pesquisador principal *Operador de computador: sequência didática para formação integral*. Essa participação dos docentes efetiva a perspectiva dialética na construção do produto educacional, bem como dá conta do que está posto nos direcionamentos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, CAPES, 2016, 2019, 2022) para o Mestrado Profissional, em termos de aplicação e avaliação dos produtos educacionais.

Isso posto, com as questões (1-3), espera-se contribuições dos docentes para a qualificação da sequência didática em relação aos seguintes aspectos: (1) Conteúdos das práticas profissionais, enfocando o manuseio do computador e conhecimento de hardware e software; (2) conteúdos teóricos sistematizados que sustentam as práticas profissionais; (3) Recursos didáticos como textos e vídeos para ampliar conhecimentos teórico-práticos e facilitar a aprendizagem e avaliação.

Com as questões (4-6), busca-se a percepção dos docentes acerca da forma como a relação teórico-prática está integrada da respectiva sequência didática: (4)

os princípios trabalho e pesquisa nas práticas pedagógicas de aprendizagem e avaliação; (5) os fundamentos da Pedagogia Histórico-crítica, da teoria da Aprendizagem sociocultural e teoria didática para a Pedagogia Histórico-crítica presentes sustentam as atividades teóricas e práticas, mediadas pelo docente em diferentes formas de interação para a ampliação das habilidades cognitivas e linguísticas; (6) fundamentos da EPT, promovendo a formação integral dos estudantes da EJA de forma crítica e emancipatória no contexto social;

Com as questões (7-10), espera-se contribuições dos docentes para a qualificação da sequência didática em relação à forma: (7) linguagem adequada para facilitar a compreensão do conteúdo pelos alunos da EJA; (8) recursos gráficos para tornar a leitura do conteúdo mais acessível; (9) formatação, fontes, extensão e design gráfico, considerando aspectos relevantes para melhorar a apresentação visual do material; (10) ajuste do conteúdo à carga horária do componente de 20 horas. Por fim, a questão (11) é aberta para que o docente possa manifestar-se livremente sobre o conteúdo em estudo.

3.4.1 Etapas do processo de investigação

Em conformidade com a parceria estabelecida entre a Secretaria de Educação do Município de Vacaria, a Escola Municipal Romeu Biazus e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), ofereceram um Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador, integrado ao Programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e articulado com a Educação Profissional à EPT.

Os professores desempenharam um papel fundamental na pesquisa, empenhando-se em seu pleno sucesso. A pesquisa empírica começou a partir das experiências atuais e dos diálogos que se seguiram sobre o tema, abordando o objeto e o problema de pesquisa, respaldada por uma revisão dos fundamentos conceituais que embasaram o desenho do presente estudo.

Os devidos procedimentos legais foram observados, incluindo o preenchimento dos documentos exigidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Plataforma Brasil, bem como a obtenção da Declaração de Ciência e Concordância para a assinatura do local de pesquisa, no

caso o IFRS, onde a pesquisa foi realizada. Após a aprovação do Comitê de Ética (CEPSH), a aplicação da pesquisa seguiu as etapas a seguir:

Etapa 1 - Estabelecimento de diálogo com a direção da Escola Romeu Biazus, responsável pela oferta do Ensino de Jovens e Adultos (EJA) no nível fundamental final, juntamente com a Direção de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), que disponibilizou os profissionais docentes do Curso de Computador integrado à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), em colaboração com a Secretaria Municipal de Educação do Município de Vacaria;

Etapa 2 - A verificação da disponibilidade dos docentes da Instituição Federal (IFRS) é fundamental para sua atuação no Curso de Qualificação Profissional (EJA/FIC). Esse curso é fruto de uma parceria entre a Educação de Jovens e Adultos (EJA), a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a Secretaria de Educação do Município de Vacaria e a Escola Municipal Romeu Biazus. O objetivo é a qualificação profissional em Operador de Computador, integrando a EJA à EPT, na modalidade presencial e concomitante.

Etapa 3 - Obtenção dos contatos dos docentes junto à Diretoria de Ensino, o setor responsável, para que fossem convidados a participar da presente pesquisa.

Etapa 4 - O pesquisador principal, após a indicação dos docentes pela Direção da Instituição responsável, estabeleceu comunicação por meio de telefone, e-mail ou WhatsApp para iniciar uma conversa a fim de apresentar os objetivos da pesquisa e convidar os possíveis participantes. Em seguida, enviou aos docentes uma mensagem via e-mail ou WhatsApp contendo o convite para acessarem o formulário online, elaborado no Google Forms, contendo informações pertinentes ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os interessados em participar da pesquisa, garantindo assim o consentimento informado para sua efetiva participação no estudo.

Etapa 5 - Na sequência, foi disponibilizado aos docentes participantes o questionário via formulário do *google*, devidamente explicado quanto à sua finalidade de avaliar suas percepções acerca de como ocorre a relação teórico-prática dos fundamentos e princípios da EPT nas práticas pedagógicas presentes nas práticas pedagógicas presentes no Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT, isso com foco na formação integral dos estudantes trabalhadores do respectivo curso.

Os participantes desta pesquisa foram os docentes do Curso de Operador de Computador - EJA integrada à EPT. O pesquisador principal entrará em contato com eles por telefone, e-mail ou WhatsApp para convidá-los a participar, explicando o objetivo da pesquisa. Para facilitar a coleta de dados por meio do questionário (1) e, se necessário, esclarecer o conteúdo do TCLE, foi agendado um encontro presencial no *Campus Vacaria* do IFRS, em um espaço com computador e internet. O pesquisador também enviará por e-mail o link de acesso ao formulário do Google, caso os docentes prefiram responder individualmente.

O *formulário Google Forms* foi elaborado com a apresentação da pesquisa junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em que conta com um campo para preenchimento das informações dos pesquisadores, como nome e e-mail etc. O consentimento para a participação na pesquisa se dá por duas caixas de diálogo, conforme o conteúdo do Apêndice A -TCLE - Docentes.

(i) a primeira caixa solicita a autorização para o uso das informações contidas no roteiro para o questionário 1, Apêndice B, cujas questões são preenchidas após a leitura do TCLE e na presença do pesquisador principal. Para preenchimento dessas questões o participante terá 70 minutos, isso porque espera-se respostas subjetivas sem que o participante tenha condições de buscar na rede respostas para as questões solicitadas.

(ii) a segunda caixa do formulário Google Forms solicita o aceite para a participação do questionário (2), Apêndice C, para preenchimento, após a elaboração do produto educacional. O pesquisador principal estará atento a todo processo de preenchimento do Formulário. Caso perceba uma baixa adesão por parte dos docentes, ele entrará em contato diretamente com eles por meio de uma ligação telefônica, explicando sobre a pesquisa e sua importância para o desenvolvimento das ações pedagógicas envolvidas, convidando-os a participar do estudo.

3.4.2 Riscos e benefícios da pesquisa

De acordo com o Ofício Circular n.º 2, de 24 de fevereiro de 2021 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) da Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde (SECNS) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021), é responsabilidade do pesquisador destacar os riscos e benefícios relacionados à participação na pesquisa, bem como os riscos específicos associados ao ambiente

virtual, uso de meios eletrônicos ou atividades não presenciais devido às limitações das tecnologias utilizadas (critério de exclusão). Além disso, foi informado aos participantes as limitações dos pesquisadores em garantir total confidencialidade e o potencial risco de violação dessas informações⁷.

Caberá ao pesquisador destacar, além dos riscos e benefícios relacionados com a participação na pesquisa, aqueles riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas. Adicionalmente, devem ser informadas as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação. (BRASIL, Ofício Circular n.º 2, 2021).

Também foi reforçado os benefícios pela sua participação na pesquisa pelas respostas dos questionários (1) e (2). São contribuições pessoais de acordo com a sua percepção da forma como ocorre a relação teórico-prática dos fundamentos e princípios da EPT nas práticas pedagógicas no Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT, isso com foco na formação integral dos estudantes trabalhadores do respectivo curso.

Também foi informado os riscos associados à participação na pesquisa, os quais seriam mínimos e não apresentavam complicações legais. A pesquisa atende aos requisitos éticos estabelecidos pela Resolução n.º 510, de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, Res. n.º 510, 2016), garantindo o respeito e a proteção dos participantes em pesquisas nas áreas de Ciências Humanas e Sociais.

Foi reforçado que em caso de desconforto ou mal-estar durante a resposta dos questionários, seriam oferecidos cuidados imediatos e assistência adequada, sem nenhum custo para os participantes, em conformidade com seus direitos individuais e seu bem-estar físico e psicológico, ou seja, o(a) participante seria encaminhado(a) para serviço de atenção à saúde sob responsabilidade dos responsáveis por esta pesquisa. Outros riscos que poderiam ocorrer incluem fadiga, cansaço, desconforto e estresse ao longo da pesquisa. Caso esses riscos se manifestassem, os participantes teriam o direito de interromper sua participação no preenchimento do questionário *online*, se necessário, para seu próprio restabelecimento. Os participantes teriam total liberdade para recusar ou desistir de

⁷ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Ofício Circular n.º 2** de 24 de fevereiro de 2021. CONEP/SECNS/MS. 2021. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf. Acesso em: 22 jan. 2023.

participar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Caso ocorresse algum dano, comprovado de forma adequada, como resultado direto da pesquisa, os participantes seriam indenizados de acordo com a legislação em vigor.

No que diz respeito ao item 4, que trata da tramitação do conteúdo, do Ofício Circular n.º 2, de 24 de fevereiro de 2021 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) da Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde (SECNS) do Ministério da Saúde (BRASIL, OC/CNS n.º 2, 2021), os dados pessoais sensíveis, como idade, gênero, cor e raça, foram fornecidos pela Diretoria de Gestão de Pessoas do *Campus* de Vacaria (CGP). A confidencialidade das respostas é garantida, considerando-as como informações confidenciais, utilizadas apenas para fins científicos, e protegendo a exposição de informações pessoais que possam constranger os participantes.

3.4.3 Critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa

Os critérios de inclusão e exclusão dos participantes desta pesquisa foram definidos de acordo com as diretrizes da Norma Operacional nº 001, de 2013, estabelecida pelo Conselho Nacional da Saúde (CNS). Esses critérios foram apresentados no item 3.4.1 “critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa: devem ser apresentados de acordo com as exigências da metodologia a ser utilizada” (BRASIL, NP 001, 2013).

Os critérios de inclusão dos participantes foram os seguintes: os participantes deveriam ser docentes envolvidos no Curso de Operador de Computador e estarem dispostos a colaborar no aperfeiçoamento do material didático Caderno pedagógico utilizado no processo de ensino e aprendizagem no respectivo curso.

Os critérios de exclusão dos participantes foram os seguintes: Os participantes docentes que optaram por desistir de participar da investigação relacionada ao aperfeiçoamento do Caderno pedagógico e que, por algum motivo, se recusaram a participar desta pesquisa.

3.4.4 Devolutiva dos resultados da pesquisa

Na Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional da Saúde (BRASIL, Res. n.º 466, 2012) do Conselho Nacional de Saúde, no item III - letra m, é estabelecido que é necessário informar as autoridades competentes e os

órgãos legitimados pelo Controle Social sobre os resultados e descobertas da pesquisa, sempre que estes forem relevantes para melhorar as condições de vida da comunidade. Ao mesmo tempo, é importante preservar a imagem dos participantes da pesquisa e garantir que eles não sejam estigmatizados.

A referida pesquisa foi realizada em uma instituição pública de ensino estadual, vinculada à Secretaria de Educação do Município de Vacaria-RS, com o objetivo de investigar os procedimentos de relação teórico-prática relacionados aos fundamentos e princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) presentes no Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - (EJA) integrada à EPT. A divulgação dos resultados encontrados nesta pesquisa foram compartilhados com os docentes e direção do *Campus* IFRS-Vacaria, bem como à direção da Escola municipal conveniada e aos demais interessados que nela atuam.

Os resultados da pesquisa foram divulgados por meio de uma Dissertação acadêmica, que ficará publicada no repositório SUCUPIRA e também em termos inovação, por meio de um produto educacional, que será publicado no Portal EDUCAPES, conforme se vê abaixo. O pesquisador principal esteve disponível para esclarecer qualquer dúvida que pudesse surgir em relação à pesquisa, seja por meio de encontros presenciais, e-mails ou telefone.

Além disso, prevê-se que a publicação e divulgação dos resultados da pesquisa por outros meios, como artigos, capítulos de livros, resumos e apresentações em congressos científicos relacionados ao tema do estudo. Essa disseminação visa a beneficiar outros docentes dos cursos oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) promovendo a socialização e a divulgação do material de aperfeiçoamento do Caderno pedagógico investigado.

Vale ressaltar que toda a condução e divulgação dos resultados da pesquisa segue rigorosamente os princípios éticos. A proteção da imagem dos participantes da pesquisa e a prevenção de estigmatização são garantidas, de acordo com os preceitos da Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional da Saúde (BRASIL, 2012). Nesse sentido, os participantes serão identificados por códigos, como "docentes D1, D2, D3 e D4", preservando assim suas identidades e mantendo as informações em sigilo. Isso assegura que as informações coletadas não sejam utilizadas de forma prejudicial para as pessoas ou comunidades

envolvidas, incluindo aspectos relacionados à auto estima, prestígio e aspectos financeiros.

Nesta seção (3.4) que engloba instrumentos de pesquisa, foi feito um recorte do *Caderno Pedagógico* do componente de Introdução à Informática para avaliar como os fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) guiam o ensino.

Neste capítulo (III), foram abordados inicialmente o método e as modalidades da pesquisa, seguidos pelos procedimentos e instrumentos utilizados, incluindo a definição do local, dos participantes e das variáveis consideradas nesta investigação. Além de verificar as etapas do processo de investigação, os riscos e benefícios, os critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa e a devolutiva dos resultados da prática pedagógica. A pesquisa seguiu todas as etapas éticas e legais, garantindo a participação voluntária e confidencialidade dos docentes

Com base na metodologia apresentada, o capítulo IV são descritas, interpretadas e analisadas as variáveis externas e internas.

CAPÍTULO IV - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados da aplicação dos instrumentos de pesquisa: questionário, e análise documental, levando-se em consideração os três grupos de variáveis apresentadas e explicitadas no capítulo da metodologia de pesquisa. Os dados são descritos qualitativamente, sendo que no decorrer da descrição, faz-se uma análise prévia desses resultados relacionando-os com as bases conceituais, já que no capítulo final, os dados serão retomados para uma discussão mais ampla. Para a apresentação dos resultados, este capítulo se organiza nas seguintes seções: em (4.1), resultados das variáveis externas: perfil dos participantes; em (4.2), resultados das variáveis categoriais – percepções dos participantes.

Aponta-se que o *objetivo geral* desta pesquisa foi o *investigar a relação teórico-prática com foco nos princípios da EPT nas atividades pedagógicas do Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT*. Para atingir esse fim, como ações procedimentais foram elaborados os objetivos específicos, aqui retomados, sendo que o objetivo específico foi retomado no Cap. V, relativo ao produto educacional.

a) identificar, com base em materiais institucionais e públicos, bem como pelo instrumento questionário, alguns dados do perfil dos participantes docentes;

b) depreender, pela análise do documento institucional Caderno pedagógico, com recorte do conteúdo do Componente curricular Introdução à Informática do respectivo curso, de que forma os fundamentos e princípios da EPT estão norteando a transposição teórico-prática;

c) diagnosticar, pela análise das respostas do instrumento - questionário aplicado aos docentes do curso em estudo, a sua concepção acerca dos fundamentos e princípios da EPT e sua relação teórico-prática;

d) elaborar, com base nos resultados encontrados, conforme (b) e, em (c), um produto educacional, sua aplicação e avaliação, seguindo os direcionamentos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, CAPES, 2016, 2019, 2022,) para o Mestrado Profissional.

Para a finalidade deste capítulo, são retomados cada um dos objetivos específicos e, dentro de cada objetivo, são apontados os instrumentos de pesquisa pelos quais os dados foram gerados, e, de forma paralela, esses dados são

interpretados e analisados teoricamente.

Para isso, este capítulo está estruturado nas seguintes seções: Seção 4.1: Resultados das variáveis externas. Aqui são descritos, interpretados e analisados os resultados dessas variáveis, abordando o perfil dos docentes; Seção 4.2: resultados das variáveis categorias - Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador. Aqui são descritos, interpretados e analisados os resultados das variáveis internas categorias relacionadas ao objeto de estudo com base no conteúdo do documento institucional; e, Seção 4.3, Resultados das variáveis internas categoriais - percepções dos participantes. Aqui são descritos, interpretados e analisados os resultados das variáveis internas, categorias relacionadas ao objeto de estudo de acordo com a percepção dos participantes docentes.

4.1 RESULTADOS DAS VARIÁVEIS EXTERNAS: PERFIL DOS PARTICIPANTES

Esta seção tem por fim, conforme objetivo específico (a), *identificar, com base em materiais institucionais e públicos, bem como pelo instrumento questionário, alguns dados do perfil dos participantes docentes*, conforme estão explicitados abaixo:

Sobre a **Variável (a), Docente: sexo**, conforme Currículo Lattes do CNPq, os 4 docentes (100%), todos são do sexo masculino. No IFRS-Vacaria, de acordo com fontes disponíveis no banco de dados interno da Instituição, até a data de 15/04/2024, os dados apontam para 29 (57%) docentes do sexo masculino e 21 (42%) do sexo feminino. Esses dados dialogam com os dados apresentados pela Sinopse Estatística da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apresentados no relatório atualizados pelo INEP (2024), em fevereiro de 2024 apontam um crescimento de (12%) referente a (2020 a 2023) para os docentes, também do sexo masculino da Educação Profissional no Estado do Rio Grande de Sul.

A predominância de docentes do sexo masculino, também aparece na pesquisa empírica conduzida por Bárbara Colossi Felipe (2019) no âmbito do ProfEPT em que, ao analisar a variável sexo de 17 docentes (100%) participantes, coordenadores de pesquisas no IFSC, 10 (59%) são do sexo masculino e 7 (41%) são do sexo feminino (p. 54); no IFSC, de acordo com fontes disponíveis no banco de dados interno do IFSC, até a data de 25/04/2019, 893 (64%) docentes eram do

sexo masculino e 504 (36%) do sexo feminino; esses dados dialogam com os dados do relatório 25/04/2019 (INEP, 2019), os quais indicam que dentre os docentes da Educação Profissional no Estado de Santa Catarina em 2018, 3.177 (51%) docentes são do sexo masculino e 3.016 (49%) do sexo feminino.

Segundo dados apresentados no documento, atualizados pelo INEP em fevereiro de 2024 indicam um crescimento de 12% referente ao período de 2019 a 2023 para os docentes do sexo masculino na Educação Profissional no Estado do Rio Grande do Sul, mais especificamente no IFRS-Vacaria que, de acordo com fontes disponíveis no banco de dados interno da Instituição, até a data de 15 de abril de 2024, apontam que 29 docentes (57%) eram do sexo masculino e 21 docentes (42%) eram do sexo feminino.

A **variável (b), Docente: idade** dos docentes, conforme Currículo Lattes do CNPq, apresenta a seguinte distribuição entre os 4 docentes: D1 (25%) e D4 (25%), têm idade entre 35 e 37 anos; e os docentes D2 e D3 (50%), com 44 anos de idade.

No que se refere à **variável (c), área de graduação e titulação**, conforme Currículo Lattes do CNPq. Em relação à graduação, os resultados evidenciam que, dos 4 (100%) docentes, D1 (25%) é licenciado em computação e bacharelado em Sistemas de informação; D4 (25%) é graduado em informática de sistemas de informação, D3 (25%) é graduado em Ciência da Computação e D2 (25%) é licenciado em Filosofia e Pedagogia.

Em relação à titulação acadêmica, D2 (25%) é doutor em Educação, D4 (25%) é doutor em Ciências da Computação, D1 (25%) é mestre em Gestão de Riscos e Desastres naturais, D3 (25%) é só graduado. A formação docente será discutida mais amplamente na variável (g).

Com relação à **variável (d), docente efetivo ou substituto**, conforme os dados obtidos Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP), dos 4 (100%) docentes, 3 (75%) são efetivos, D1, D2, D4 e 1 (25%) D3 é substituto.

O docente (D3), substituto, chegou ao *Campus Vacaria* por contratação por tempo determinado, como Professor Substituto pelo edital n.º 14, de 15 de junho de 2020 (IFRS, ed. 14, 2020); (D1) chegou ao *Campus Vacaria* por redistribuição no ano de 2019 e os docentes (D2) e (D4) são os que têm mais tempo de docência, tendo ingressado na instituição desde sua implantação em 2015.

Com a expansão da rede federal da EPT pela Lei n.º 11.892 de 2008 (BRASIL, lei 11.892, 2008) foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). O *Campus Vacaria* iniciou suas atividades em 2006, como uma extensão da Escola Agrotécnica Federal de Sertão (RS) e pela Portaria n.º 27, de 21 de janeiro de 2015 (IFRS, Port. 27, 2015), o *Campus Vacaria* passou a integrar o IFRS como um dos *campi* da reitoria Bento Gonçalves.

A variável (e), tempo de atuação no IFRS, conforme dados do CGP, dos quatro docentes investigados, D2 e D4 (75%), como professores efetivos no IFRS, como se colocou acima atuam há sete anos, desde 2015; D1 (25%) efetivo, está no IFRS há 3 anos e 10 meses e D3 (25%) atua como professor substituto (2022-2023).

Em acréscimo, foi verificada a atuação desses docentes antes de entrarem na instituição, sendo que D2 (25%) e D4 (25%) exerceram docência em escolas privadas e públicas e estão desde sua instalação (2015); D1 (25%) atuou em escolas privadas e pública antes de entrar no Instituto Federal do Pará (IFPA) em 2017 e veio redistribuído para o *Campus Vacaria* em 2019; e o D3 (25%), professor substituto, sempre exerceu docência na área de Sistemas de Informação nas escolas privadas e públicas.

Esses resultados evidenciam a existência de diferentes perfis de docentes no IFRS, com variações no tipo de vínculo, tempo de atuação na instituição e experiência prévia.

Sobre a **variável (f), Atuação como docente na área de formação no IFRS**, conforme dados do CGP, indicaram que, dos 4 (100%) participantes, 3 (75%) (D1, D3, D4), atuam na respectiva área de formação de graduação, ou seja, na área de Sistemas da Informação, o D2 (25%) atua como docente na área de formação geral como Licenciado em Filosofia e Educação.

O Curso de Operador de Computador está inserido na área de informática, compreendendo, também, os cursos integrados de ensino médio e de cursos superiores no IFRS.

A variável (g), Formação Pedagógica - conforme normativa do IFRS, os os resultados foram gerados pela questão (1) do Questionário 1, Apêndice B1- Resposta do questionário (1), aqui retomada:

Questão (1): Levando em conta a Legislação - Instrução Normativa IFRS Nº 05, de 5 de Agosto de 2021, que trata da formação complementar pedagógica para os docentes da área técnica, gostaríamos de saber em que medida essa formação pedagógica complementar contribuiu para a sua

compreensão em relação às teorias que norteiam a Prática educativa na EPT para a formação integral do estudante trabalhador?

Ao tratar da formação pedagógica de equivalência à Licenciatura para docentes em EPT, o docente D4 aponta a seguinte narrativa,

eu realizei a especialização em docência no ensino técnico, tal formação foi importante, apesar de não contribuir no âmbito da prática da docência, forneceu embasamento teórico acerca dos pensadores da educação, permitindo uma reflexão sobre as práticas já estabelecidas baseando-me na teoria vista. (QUESTIONÁRIO, 2024, D4).

De acordo com a fala de D4, ele realizou uma especialização para docência em Ensino Técnico EPT, conforme a legislação prevista. Na sua perspectiva essa formação focou nas teorias dos pensadores da educação embora não indique quem são esses pensadores, afirma que essa teoria proporcionou uma reflexão sobre suas práticas docentes, indicando que a formação não contribuiu no sentido prático das atividades pedagógicas. As informações do Currículo Lattes de D4 indicam uma especialização *lato sensu* em formação pedagógica com equivalência à licenciatura, conforme a Instrução Normativa IFRS n.º 5, de 5 de agosto de 2021 (IFRS, IN,n.º 5, 2021) que estabelece a equivalência à licenciatura.

O docente (D3), substituto, não realizou nenhum curso de complementação pedagógica, alegando que “para ter prática docente no curso de Operador de Computador não foi aplicada a Formação Pedagógica” (Questionário, D3, 2024). Ao se observar o respectivo Currículo Lattes, não há informações que indiquem formação com equivalência à licenciatura, conforme a Instrução Normativa IFRS n.º 5, de 5 de agosto de 2021 (IFRS, IN,n.º 5, 2021).

O docente D1, como se observa nos resultados descritos, Apêndice B1- Resposta do questionário (1), alega ter realizado a capacitação “Ensinar Aprender a Ensinar para Jovens e Adultos” (Questionário, D1, 2024), não relatando haver formação pedagógica equivalente à Licenciatura, porém ao se analisar o respectivo Currículo Lattes, observa-se que D1 tem uma Licenciatura em Computação, estando em acordo com as legislações vigentes sobre a formação pedagógica docente..

O docente D2 aponta no (Questionário, D2, 2024) o seguinte argumento,

Qualquer forma de educação exige responsabilidade e comprometimento, especialmente quando se trata da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esta responsabilidade vai além da formação individual dos cidadãos, influenciando também a construção da coletividade. Na EJA, enfrentamos desafios significativos devido às condições de aprendizagem dos participantes. Essa base educacional inicial é fundamental para otimizar o tempo dedicado ao compartilhamento de conhecimentos. Busca-se não apenas

maximizar o aproveitamento dos conteúdos curriculares, mas também garantir a eficácia da educação oferecida aos jovens e adultos, considerando ainda a perspectiva de sua profissionalização. Esses aprendizes, afastados da escola por um período prolongado, retornam não somente para adquirir conhecimentos específicos, mas também para aplicá-los no dia a dia e integrar-se no mundo do trabalho (Questionário, D2, 2024),

O D2 discute que o público da EJA enfrenta desafios significativos devido às condições de aprendizagem que os afastaram da escola por um longo período. Destaca que a educação na EJA vai além da formação individual, influenciando também a construção da coletividade, abordando aspectos educacionais e profissionais.

Apesar de D2 ter trazido aspectos relevantes sobre as questões que envolvem a EJA, não se percebe na sua fala o conteúdo esperado sobre a equivalência à formação pedagógica, conforme o conteúdo da questão (1). Porém, em seu Currículo Lattes consta ter licenciatura em Pedagogia e Filosofia, tendo experiência em magistério superior.

Em se tratando de formação docente para atuação na Educação Básica, incluindo a Educação Profissional e Tecnológica, o art.62, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), (BRASIL, LDBEN, n.º 9394, 1996) afirma que a “formação de docentes para atuar na Educação Básica se dará em nível superior, por meio de cursos de licenciatura”.

Ao referir à formação docente na Educação Profissional Técnica, a Resolução CNE/CEB n.º 6 de setembro de 2012 (BRASIL, Res. 6, 2012, no Título IV - Formação Docente, Art. 40, inciso III, parágrafo 4º, consta que “a formação inicial não esgota as possibilidades de qualificação profissional. Conforme abaixo,

Art. 40 A formação inicial para a docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a legislação e com normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

§ 1º Os sistemas de ensino devem viabilizar a formação a que se refere o caput deste artigo, podendo ser organizada em cooperação com o Ministério da Educação e instituições de Educação Superior.

§ 2º Aos professores graduados, não licenciados, em efetivo exercício na profissão docente ou aprovados em concurso público, é assegurado o direito de participar ou ter reconhecidos seus saberes profissionais em processos destinados à formação pedagógica ou à certificação da experiência docente, podendo ser considerado equivalente às licenciaturas: I - excepcionalmente, na forma de pós-graduação *lato sensu*, de caráter pedagógico, sendo o trabalho de conclusão de curso, preferencialmente, projeto de intervenção relativo à prática docente; II - excepcionalmente, na forma de reconhecimento total ou parcial dos saberes profissionais de

docentes, com mais de 10 (dez) anos de efetivo exercício como professores da Educação Profissional, no âmbito da Rede CERTIFIC; III - na forma de uma segunda licenciatura, diversa da sua graduação original, a qual o habilitará ao exercício docente.

§ 3º O prazo para o cumprimento da excepcionalidade prevista nos incisos I e II do § 2º deste artigo para a formação pedagógica dos docentes em efetivo exercício da profissão, encerrar-se-á no ano de 2020.

§ 4º A formação inicial não esgota as possibilidades de qualificação profissional e desenvolvimento dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, cabendo aos sistemas e às instituições de ensino a organização e viabilização de ações destinadas à formação continuada de professores.

Em relação à possibilidade de reconhecimento de saberes, com a instituição da Portaria n. 24, de 19 de janeiro 2021 (BRASIL, Port. n.º 24, 2021) foi introduzido o Sistema Nacional de Reconhecimento e Certificação de Saberes e Competências Profissionais - Re-Saber, substituindo o antigo sistema Certific. Segundo o que consta na legislação, as principais mudanças incluem a desburocratização e simplificação do processo. O novo sistema Re-Saber busca tornar a certificação mais acessível e eficiente, reconhecendo saberes informais e competências adquiridas fora do ambiente escolar, permitindo que trabalhadores maiores de 18 anos utilizem essas competências para o exercício profissional em docência ou para prosseguir com os estudos.

Sobre essa mudança, Baccin (2020) argumenta que o Re-Saber permite compreender a desvalorização docente não como um paradoxo, mas como necessária à valorização do valor no capitalismo contemporâneo. Com isso, o Re-Saber é uma certificação voltada para profissionais com prática, mas sem formação teórica sobre a prática, contrariando toda a base epistemológica da EPT, na perspectiva que se assume nesta pesquisa, em especial ao tratar da formação docente, que além dos conhecimentos teóricos específicos da prática profissional deveria ter o conhecimento pedagógico. É uma tentativa de compreender a certificação profissional no contexto das transformações do capitalismo moderno, especialmente, nas discussões sobre o mundo do trabalho e nas formas de qualificação profissional dos docentes, a qual tem sido dominada por uma abordagem teórico-política que muitas vezes se alinha mais aos interesses do sistema produtivo do que às necessidades reais dos profissionais da educação.

Em complemento à legislação acima, a normativa do IFRS, no Cap I art. 1 coloca que:

CAPÍTULO I – DA HABILITAÇÃO LEGAL EQUIVALENTE À LICENCIATURA Art.1º - Em atendimento aos editais de concurso de provimento de cargo da carreira de docente do Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT), no âmbito do IFRS, são formações consideradas como

I - Cursos de complementação ou formação pedagógica para profissionais graduados e não licenciados, que atendam ao previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica vigentes.

II - Curso de pós-graduação *stricto sensu*, na área da educação ou ensino, segundo as áreas de conhecimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), realizado por profissionais graduados e não licenciados;

III - Curso de pós-graduação *lato sensu* de especialização, de caráter pedagógico, voltado especificamente para a docência na educação profissional;

IV - Reconhecimento total ou parcial dos saberes profissionais de docentes, mediante processo de certificação de competência (Sistema Nacional de Reconhecimento e Certificação de Saberes e Competências Profissionais - Re-Saber) considerada equivalente a licenciatura, tendo como pré-requisito para submissão a este processo, no mínimo, 5 (cinco) anos de efetivo exercício como professores de educação profissional. Instrução Normativa IFRS n.º 5, de 5 de agosto de 2021 (IFRS, IN, n.º 5, 2021).

Como se observa, dos quatro docentes mencionados, três possuem formação pedagógica (D1, D2, D4), sendo que (D1) tem Licenciatura em Computação, que está de acordo com as exigências legais de formação pedagógica. (D2) possui licenciaturas em Pedagogia e Filosofia, com experiência em magistério superior e o (D4) tem uma especialização *lato sensu* em formação pedagógica, equivalente à licenciatura conforme a legislação estudada. Apenas D3 não tem licenciatura e não realizou cursos de complementação pedagógica.

Em suma, dos docentes do curso em estudo, em relação à formação pedagógica, dois têm graduação em licenciatura e um tem licenciatura equivalente e um não tem nem graduação em licenciatura nem licenciatura equivalente. Pelo conteúdo das respostas dos docentes somente D4 colocou ter realizado formação complementar equivalente à Licenciatura, porém, de acordo com suas palavras, a formação foi importante por ter tratado dos conceitos teóricos EPT, deixando lacunas em relação à aplicação pedagógica desses conceitos na EPT. D1 relatou uma formação pedagógica complementar sobre EJA, porém o conteúdo dessa formação não tratou dos fundamentos e princípios da EPT. D2 também focou nas discussões da formação do público EJA, porém não demonstrou ter realizado formação continuada sobre os fundamentos e princípios da EPT. Como se observa, D1 e D2, embora tenham Licenciatura, não há indicação de que tenham realizado formação

continuada específica sobre os conceitos teóricos e sua relação com a prática da EPT. D3, substituo, alegou que não havia necessidade dessa formação pedagógica para ser docente no respectivo curso.

Nesse contexto, é relevante considerar que a formação para a Educação Profissional abrange conhecimentos conceituais e metodológicos específicos. Por essa razão, a falta de formação adequada pode resultar na ausência de domínio dos fundamentos da EPT por parte daqueles docentes que não se capacitaram adequadamente, para essa complementação pedagógica, podendo comprometer a formação integral dos estudantes trabalhadores, conforme tem-se discutido ao longo deste texto.

Em síntese, ao se retomar os dados mais relevantes do perfil dos participantes, observa-se que os quatro docentes possuem experiência prévia na área técnica ou em licenciatura antes de se tornarem professores no IFRS, além de já terem experiência em docência. Em relação à compreensão dos fundamentos e princípios que sustentam a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), nota-se que apenas D1 e D2 possuem licenciatura, enquanto D4 tem uma formação complementar equivalente, e D3 não possui nenhuma formação pedagógica formal. A falta de formação continuada voltada aos conceitos da EPT em alguns desses docentes pode limitar a aplicação pedagógica aos objetivos da EPT, comprometendo assim o desenvolvimento integral dos estudantes trabalhadores.

Diante dessa realidade, passa à descrição qualitativa e às considerações dos resultados conforme está posto no objetivo específico (b), conforme segue:

4.2 RESULTADOS DAS VARIÁVEIS CATEGORIAIS - CADERNO PEDAGÓGICO

Esta seção tem por fim, conforme objetivo específico (b), depreender, pela análise do conteúdo *do documento institucional Caderno pedagógico, com recorte do conteúdo do Componente curricular Introdução à Informática do respectivo curso, de que forma os fundamentos e princípios da EPT estão norteando a transposição teórico-prática.*

Para dar conta do objetivo específico, apresentou-se primeiramente alguns aspectos do curso e, na sequência, uma síntese das sequências de atividades com a interpretação e a análise de como as variáveis internas categorias (trabalho, omnilateralidade, politecnicidade e formação integral; trabalho como princípio educativo e

a pesquisa como princípio pedagógico) estão permeando as respectivas sequências de atividades.

De acordo com Projeto Pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador – Programa de Educação de Jovens e Adultos Integrada à Educação Profissional (IFRS, PPC, 2021, p. 6), são destacados os seguintes dados:

O objetivo do curso é proporcionar qualificação profissional junto ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, atrelado ao aprendizado da operação de computadores, dos sistemas operacionais mais difundidos no mercado, da manipulação de arquivos e diretórios, de editores de texto, planilhas e apresentações, da navegação na Internet, da comunicação via e-mail, sempre priorizando o exercício pleno da cidadania por meio da retomada e/ou continuidade dos estudos e capacitação para o mundo do trabalho.

O Caderno pedagógico do Curso de Operador de Computador é composto por seis componentes curriculares organizados da seguinte forma: Componente curricular 1: Introdução à Informática (20h); Componente curricular 2: Sistemas Operacional (30h); Componente curricular 3. Internet (60h); Componente curricular 4: Pacote LibreOffice (40h); Componente curricular 5: Ética e cidadania (30h) 6. Redes de computadores (20h). Perfazendo uma carga horária total de 200 horas.

O conteúdo do Componente de Introdução à Informática foi elaborado pelo professor Victor da Cruz Peres no ano de 2022, com o fim de apresentar aos estudantes a utilidade do computador detalhando seus componentes e suas funções. Está organizando em 10 páginas (23-32), com previsão de carga horária total de 20 horas, distribuídas em 5 encontros de 4 horas cada.

Observa-se que o conteúdo do Componente Curricular Introdução à Informática está sistematizado em duas sequências de atividades pedagógicas: A sequência de atividades (1) trata do conteúdo *Uma breve história da Informática*, e a sequência de atividades (2) trata do conteúdo *Computadores: conceitos iniciais, hardware e software*, conforme ilustrado no quadro 3.

Quadro 3: Sequências didáticas 1 e 2

Sequência didática (1) - Uma breve história da Informática (p. 24)

Uma questão mais ampla (p.24)

Sequência didática (2) - Computadores: conceitos iniciais, hardware e software (p.26)

Texto - Leitura obrigatória (2) - Dispositivos dos computadores. Voz de Peres (2022) - Descktops,

	notebooks, Tablets e smartphone) (figuras 1 a 6) (p. 28)
Atividade complementar (1) Duas questões que abordam a importância da informática na prática inicial. (p.24)	Texto - Leitura complementar (4) - Conheça a história de Steve Jobs. Disponível em: https://canaltech.com.br/celebridade/steve-jobs/ (p. 28)
Texto - Leitura complementar (1) - O computador da Apollo. Disponível em: (https://tecnoblog.net/meiobit/76058/apollo/) (p.24)	Atividade de aprendizado (3) - 4 questões abertas e 1 palavra cruzada (p. 29)
Atividade aprendizado (1): 4 questões abertas. (p.24)	Texto - (tem título) componentes do computador. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/hardware-e-software (p. 29 -30)
Texto - Leitura obrigatória (1) - uma breve história da informática (p.24) com voz do autor em que discute a origem da palavra informática com base em texto audiovisual: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/200212 (p.24)	Texto audiovisual - Figuras iconográficas sobre os dispositivos eletrônicos. Disponível em: M10228062020 1 AULA10 - MediaWiki do Campus São José e http://criandobits.com.br/hardware/dispositivos-de-armazenamento (p. 30)
Texto - Leitura complementar (2) - História do primeiro computador mecânico, disponibilizado em: http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html (p. 25)	Texto Leitura complementar (5) - O desenvolvimento dos chips. Texto fonte https://vidacelular.com.br/2021/06/10/como-a-arm-s-e-tornou-a-desenvolvedora-de-chips-mais-importante-do-mundo/ (p. 31)
Texto - Leitura complementar (3) - O desenvolvimento da informática, parte do texto disponibilizado em: http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html (p. 26)	Atividade aprendizado (4) : 4 questões objetivas de múltipla escolha e 3 questões abertas (p. 31).
Atividade aprendizado (2): 6 questões abertas e uma palavra cruzada (p.26)	Atividade aprendizado (5): 3 questões abertas (p.32)
	Texto - Leitura complementar (6) - O desenvolvimento do Linux. Texto fonte: https://www.techtodo.com.br/noticias/2015/03/linux-tudo-o-que-voce-precisa-saber-antes-de-comecar-usar-ghhtml (p. 32)
	Contextualização temática - figura ilustrativa. Disponível em: https://www.https://edu.gcfglobal.org/pt/ (p.32)

Fonte: Quadro elaborado pelos pesquisadores (2024)

Ao se observar o conteúdo das sequências de atividades propostas por Peres (2022), nota-se primeiramente que a sequência didática (SD1), diferentemente da

sequência didática (SD2) inicia com duas questões. Nas duas sequências didáticas, mais na segunda, percebe-se que, de modo geral, a proposta apresenta aos estudantes um conteúdo teórico abrangente que inclui textos escritos curtos e outros mais longos, materiais audiovisuais e figuras iconográficas. Esses materiais são alguns de leitura obrigatória e outros complementares; alguns com estilo de linguagem mais simplificada, levando em consideração os estudantes da (EJA) do Ensino Fundamental final e outros com linguagem um pouco mais científica para ampliar nos estudantes uma prática de linguagem mais complexa, indo do conhecimento espontâneo para o conhecimento científico, conforme os estudos de Vygotsky (1988 [1934]).

A SD1 inicia com uma questão: “Caro aluno, você já parou para pensar como nossas vidas estão totalmente ligadas a computadores?” (p. 24); na sequência, há mais duas questões: “a) quantos dispositivos (celular, computadores, tablet) você tem acesso?” e “b) como seria sua vida sem esses dispositivos?” (p. 24). Essas questões podem ser percebidas como diagnósticas, conforme a proposta didática de Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019). Elas têm a função de sondar os conhecimentos prévios ou espontâneos dos alunos sobre a prática social inicial, neste caso, saberes relativos à equipamentos e tecnologias de comunicação na sua relação pessoal e social, objeto de ensino e aprendizagem dos trabalhadores operadores de computador, tomando-se por base os autores como Cavalcante (2019), Fontana e Cordenonsi (2015); Moraes (2020), Pinto (2005); dentre outros.

Após as questões, depara-se com o texto - Leitura complementar (1) (p.24) - o qual trata do computador Apollo, empregado nas missões espaciais da NASA nos anos 1960 e a evolução dos computadores. Isso posto, Peres (2022) contextualiza, em um parágrafo, a popularização dos computadores e o acesso à internet, apresentando um texto breve e informativo, aspectos históricos do impacto da internet ao acesso à informação, e nos comportamentos atuais, como pesquisa, comunicação, leitura de notícias e entretenimento na internet, apresentando as informações de forma objetiva, sem emitir juízo de valor.

Conforme discutido por Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019) após o diagnóstico da prática social inicial para averiguar os conhecimentos prévios dos alunos, é relevante uma contextualização temática como um ponto de partida para o processo de ensino e aprendizagem. A contextualização do fato histórico serve para iniciar o processo de deslocamento do conhecimento inicial ou prévio dos

estudantes, preparando-os para observar a realidade de forma questionadora, apresentando situações-problema que necessitam de transformação ou resolução.

Seguindo a análise da SD1, encontra-se Atividade aprendido (1) (p.24) com quatro questões abertas:

1 Quantas **horas** você costuma passar na internet? 2 Quais **os sites** que utiliza com mais frequência? 3 **Como** você costuma se comunicar com seus amigos ou familiares? Quais desses meios estão relacionados à tecnologia? 4 Você já aprendeu **algo novo** utilizando a Internet, descreva sua experiência? (PERES, 2022, p.24).

O conteúdo das questões (1-4) não focam na interpretação do texto anterior, mas parecem mais diagnósticas em relação ao conteúdo do texto abaixo sobre informática. As questões (1-3) direcionam os estudantes a identificarem suas práticas sociais sobre o seu tempo de uso da internet, os sites mais visitados, bem como a forma e os meios de comunicação utilizados. Já a questão (4) busca levar os estudantes a identificarem quais foram os novos conhecimentos aprendidos pelo uso na internet, convidando-os a descreverem essa experiência.

Ao se observar os três textos que seguem, as perguntas acima, embora não se relacionem diretamente com os conteúdos, elas são eficazes para levar os estudantes a pensarem a forma como eles se relacionam com a internet nas suas práticas sociais cotidianas sejam pessoais, sejam profissionais. Buscam preparar os estudantes para novos conteúdos sobre a temática internet, informática.

Seguem os três textos de leitura:

Texto - Leitura obrigatória (1) - Uma breve história da informática (p.24-25), <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/200212>. De leitura obrigatória, é um texto informativo, relativamente longo, que trata dos principais marcos históricos e tecnológicos da evolução da informática a partir de 1642 até os anos de 2021.

Texto - Leitura complementar (2) - História do primeiro computador mecânico (p.25), <http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html>. O autor destaca alguns aspectos mais relevantes do surgimento do primeiro computador de Hermann Hollerith (1860-1929), descrevendo as características dos primeiros computadores, como o Mark I e o ENIAC, e expõe informações sobre sua criação e funcionamento, detalhando os aspectos técnicos desses computadores, o que é típico de um texto descritivo, mas também informa sobre a evolução das máquinas, caracterizando-o como expositivo.

Texto - Leitura Complementar (3) (p.26) apresenta um excerto de um artigo científico <http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html>. Trata da influência e os impactos da informática na sociedade, as consequências e transformações trazidas pelo avanço da informática, sem adotar um posicionamento crítico ou argumentativo, o que é típico de um texto expositivo.

Após o autor apresentar esses três textos, apresenta uma Atividade aprendizado (2), (p.26) com seis questões abertas e uma atividade com palavra cruzada. Seguem as seis perguntas da atividade (2) e o comando da palavra cruzada:

1 O que a informática representa na sua vida? 2 Como você acha que o mundo estaria sem o avanço da informática? 3 Qual dos avanços da informática foi mais significativo para você? Justifique. 4 O que é informatizar? Sua vida é informatizada? 5 Como você explicaria – de forma resumida – a história dos computadores? 6 Na história dos computadores, quais inventos você achou mais significativos? Por quê?
Encontre as principais palavras que foram abordadas neste capítulo (Dica – são 6 palavras).

As três primeiras perguntas (1, 2 e 3) parecem estar mais relacionadas ao Texto da leitura Complementar (3), Influência e os impactos da informática na sociedade, enquanto as perguntas (4, 5 e 6) se conectam mais ao texto de Leitura Obrigatória (1), Uma breve história da informática, e ao Texto Complementar (2), História do primeiro computador mecânico.

O comando da atividade Palavra cruzadas pede ao estudante que encontre dentro de todo o capítulo estudado seis palavras principais. Esse jogo tem por finalidade principal testar conhecimentos gerais por meio de vocabulários, a partir de significados apresentados. Aqui, está se referindo ao capítulo, inferindo-se todos os textos apresentados, inclusive os textos de leitura complementar. Embora tenha seu valor didático, talvez esse procedimento possa ser substituído por outros mais alinhados à proposta teórica assumida nesta pesquisa, como se coloca abaixo.

Ao se tratar de estratégias de leitura, faz-se uso, mesmo que de forma bastante simplificada, dos estudos de Valer ([2012, p. 107-112](#)) em que apresenta as estratégias para medir a compreensão leitora utilizadas nos testes do PISA⁸, as

⁸ Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, realizado pela *Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico* (OCDE) a cada três anos: Disponível em: https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/marcos_referenciais/2018/pisa2018-matriz_referencia_leitura_traduzida.pdf. Acesso em: 30 mar. 2024.

quais tratam da compreensão, mapeamento e recuperação de informações, inferenciação, interpretação, reflexão e avaliação. Tais estratégias são discutidas com base nos estudos de Dehaene (2012), Gonçalves (2008), Scliar-Cabral (1991) e Van Dijk (1980). Essas estratégias estão em consonância com a teoria de Aprendizagem sociocultural de Vygotsky em que as funções mentais devem ser trabalhadas da mais simples para a mais complexa. Nessa perspectiva, conforme o quadro 4, as questões apresentadas buscam:

Quadro 4 - Funções mentais das questões da Atividade aprendizado (2), (p.26)

A questão (1) [O que a informática representa na sua vida?] leva o estudante a refletir sobre como sua vida está em relação com os aspectos que envolvem a informática. Para essa reflexão, faz-se necessário que o estudante conheça teoricamente o que envolve a informática para posteriormente promover essa reflexão em termos de aplicação na vida pessoal.

A questão (2) [Como você acha que o mundo estaria sem o avanço da informática?] Parte do entendimento que o estudante já conhece os aspectos mais amplos que envolvem o termo informática, e pede que ele coloque sua percepção sobre um contexto mais amplo, o mundo, sem o avanço da informática. Aqui, o estudante vai acionar o conhecimento de mundo próprio da sociedade e da experiência própria sobre essas práticas sociais que ocorrem pela tecnologia.

A questão (3) é formada por duas partes: [Qual dos avanços da informática foi mais significativo para você?]. A primeira parte supõe que o estudante tenha lido e compreendido o conteúdo sobre os avanços da informática, para que, na sequência, o estudante selecione um dos avanços ocorrido e a partir dessa escolha, com a segunda parte da questão [Justifique] seja justificado o motivo dessa escolha. Talvez fosse interessante que o comando dessa atividade deixasse mais claro o que envolve uma justificativa, contribuindo para o entendimento dessa atividade mental mais ampla

A questão (4) [O que é informatizar?] é uma questão de compreensão textual, pois faz o estudante buscar no conteúdo do texto o significado do verbo informatizar. Já a segunda parte da questão [Sua vida é informatizada] é uma questão que promove uma relação da teoria com a prática do estudante com o uso da informática. Ele precisa primeiramente saber o sentido da palavra informática para conseguir aplicar o contexto do texto no contexto do estudante.

A questão (5) [Como você explicaria – de forma resumida – a história dos computadores?] solicita ao estudante uma explicação resumida sobre a história dos computadores. Aqui o comando da questão poderia deixar algumas pistas para auxiliar a compreensão leitora, como por exemplo, em relação à aspectos técnicos?, sociais? entre outros.

9 Traz-se essas estratégias apesar das divergências existentes em relação à finalidade do exame em si, conforme argumenta Cara (2019) ao afirmar que o exame não observa todos os aspectos da realidade educacional brasileira, que é marcada por questões socioeconômicas complexas .
CARA, Daniel. **O Pisa é um projeto de colonialismo educacional.** *In* Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, entrevista. Disponível em:
[tps://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/o-pisa-e-um-projeto-de-colonialismo-educacional](https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/o-pisa-e-um-projeto-de-colonialismo-educacional) Acesso em: 30 de mar. 2024.

A questão (6) [Na história dos computadores, quais inventos você achou mais significativos? Por quê?] parte da perspectiva de que o estudante tenha lido e compreendido o conteúdo do texto, e, a partir dessa compreensão, escolha inventos e justifique o motivo pelo qual os considera mais significativo. Essa questão também faz o estudante, a partir do conteúdo teórico apresentado no texto, refletir sobre o seu conhecimento de mundo acerca do uso dos computadores na sua prática social. Aqui também poderiam ser adicionadas algumas pistas sobre determinados aspectos que se queria destacar para ajudar na interpretação do texto contribuir com o estudante para o acionamento do conhecimento prévio seja empírico, seja enciclopédico para promover essa reflexão mais ampla.

Fonte: Quadro elaborado pelos pesquisadores (2024).

O autor apresenta primeiramente um texto de leitura obrigatória e depois dois textos de leitura complementar, não ficando claro inicialmente se esses textos complementares devem ser estudados; somente após os três textos aparecem questões interpretativas. Isso posto, observa-se ainda que as questões abertas e a ordem em que elas estão sendo apresentadas não estão retomando a ordem da apresentação dos textos, ou seja, do primeiro ao terceiro, dificultando a retomada de informações no processo de leitura. Nesse sentido, seria mais produtivo que cada um dos textos fosse apresentado, seguido de respectivas questões que envolvessem o conjunto das estratégias de leitura, indo do texto ao seu contexto, contribuindo para auxiliar o estudante no processo de compreensão e interpretação do conteúdo indicado.

No contexto de ensino e aprendizagem da prática profissional de Operador de Computador, que abrange termos técnicos provenientes da área de tecnologia e frequentemente de origem estrangeira, é fundamental primeiramente a compreensão desses termos e o seu sentido dentro do contexto da prática social. Fundamental incorporar esses termos na língua escrita, mesmo que alguns deles já estejam mais difundidos na linguagem oral dos usuários. Levando em consideração as questões acima, talvez fosse interessante iniciar por um procedimento próximo ao que está sendo solicitado no comando da Palavra cruzadas, porém, aqui, o foco seria as palavras, trabalhando o seu sentido de acordo com o campo semântico em estudo, ou as tecnologias de comunicação.

Na sequência, destacar-se-iam os conceitos mais relevantes de cada texto (mapa mental/conceitual) para dar continuidade às estratégias de leitura. Algumas questões poderiam promover retomadas e relações de conteúdo dentro do texto, seguindo para questões que busquem relacionar o novo conhecimento aprendido com a prática cotidiana do estudante, pessoal, profissional, social. Seria também

interessante a presença de questões que façam o estudante observar em que medida o conteúdo dos três textos dialogam entre si, em termos de convergência e divergência, e, na sequência, promover uma reflexão mais ampla em que o conhecimento novo dos três textos possam ser acionados para resolver um questionamento, anteriormente apresentado, dando mais sentido aos conteúdos apresentados nos três textos.

Tendo-se descrito o conteúdo da SD1 em termos de textos e atividades de aprendizagem por meio de questões, passa-se a descrever, interpretar e analisar esse conteúdo com foco na primeira variável interna categorial.

Ao se observar o conteúdo da SD1, na perspectiva *dos fundamentos da Didática para pedagogia histórico-crítica* de Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019), utilizando as estratégias de leitura (Valer, 2012) e da Teoria de Aprendizagem de Vygotsky, alguns aspectos poderiam ser qualificados para promover mais sentido ao leitor estudante e ampliar as práticas de leitura, de escrita e, conseqüentemente, ampliar as atividades mentais superiores.

Inicialmente, não se encontra no texto, por exemplo, de forma explícita a apresentação do conteúdo e do objetivo de aprendizagem da SD1. Também não se percebe em que medida os conteúdos apresentados na SD1 são praticados no laboratório de informática, ou se são conteúdos apenas de aprendizagem teórica, conforme está retomado abaixo. Didaticamente, o conteúdo acima poderia ser organizado de tal forma que, após as questões diagnósticas iniciais (Passo didático 1), o Texto - Leitura complementar (1) poderia servir de conteúdo de contextualização temática, com questões focadas nas estratégias de leitura, conforme a sequência indicada acima, - compreensão, mapeamento e recuperação de informações, inferenciação, interpretação, reflexão e avaliação.

Na sequência, poderia ser apresentado um procedimento com foco na problematização (Passo didático 2) em que se explicaria aos estudantes a importância de observar os problemas da sua realidade pessoal, profissional, social etc., apresentando alguns exemplos de situações-problemas, convidando-os a colaborarem com esse procedimento por meio de outros problemas observados.

Feito isso, os três textos apresentados pelo autor na sequência poderiam ter sido mais objetivamente direcionamentos para a Instrumentalização (Passo didático 3), desde que, como se colocou acima, cada texto fosse seguindo com questões para a ampliação da compreensão leitora, em que, por esse procedimento, o

conhecimento espontâneo vai se deslocando para o conhecimento científico sobre a relação teoria-prática do trabalho em estudo. Aqui, poder-se-ia apresentar procedimentos pedagógicos pelos quais os estudantes aprendessem a buscar conteúdos em diferentes plataformas virtuais, discutindo-se aspectos da ética da pesquisa, práticas de estratégias de escrita pelas sínteses de conteúdo, finalidade da citação direta, uso de autorias, referências etc.

Com o novo conhecimento científico aprendido, poderiam ser apresentados procedimentos didático-pedagógicos por meio de questões ou outras práticas focadas na Catarse (Passo didático 4). Aqui, o estudante toma consciência sobre o conhecimento científico aprendido pela leitura do conteúdo de cada texto, pela relação dos conteúdos entre os textos etc. Especialmente, como esse conhecimento científico sistematizado, conforme os diversos estudos de Saviani, pode ser elaborado, aplicado para a solução de um problema previamente elaborado. Nesse procedimento, práticas de letramento poderiam ser implementadas não só pela escrita de textos, mas que esses textos sejam elaborados e compartilhados pelas tecnologias de informação e comunicação.

Por fim, a sequência poderia ser finalizada com um procedimento didático pedagógico, pelo qual os estudantes aplicariam todo o conhecimento. Chega-se na Prática social final (Passo didático 5), sobre o conteúdo aprendido sobre informática e computadores, preferencialmente, no laboratório de informática. O conteúdo escrito poderia ser apresentado oralmente, enquanto a nova prática profissional esteja sendo demonstrada, ou seja, como o problema foi solucionado pelo uso do conhecimento científico aprendido. Outras práticas pedagógicas em que as mesmas funções mentais sejam acionadas também podem ser pensadas e aplicadas.

Em síntese, em relação à primeira variável interna categorial, para qualificar esta SD1 também poderiam ficar mais explícitos como ocorrem os procedimentos de aprendizagem dos conhecimentos práticos no laboratório de informática na sua relação com os conhecimentos teóricos, como por exemplo, as atividades de interação mediadas pelo professor que ampliem as habilidade de recepção (leitura e escuta) e habilidades de produção (escrita e oralidade) pelas quais ampliam-se as atividades mentais superiores pela linguagem em uso social (Vygotsky). Interações essas não só com o texto, mas também com os colegas, mediado pelo professor para a aprendizagem; discussões em pequenos grupos, discussões em grupos maiores, atividades escritas curtas compartilhadas em pequenos grupos, no grande

grupo, sempre mediadas pelo professor são fundamentais para que objetivos sejam atingidos:

Em acréscimo, para qualificar a SD1 seria a explicitação da forma como o conteúdo teórico-prático para a aprendizagem ocorre por meio do uso das Tecnologias de Comunicação e Informação. Isso porque de acordo com Fontana e Cordenonsi (2015, p. 102), a “tecnologia digital, pode servir de mediadora e facilitadora do processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade de facilitar o acesso a novos *modus operandi*”. Em outras palavras, embora o conteúdo da prática profissional em estudo esteja relacionado com o mundo das tecnologias de comunicação, isso não implica necessariamente que o estudante domine essas tecnologias para fins de sua própria qualidade de comunicação. Dessa forma, os procedimentos didático-pedagógicos da SD1 poderiam explicar quais são as práticas pedagógicas que inserem os estudantes não somente na leitura de textos nos sítios eletrônicos, mas, também como se dá a prática de escrita de seus textos e como ocorre o compartilhamento dos seus textos nas interações com os colegas e com o professor.

Finalizada a descrição, a interpretação e a análise primeira variável de pesquisa, passa-se a segunda variável.

A variável *Trabalho como princípio educativo*, como posto na metodologia, é constituída pelas seguintes categorias: trabalho, ciência, tecnologia e cultura, ética, estética, formação cidadã, competência etc., caracterizando a formação integral. Em outras palavras, como está posto no Documento Base (BRASIL, DBEPT, 2007, p. 45), “a relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura”, ou seja, constitui-se pelos fundamentos: trabalho, politecnia, omnilateralidade e formação integral.

A partir desse campo conceitual, observa-se pelo conteúdo apresentado na SD1, que não há menção de como a prática do *trabalho no sentido histórico* ocorre no processo de ensino e aprendizagem. Observa-se que na descrição, interpretação e análise dos resultados indicam que o conteúdo apresentado na SD1, limita-se a aspectos técnicos e operacionais, sem explorar como o trabalho, enquanto atividade histórica e socialmente constituída, poderia contribuir na formação profissional dos estudantes trabalhadores. A ausência desse enfoque representa uma lacuna no desenvolvimento de uma compreensão crítica e contextualizada do trabalho, o que

limita a efetivação de uma formação integral e historicamente consciente, que proporciona uma transformação social, como preconizado pela EPT.

Como afirma Marx (1985, [1867]), o sentido histórico do trabalho diz respeito a uma atividade comunitária e colaborativa realizada com outros indivíduos na sociedade para fins de interação social e produção de bens e serviços à vida coletiva para sua subsistência. Na cultura atual, este trabalho diz respeito aos conhecimentos técnicos de informática e computadores, dentro do eixo das tecnologias de comunicação, compreendendo, conforme Pinto (2005), que a tecnologia não é simplesmente um conjunto de ferramentas, mas um processo histórico, social e culturalmente determinado. Nessa perspectiva, dominar a prática de operar computador pode proporcionar melhores condições, conforme propõe Frigotto (2008), para a inserção do estudante ao mundo do trabalho, aqui entendido como uma condição, como um meio de garantia de sua subsistência. Isso posto não se está afirmando que esse saber técnico não esteja ocorrendo nas práticas pedagógicas do Componente de Introdução à Informática do referido curso. Pela leitura do conteúdo dos textos e das atividades acima discutidas, não fica explícito como essa aprendizagem ocorre, já que a proposta pedagógica da EPT está focada na *indissociabilidade* da teoria-prática.

Em relação ao *trabalho no sentido ontológico*, o conteúdo da SD1 indica que os estudantes da EJA devem compreender que a tecnologia da informação, com base em Bueno (2017), Campos (2002), Moraes (2020), entre outros, trata dos dispositivos e máquinas utilizados para processar a informação, bem como inclui os processos e técnicas para construí-los e operá-los, e o conhecimento científico e técnico que os suporta. Todo esse saber só pode ocorrer pelo trabalho humano em um processo permanente de interação e modificação da natureza, no *sentido ontológico do trabalho*. Por isso, para Ramos (2008, p. 4), "o trabalho é uma atividade humana que envolve interação, criação e busca satisfazer necessidades, possuindo um sentido ontológico" que é inerente ao ser humano, ou seja, o trabalho pode ser entendido como uma realização essencial humana que não se limita apenas a uma atividade econômica específica.

Nesse sentido, os procedimentos didáticos da SD1, deve incluir atividades que promovam a compreensão da relação entre ciência, tecnologia e trabalho, para que o estudante trabalhador perceba como operar um computador modifica tanto a natureza física quanto sua própria prática, a SD1 poderia explorar explicitamente os

princípios científicos e tecnológicos envolvidos, como disponibilizando aos estudantes, atividades como projetos práticos baseados em solução de problemas reais e discussões sobre o impacto da tecnologia na sociedade permitiriam que o estudante experimentasse o poder transformador da ciência aplicada. Para isso, é fundamental incluir práticas pedagógicas que estimulem a interação, a criação, a reflexão crítica na necessidade do trabalho como força de transformação social. Dessa forma, esses estudantes trabalhadores compreenderão a tecnologia não apenas como uma ferramenta, mas como um elemento que molda sua relação com o mundo, promovendo um aprendizado que vai além das operações técnicas.

Em relação a *politecnia*, Saviani (2007, p.140) afirma que a “*politecnia* não deve ser entendida apenas como a capacidade de realizar diversas técnicas, mas sim como o conhecimento dos princípios científicos subjacentes a essas técnicas”. Em outras palavras, não basta que o estudante trabalhador aprenda realizar uma variedade de operações ou tarefas; é necessário que ele compreenda as bases científicas que sustentam essas práticas, para que consiga compreender e atuar em sua prática profissional.

O conteúdo da SD1 indica que a Politecnia, um dos pilares da Educação e apresenta quatro textos e questões que introduzem fundamentos teóricos de informática aplicados à prática de operação de computadores. Mas, observa-se a ausência de uma explanação aprofundada dos princípios científicos que sustentam tais práticas, incentivando os estudantes trabalhadores a entenderem o porquê por trás de cada ação ao operar um computador. Nesse sentido, deve-se incluir abordagens que explorem esses princípios de forma mais sistemática, possibilitando aos estudantes uma compreensão ampliada das bases científicas que embasam o uso dos conceitos tecnológicos na prática profissional. A indissociabilidade entre teoria e prática é fundamental para integrar aspectos no processo de aprendizagem. No entanto, não está claro como essa aprendizagem ocorre efetivamente, o que limita a compreensão dos alunos sobre a relação entre trabalho, ciência e tecnologia.

Embora a SD1 não menciona a aplicação de técnicas em contextos práticos, falta uma abordagem crítica que estimule os estudantes a refletirem sobre suas práticas e a compreenderem os princípios científicos subjacentes, ou seja, falta evidenciar de forma é feita a conexão prática que permitiria aos alunos desenvolver uma compreensão mais profunda dos princípios científicos por trás das técnicas.

Essa ausência impede uma formação integral desses estudantes da EJA. Machado (1991, p. 129) também aponta que "no ensino politécnico, não é suficiente apenas o domínio das técnicas; faz-se necessário dominá-las ao nível intelectual". Em conformidade ao Documento Base (BRASIL, DBEPT, 2007, p. 45) e a tecnologia, que "transforma esse conhecimento em recursos tangíveis para atender às necessidades humanas". Com isso, ocorre a superação da dicotomia entre trabalho manual e intelectual, ou entre o conhecimento como define os autores Saviani (2000) e Ciavatta (2005).

Em relação ao fundamento da Omnilateralidade, como descrito por Marx (1987), aponta para uma *formação* do ser humano em todas as suas dimensões: intelectuais, físicas, emocionais e sociais. Em acréscimo, Frigotto (2012, p. 265) utiliza o termo "Omnilateral" com origem no latim e seu significado é "todos os lados ou dimensões", ou seja, considera todas as dimensões do ser humano, levando em conta não apenas "os aspectos cognitivos, mas também os emocionais, sociais, culturais e históricos". Na análise do conteúdo da SDI, observa-se que o conceito de formação omnilateral, conforme definido por Frigotto (2012), não se encontra plenamente desenvolvido nas atividades propostas. Embora alguns elementos cognitivos sejam trabalhados, os aspectos emocionais, sociais, culturais e históricos não são abordados de forma explícita e integrada. Nesse sentido a SD1, precisa incorporar atividades de conteúdos que estimulem a reflexão crítica e engajem os alunos em práticas que promovam o desenvolvimento emocional, a integração social, o reconhecimento cultural e a valorização das dimensões históricas do conhecimento.

Como se observa o trabalho como princípio educativo, implica ir além de uma prática pedagógica pela qual os estudantes ampliam sua cognição pelos novos conhecimentos teóricos e práticos. Implica uma educação integral que envolve e desperta as demais dimensões do estudante como a ética, estética, formação cidadã, competência para o mundo do trabalho. No sentido de estimular a consciência ética, desses estudantes para que reflitam sobre responsabilidades sociais e profissionais; desenvolver a sensibilidade estética, valorizando qualidade e inovação; incentivar a formação cidadã, com uma visão crítica sobre a função da tecnologia na área profissional e social; como resolução de problemas e trabalho em equipe, fundamentais para o mercado de trabalho, atuando de forma responsável e crítica no contexto em que os estudantes trabalhadores estão inseridos

Embora seja impossível perceber esses aspectos pela análise de conteúdo analisado na SD1 de uma única sequência de atividades, conforme está sendo proposto aqui, em algumas questões das atividades de aprendizagem acima discutidas, encontram-se movimentos, pelos quais o autor busca promover relações entre os fundamentos científicos do trabalho em estudo, informática e computadores, com a realidade social, cultural dos estudantes. Entendendo-se, conforme posto no Documento Base (BRASIL, DBEPT, 2007, p. 45), que a cultura “vai além das manifestações artísticas e tradições, abrangendo valores, ideias e estilos de vida que moldam as interações sociais e influenciam o desenvolvimento da sociedade”.

Nessa perspectiva, entende-se que podem ser elaboradas questões que promovem a integração entre os fundamentos científicos e a prática, conforme propõe Saviani ao discutir o conceito de politecnia. Essas questões incentivam os estudantes a compreender os princípios científicos subjacentes às técnicas de informática, indo além de sua mera aplicação teórica ou aplicação prática.

Além disso, é importante que as questões ampliem a formação omnilateral, considerando o desenvolvimento intelectual, social, emocional e cultural dos estudantes, o que vai além das habilidades técnicas. Essas questões também devem integrar o conhecimento teórico e prático à realidade social e cultural dos estudantes trabalhadores, ao abordar a relação entre tecnologia e sociedade, especialmente no contexto do trabalho formal e informal.

Essenciais práticas pedagógicas que promovam discussão acerca das contradições na forma como o trabalho nesse eixo é organizado no/pelo sistema capitalista. Ou seja, como o trabalho formal, e, atualmente, avançando o trabalho informal ou flexível, especialmente, pela indústria da plataforma, conforme apresentado na pesquisa do ProfEPT, por Souza (2022) e Souza e Valer (2022). Os autores discutem com base nos pressupostos da EPT, não só os possíveis benefícios trazidos pelas plataformas digitais, mas também as problematizações como o desemprego em massa, a qualidade de vida e a precarização do trabalho etc.

Contradições acerca do uso das tecnologias digitais e a forma como as relações psicossociais estão sendo transformadas também foram pesquisadas na dissertação de Sandi Junior (2023) no ProfEPT e Sandi Junior e Valer (2023). Os autores discutem como essas indústrias fazem uso de algoritmos para conduzir usuários desinformados aos excessos e práticas individuais e sociais que

desintegram as relações familiares, sociais e, especialmente, as práticas no processo de escolarização, prejudicando a aprendizagem escolar.

Os estudantes trabalhadores da EPT devem compreender que a tecnologia da informação tem uma função fundamental na sociedade atual, permeando todas as áreas do conhecimento. Mas cabe à instituição escolar promover essa articulação no processo educativo, ampliando o sentido do termo competência com base nos pressupostos de Ramos (2008). Esse sentido deve ser deslocado do escopo reducionista da certificação por qualificação para atender as mudanças significativas no sistema produtivo cada vez mais flexível. As competências devem ser ressignificadas para que a formação dos estudantes-trabalhadores, não apenas atenda às demandas do mercado de trabalho, mas também promovam uma consciência crítica e um compromisso com o mundo do trabalho. O sentido de competências para o mundo do trabalho foi discutido na pesquisa do ProfEPT por Souza (2022) e Souza e Valer (2022), ao defenderem o uso da tecnologia da informação, não apenas como domínio técnico, mas também a capacidade de analisar e aplicar a tecnologia de maneira ética, colaborativa e com consciência ambiental, visando ao desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades sociais e produtivas, indo além das habilidades tecnológicas, formando estudantes capazes de atuar criticamente na sociedade e no mundo do trabalho.

Finalizada a descrição, a interpretação e a análise da segunda variável de pesquisa, passa-se a terceira variável.

Outro princípio fundante da EPT, como apresentado no referencial teórico, é a *pesquisa como prática pedagógica*. Como colocado na metodologia, essa variável é constituída por categorias cognitivas e linguísticas como: funções mentais superiores (como definição de objeto-problema de pesquisa, conhecimento científico, descrição e análise de resultados) e habilidades linguísticas (incluindo a escrita de textos científicos e o domínio das tecnologias digitais para acessar e compartilhar conhecimentos), conforme os estudos sobre a aplicação da pesquisa científica com os estudantes da EPT de Felipe (2019) e Felipe e Valer (2019, p.12).

Ao se retomar o conteúdo da SD1 em estudo, pode-se inferir que os textos apresentados, conforme já discutido, teriam a finalidade de instrumentalizar (Gasparin, 2012) e Galvão, Lavoura e Martins, 2019) os estudantes com os conhecimentos teóricos da prática profissional em estudo. Mais especificamente

dentro das atividades de aprendizado, há questões que podem ser entendidas como problematizadoras, ou seja, que apontam problemas de investigação; há também questões que buscam promover algumas estratégias de leitura, auxiliando na ampliação das funções mentais superiores das relações internas e externas aos conteúdos dos textos.

Constata-se que na SD1 existem questões que estimulam a reflexão crítica e o desenvolvimento de funções mentais superiores. Porém, faltam procedimentos explícitos de pesquisa empírica, relacionando a teoria com a prática. A escrita de textos científicos também é pouco explorada, com escassez de atividades que promovam a estruturação de resultados e reflexão ética. Ainda mais, o uso de letramento digital na pesquisa é limitado, sem atividades que incentivem a busca crítica de informações ou o uso de ferramentas digitais. Nesse sentido, a SD1 poderia ser aprimorada para integrar mais profundamente esses elementos, fortalecendo a formação investigativa dos estudantes trabalhadores.

Entende-se a pesquisa científica como uma prática social que, de acordo com os pressupostos Vigotskianos sobre pensamento, linguagem e interação social, amplia nos envolvidos diferentes funções mentais superiores. Isso para a solução de problemas profissionais e sociais, de tal forma que os conhecimentos espontâneos sejam transformados em conhecimentos científicos, seguindo os pressupostos Vigotskianos, por meio dos quais são ampliadas as habilidades linguísticas, dando melhores condições para o sucesso e a progressão desses estudantes não só no trabalho, mas também nos estudos. A *pesquisa como princípio pedagógico*, permite que o conhecimento seja construído a partir da investigação e da reflexão crítica sobre a realidade social e produtiva (Demo, 2011). Esse processo investigativo não apenas desenvolve habilidades e competências nos estudantes trabalhadores, como análise, síntese, argumentação, resolução de problemas e tomada de decisões, mas também promove a autonomia intelectual e a criatividade. Ao priorizar a construção do conhecimento de maneira criativa e inovadora, esse princípio educativo visa a contribuir com o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade de vida, capacitando-os a serem agentes de mudança na sociedade

Para a análise do conteúdo desta SD1, considera-se as discussões para o curso de informática direcionada à EJA fundamental final na abordagem Progressista Libertadora de Freire presentes em extensos estudos, entre os quais estão os de Silva, Lopes e Ferreira (2011) e de Silva (2017). Porém, estando esse

público inserido no contexto educativo da EPT, amplia-se essas discussões com Saviani (1991), cujo estudo promove discussões acerca da diferença entre a abordagem Pedagógica Libertadora de Freire e a abordagem pedagógica Histórico-crítica, cujo deslocamento principal está na relevância de os conhecimentos técnico-científicos historicamente produzidos serem parte integrante para a compreensão e transformação da realidade dos estudantes em todas as modalidades educativas.

Parece, assim, que o desafio para promover uma educação para a formação integral está nessa complexa combinação em que estudantes com baixo letramento da cultura da língua escrita devem ser engajados em práticas pedagógicas pelas quais a prática profissional seja aprendida e sustentada pelos conhecimentos científicos historicamente sistematizados, por meio da pesquisa como prática pedagógica. Como se observa, esse projeto deve ser institucional, em que os profissionais da educação como principais agentes de mediação devem ter os conhecimentos teóricos, práticos e pedagógicos necessários. Esse projeto deve ser contínuo e permanentemente em revisão em uma perspectiva dialética com todos os envolvidos. Não se perdendo de vista como a integração dos conteúdos da formação geral e formação técnica devem ser assumidos nas práticas pedagógicas da EPT para a formação integral dos trabalhadores estudantes para investigar como essas práticas podem promover o sucesso na aprendizagem para dar as condições para a progressão nos estudos e no trabalho.

Assim, defende-se uma educação que seja integrada entre a formação geral e a formação profissional e que seja integral, capaz de abranger as diversas dimensões do ser humano, ou seja, além da técnica, a cognitiva, a emocional, a social e a ética. Esses conceitos, intrinsecamente humanos, devem ser incorporados de maneira prática no processo educativo e não apenas na aquisição de conhecimentos técnicos, mas também no desenvolvimento de competências críticas, éticas e cidadãs, com o objetivo de formar cidadãos completos e comprometidos com a transformação social.

Nesta seção (3.2), foi analisado o conteúdo da SD1 como parte do Recurso Caderno pedagógico pela seleção de três variáveis de pesquisa: os fundamentos da didática para a PHC pelos cinco passos; o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como prática pedagógica.

Os resultados da variável fundamentos didáticos para a Pedagogia Histórico-Crítica indicaram que os passos propostos poderiam estar melhor explicitados de forma que o leitor possa não só perceber cada um dos passos, mas também que compreenda sua finalidade em termos de ampliação das atividades mentais superiores como estão intrínsecos aos pressupostos teóricos da EPT.

Os resultados da variável - trabalho como princípio educativo indicaram que sua aplicação poderia ser qualificada no sentido de explicitar os procedimentos pedagógicos para a aprendizagem dos conhecimentos teóricos com a aprendizagem prática do trabalho forma indissociável. Também poderiam ficar mais explicitados possíveis procedimentos para a formação cidadã, estética, ética etc. para a formação integral dos estudantes trabalhadores no desenvolvimento de uma consciência crítica.

Os resultados da variável a pesquisa como prática pedagógica indicaram que ela não está aplicada de forma a promover nos estudantes um entendimento mais claro do que seja uma pesquisa científica, pela ampliação dos aspectos cognitivos e linguísticos que a materializam. Isso porque sua prática está diretamente relacionada à superação da dicotomia teoria-prática, trabalho intelectual e manual, promovendo com isso a formação integral dos estudantes trabalhadores.

Em síntese, os resultados dessas variáveis (CP) indicam a necessidade de aprimorar a aplicação prática dos fundamentos e princípios da EPT na relação teórico-prática do Caderno Pedagógico, promovendo uma formação integral dos estudantes trabalhadores. Isso requer uma revisão do material didático, uma maior ênfase na relação entre teoria e prática, levando em consideração o perfil dos estudantes trabalhadores envolvidos que tenha uma abordagem ampla e integral, que valorize não apenas o conhecimento técnico, mas considere a formação teórica e prática no desenvolvimento humano e social dos alunos. Ao mesmo tempo, reforçar o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico pode qualificar ainda mais a formação integral dos estudantes, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo do trabalho de forma crítica, emancipadora que vise uma transformação social.

Finalizada a descrição, interpretação e a análise dos resultados do conteúdo do Caderno pedagógico em relação às três variáveis internas da pesquisa, na próxima seção, apresenta-se os resultados dessas variáveis no conteúdo das respostas do instrumento questionário aplicado aos docentes.

4.3 RESULTADOS DAS VARIÁVEIS INTERNAS CATEGORIAIS - PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES

Esta seção tem por fim, conforme objetivo específico (c) *diagnosticar, pela análise das respostas do instrumento - questionário aplicada aos docentes do curso em estudo, a sua concepção acerca dos fundamentos e princípios da EPT e sua transposição teórico-prática*. Para dar conta do objetivo retoma-se as variáveis categorias apresentadas na metodologia: Fundamentos: trabalho, omnilateralidade, politecnia e formação integral e os Princípios: trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, as quais fundamentaram o roteiro do questionário, cujos resultados estão no Apêndice B1- Resposta do questionário (1) Para a compreensão da percepção dos docentes acerca dessas variáveis, seguem as perguntas aplicadas com a interpretação e análise dos resultados:

Pergunta-se na (2): *Como você compreende teoricamente os fundamentos da EPT: Trabalho, Omnilateralidade, Politecnia, Formação integral; e como você percebe a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?*

Como se observa, a questão foi organizada em dois movimentos, sendo que primeiramente se buscava depreender em que medida os participantes conseguiram conceituar objetivamente os fundamentos da EPT e, no segundo momento, como os participantes percebiam a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do material didático em estudo. Como se pode constatar nas respostas obtidas dos participantes, conforme Apêndice B1- Resposta do questionário (1), de modo geral, o conteúdo dos dois questionamentos se mesclam; embora os fundamentos não são apresentados explicitamente, seguindo o comando da questão, em algumas falas, mais que outras, consegue-se depreender alguns aspectos que os constituem. Já em relação à segunda parte da questão, que trata da sua percepção sobre a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do material didático em estudo, observa-se que, de alguma forma, uns mais que outros, ocorrem relações entre os pressupostos e sua aplicabilidade nas ações pedagógicas do curso, como se demonstra abaixo:

De forma mais assertiva, em resposta à compreensão teórica dos fundamentos *Trabalho, Omnilateralidade, Politecnia, Formação integral*, D2 aponta:

[...] A polivalência, a habilidade para lidar com diversidade e a formação integral são elementos fundamentais em qualquer campo educacional. Não importa a área de conhecimento em que alguém se especialize, compreender questões políticas, econômicas e profissionais, além de se inserir na coletividade, é sempre crucial (Questionário, 2023, D3).

Embora D2 não teorize individualmente os quatro fundamentos indicados, ele apresenta aspectos que remetem ao que é posto para a formação integral do estudante em todas as áreas do conhecimento, reforçando que a proposta pedagógica da EPT é a de uma formação humanizadora, integral que possa preparar esse trabalho também para a cidadania. Na fala de D2 não há objetivamente conteúdo que possa refletir a aplicação dos fundamentos no caderno em estudo, ele acrescenta que “A proposta da Educação Profissional e Tecnológica implica, portanto, em uma formação humana abrangente, que busca a integralidade e, ao mesmo tempo, a construção de uma cidadania responsável e ativa” (Questionário. 2023, D3). Observa-se que há uma preocupação no sentido de que a prática pedagógica para a formação profissional deva ser pautada para formação integral do estudante trabalhador.

Sobre a compreensão teórica dos fundamentos, D4 também não teoriza sobre os fundamentos solicitados no comando da questão, mas trata da formação integral, ao afirmar que,

De fato são fundamentos importantes, não há como separar o ser humano que aprende, de suas atividades e de sua vida diária. Logo, a formação deve ser integral, objetivando a compreensão e evolução do estudante como todo, trazendo conhecimentos e habilidades também para a sua vida, considerando as interações sociais e a formação cidadã (Quest. 2023, D4).

Isso porque, ao serem aplicados proporcionam uma formação integral em também para a vida nas suas relações sociais e cidadã. De forma mais específica sobre a aplicação desses fundamentos na sua prática pedagógica, D4 afirma que

[..] Eu ministrei em específico o componente de Internet no referido curso, assim sendo, neste componente foi possível trazer a problematização e funcionamento dos dispositivos e fluxos do dia a dia das pessoas, contribuindo para a formação integral dos alunos. As discussões em sala abordaram os mais diferentes temas da vida diária dos alunos (Quest., 2023, D4)

D4 aponta que ao ensinar os conteúdos específicos sobre a prática profissional em estudo propostos no Componente Internet, buscou aplicar procedimentos que problematizam seu uso no cotidiano dos estudantes, promovendo discussões com temas da vida diária dos alunos, com isso promovendo a formação integral.

De modo semelhante aos demais docentes, D3 também não retoma

teoricamente os fundamentos, como se observa na sua fala:

De forma resumida a aplicação desses fundamentos na disciplina de Introdução à Informática visou formar profissionais mais completos, capazes de enfrentar os desafios de forma integrada, não apenas dominando as habilidades técnicas específicas, mas também compreendendo o contexto mais amplo em que estão inseridos (Ques., 2023, D3).

D3 aponta que a aplicação desses fundamentos na sua prática pedagógica no Componente de Introdução à Informática buscou formar profissionais capazes de enfrentar desafios de forma integrada, ou seja, além das habilidades técnicas específicas, mas também de forma que compreendessem o contexto mais amplo em que estão inseridos, buscando uma formação de profissionais completos.

Por fim, D1 coloca “acredito que os fundamentos teóricos da EPT são de extrema importância”, porém também os teoriza, conforme solicitado. Para tratar a da aplicação desses fundamentos na sua prática pedagógica, aponta, “Tenho alguns relatos interessantes sobre alunos que começaram um curso conosco e, ao finalizá-lo, já estavam fora da escola. Eles buscavam aprender sobre o mercado de trabalho, que demanda muito conhecimento” (Ques., 2023, D1). D1 enfatiza haver alguns relatos de estudantes que, ao finalizarem o curso, já estavam trabalhando, sendo que a busca pelo curso foi devido à demanda do mercado de trabalho, ou seja, as empresas estavam exigindo dos trabalhadores conhecimentos mais específicos sobre a prática profissional Operador de Computador.

Como se observou pelas falas dos docentes, os fundamentos apresentados não foram retomados individualmente, sendo que o fundamento mais indicado foi a Formação integral (D2 e D4) como se apresenta na fala de D2 "a polivalência, a habilidade para lidar com diversidade e a formação integral são elementos fundamentais em qualquer campo educacional" e o D4 “não há como separar o ser humano que aprende, de suas atividades e de sua vida diária” esse conceito coaduna com Saviani (2007), ao afirmar-se que a educação é um instrumento básico para o exercício da cidadania e sobre a necessidade de uma formação que vá além da mera transmissão de conhecimentos técnicos. Dessa forma, como estão apresentados pelos docentes (D2 e D4) reiteram a importância de uma formação que integra habilidades técnicas e conhecimento teórico, destacando que a educação deve preparar os alunos para a cidadania e para o enfrentamento de desafios sociais.

Essa realização provavelmente ocorra pelo fato de esse termo aparecer com

mais frequência nas legislações e, conseqüentemente, nos documentos institucionais, sendo que os demais conceitos são mais efetivamente discutidos nos cursos de formação, cuja base conceitual seja dos pensadores progressistas.

O conceito de trabalho nas dimensões (histórico, ontológico e social) nas falas dos docentes, não está explicitamente conceituado como solicitado no comando da atividade. Embora nenhum dos D1, D2, D3 e D4, teorizaram o trabalho nas suas devidas dimensões. O D1 menciona que "alguns alunos, ao finalizarem o curso, já estavam no mercado de trabalho, mas essa afirmação limita à aplicação prática do conhecimento, sem uma reflexão teórica sobre o trabalho. Na fala de D2 não há objetivamente conteúdo que possa refletir a aplicação dos fundamentos no caderno em estudo. O D3 ressalta que a aplicação desses fundamentos busca formar profissionais completos, capazes de "enfrentar os desafios de forma integrada". Sua fala enfatiza mais na integração das habilidades técnicas com a compreensão do contexto. Quando Frigotto, Ciavatta e Ramos (2007) discutem o trabalho como um elemento ontológico essencial da prática humana é um fator de transformação social.

O *trabalho* historicamente constituído está ligado à prática profissional conforme Marx (1985 [1867]) afirma é a condição básica e fundamental para a subsistência humana. Aqui, na dimensão ontológica, o trabalho envolve a interação dos estudantes trabalhadores com a tecnologia, promovendo transformação em suas vidas profissionais, como afirma Arendt (1958) o trabalho é a condição essencial da existência humana, pois possibilita a transformação da natureza e a criação de novos objetos e conhecimentos. E na *dimensão social*, o trabalho está relacionado às interações entre os indivíduos e a sociedade, promovendo mudanças sociais como tem defendido Frigotto (2008) é a relação social fundamental que define o modo humano de existência.

Em síntese os teóricos definem o fundamento trabalho na sua *dimensão histórica*, segundo Saviani (2007), é entendido como o processo histórico e social que configura a formação do trabalho ao longo do tempo, refletindo as transformações nas condições e nas relações de produção. Na sua *dimensão ontológica*, é visto como um elemento essencial da prática humana que define a relação do ser humano com o mundo e a sua capacidade de transformar a realidade por meio do trabalho (Frigotto, Ciavatta e Ramos, 2007). Na *dimensão pedagógica*, o trabalho é compreendido como uma categoria fundamental para a articulação entre

teoria e prática, permitindo a formação integral dos estudantes ao vincular o conhecimento teórico com a prática laboral (Demo, 2004). E, na *dimensão social*, o trabalho é considerado um fator determinante para a conscientização crítica dos indivíduos sobre as contradições do mundo do trabalho e suas implicações na sociedade (Frigotto, 2010).

Com relação aos fundamentos da politecnicidade, observa-se nas falas dos docentes, D2, D3 e D4, D1 uma movimentação parcial entre a teoria e a aplicação dos fundamentos da politecnicidade e omnilateralidade no material didático, embora essa relação seja na forma mais implícita e menos aprofundada.

Sobre a politecnicidade, D4, é o que mais se aproxima desse fundamento, ao problematizar o "uso da tecnologia no cotidiano dos estudantes e abordar temas da vida diária", percebe-se a conexão do conhecimento técnico com a realidade vivida. No entanto, a fala de D4 não deixa claro em sua explicitação teórica esse fundamento. O D2 menciona a "polivalência" e a "habilidade para lidar com diversidade" como elementos fundamentais em qualquer campo educacional. Embora não use o termo politecnicidade diretamente, essa fala sugere uma aproximação ao conceito, que envolve a integração entre teoria e prática e a compreensão dos princípios científicos por trás das técnicas, como destacado por Saviani (2007) e Ciavatta (2005). No entanto, a aplicação dessa perspectiva no caderno não é detalhada. E o D3 aponta que a aplicação dos fundamentos no material estudado, visa formar "profissionais mais completos, capazes de enfrentar os desafios de forma integrada", mas não teoriza. Porém, a aplicação desse fundamento no caderno não é explícita. Na fala de D1, não há menção direta à politecnicidade, mas ele destaca que o curso ajudou os alunos a entrar no mercado de trabalho, o que reflete a preparação para atender às demandas profissionais, conectando teoria e prática, um dos princípios da politecnicidade, que segundo Saviani (2007) vai além da execução de várias técnicas, implicando também no entendimento dos princípios científicos que as fundamentam.

Dessa forma, os docentes D4, D2, D3 e D1 abordam a teoria e a aplicação dos fundamentos da EPT de forma variada. D1 foca no mercado de trabalho sem detalhar a aplicação teórica, enquanto D2 e D3 enfatizam a formação integral, mas não articulam claramente com a prática. D4 é o mais próximo de aplicar os fundamentos, conectando o conteúdo à realidade dos estudantes trabalhadores, embora sem explicitar plenamente conceitos da politecnicidade. Conforme descrito por

autores como Saviani (2007) e Ciavatta (2005), a politecnicidade deve abranger os diversos aspectos da vida humana, proporcionando uma educação integral que esteja intimamente ligada à prática do trabalho.

Com relação ao fundamento de omnilateralidade pode-se constatar nas falas dos docentes entre a teoria e a aplicação do fundamento da omnilateralidade no caderno em estudo. Pode-se constatar que os docentes D1, D2, D3 e D4 mencionam aspectos relacionados à omnilateralidade de forma implícita em suas falas, mas sem uma teorização clara. D1 destaca a importância de "conhecimentos mais específicos" para atender às demandas do mercado, sem conectar diretamente ao conceito de formação integral e multidimensional. D2 afirma que a EPT busca "uma formação humana abrangente", refletindo a ideia de desenvolvimento equilibrado, mas sem detalhar a aplicação prática. D3 menciona a intenção de formar profissionais "capazes de enfrentar desafios de forma integrada", enquanto D4 aplica a omnilateralidade ao relacionar os conteúdos de informática com "discussões em sala [sobre] temas da vida diária dos alunos". Assim, as falas dos docentes refletem uma compreensão da omnilateralidade que não teoriza, mas aplica esse fundamento na busca de integrar diferentes aspectos da formação do estudante no Curso de Operador de Computador, que de acordo com Marx (1985 [1867]) "refere-se ao desenvolvimento completo das capacidades humanas em todas as suas dimensões, rompendo com a alienação do trabalho e possibilitando uma formação integral do ser humano." E Libâneo (2021) destaca que a omnilateralidade é essencial na educação profissional, pois integra o desenvolvimento técnico com uma visão crítica dos impactos sociais e éticos da tecnologia, capacitando os indivíduos para a vida e a cidadania.

Em síntese, em relação à conceituação teórica dos quatro fundamentos solicitada na questão (2), o fundamento que mais foi retomado foi o da formação integral, em que alguns mais que outros docentes buscaram explicitar sua relevância para uma formação plena e cidadã do estudante trabalhador. Em relação à forma como esses fundamentos são aplicados no recurso pedagógico em estudo, aqui, também uns mais que outros apontaram ou indicaram procedimentos pedagógicos que realizam, porém com pouca informação de como esses fundamentos são pensados para essa prática. Parece que o fato de os fundamentos não terem sido explicitados, pode contribuir para pouca clareza para se compreender a relação teoria e prática.

Na Pergunta (3) segue: *Como você compreende os princípios da EPT:*

Trabalho como princípio educativo, Pesquisa como princípio pedagógico; e como você percebe a aplicação desses princípios nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?

Como se observa, a questão foi organizada em dois movimentos, sendo que primeiramente se buscava depreender em que medida os participantes conseguiram conceituar objetivamente o *Trabalho como princípio educativo* e a *Pesquisa como princípio pedagógico* e, no segundo momento, como os participantes percebiam a aplicação desses princípios nas atividades pedagógicas do material didático em estudo. Conforme os resultados das respostas dos docentes no Apêndice B1- Resposta do questionário (1), observa-se pelo conteúdo que há mais enfoque para a aplicação dos princípios que a conceituação desses princípios como se esperava no primeiro movimento, como está demonstrado abaixo:

A abordagem mais ampla dos conceitos e sua aplicação pode ser encontrada na fala de D2, ao afirmar que

O trabalho é um tema complexo e multifacetado na sociedade contemporânea. Ele pode ser tanto humanizador quanto desumanizante, servindo para organizar a sociedade, mas também podendo ser explorador e desgastante. (Questionário, D2, 2023).

Como se observa, D2 não conceitua explicitamente os princípios como a questão solicitava, mas inicia sua fala apontando que o trabalho na contemporaneidade pode ser aplicado para o desenvolvimento humano, mas também para a exploração da força de trabalho, promovendo condições desumanizadoras, caracterizando a forma como a sociedade se organiza. Enfatiza que “compreender sua influência na busca por uma vida satisfatória é crucial”. Sobre a aplicação desses princípios na prática pedagógica do Caderno pedagógico do referido Curso, (D2) afirma que a abordagem utilizada permitiu aos estudantes “desenvolver conhecimentos técnicos, habilidades práticas e capacidade de pesquisa”. Reforça que “essa abordagem mais ampla prepara os alunos para os desafios do mercado de trabalho”.

Sobre esses princípios, (D1) não retoma os princípios indicados na questão para conceituá-los, como se esperava. Inicia sua fala destacando que “*ao ministrar a disciplina de Introdução à Informática, especialmente para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), o foco é mostrar a aplicação dos temas abordados no curso e na vida cotidiana*” (Quest., D1, 2023). Ao buscar demonstrar como esses princípios são aplicados, indica que “O trabalho educativo se concentra em orientar os alunos a

compreender o mundo da computação e da pesquisa, enfatizando a necessidade de questionar a veracidade das informações encontradas na internet” (Questionário, D1, 2023), isso para que os estudantes saibam analisar criticamente qualquer informação online. Por fim, D1 enfatiza que, ao aplicar a pesquisa, está tratando do letramento digital como ferramentas para compreensão do mundo da computação e da informática, preparando o estudante para “enfrentar o desafio de discernir entre fato e ficção no universo digital” (Quest., D1, 2023).

Na sua argumentação, D4 aponta que “Esses princípios são norteadores” (Questionário, D4, 2023), mas não os retoma nem os conceitua conforme esperado. Ao tratar da aplicação desses princípios na sua prática pedagógica, D4 afirma que

o primeiro princípio é de fácil obtenção, pois os alunos do EJA, em sua maioria já estavam inseridos no mundo do trabalho e a maioria dos conhecimentos foram utilizados nos seus trabalhos e/ou questionamentos dos alunos referente a suas atividades diárias em relação ao componente foram sanadas em aula (Quest., D4, 2023).

Como se observa, o trabalho como princípio educativo é aplicado na prática pedagógica de forma fácil, pois muitos alunos da EJA são trabalhadores na área de estudo, por isso, os conhecimentos trabalhados em aula são aproveitados na prática profissional ou pessoal dos estudantes. Acrescenta que, em relação ao princípio da pesquisa, houve dificuldade de aplicação “devido a restrições de tempo e às habilidades dos alunos”, porém “ao final da disciplina, foi possível abordar uma pesquisa rápida sobre os principais conceitos que envolviam os temas da aula”.

Por fim, sobre os princípios questionados, D3 também não os retoma para conceituá-los. Aponta que “à própria ideia do trabalho ou seja é preciso saber fazer alguma coisa” (Quest., D3, 2023). Sobre a pesquisa, destaca que a “[...] pesquisa é fundamental também para o desenvolvimento é da nossa capacidade de aprender nós não temos o aprendizado como inato” (Quest., D3, 2023). Relaciona a pesquisa ao aprendizado, pois para D3 a “aprendizagem ela é aprendida inclusive a própria capacidade de aprender também a desenvolvida por isso que pesquisar saber estudar saber produzir conhecimentos”(Quest., D3, 2023). Como se observa, D3 foca sua fala para explicar os princípios, mais a pesquisa e menos o trabalho, deixando uma lacuna por não explicitar com ele aplica esses princípios na sua prática pedagógica.

Como se observou pelas falas dos docentes, os princípios apresentados na questão (3) não foram, de modo geral, retomados individualmente para sua

conceituação, embora os docentes tenham procurado explanar sobre o trabalho e sobre a pesquisa, alguns com foco mais explicativo, outros com foco mais na aplicação pedagógica.

Discutir o trabalho como princípio educativo, implica a compreensão do trabalho nas dimensões acima apresentadas e compreendê-los na sua relação com a ciência, a tecnologia e a cultura, ou seja, compreender essas dimensões do trabalho em relação à ciência, tecnologia e cultura é fundamental para analisar como o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico moldam as práticas laborais, bem como a influência da cultura nas percepções e significados atribuídos ao trabalho em diferentes sociedades e nos tempos históricos.

Nessa perspectiva, o trabalho também está em relação com a ética, a estética, a formação cidadã, a competência para o mundo do trabalho, entre outros aspectos. Além de destacar a importância de o processo educativo promover debates sobre como o trabalho pode proporcionar a própria existência, não apenas em seu aspecto econômico, mas também no desenvolvimento intelectual, cidadão e estético. Além disso, conforme Marx (1985 [1867], p. 48), "o trabalho está intimamente ligado à exploração e à alienação". Ao compreender essas contradições, o estudante trabalhador pode engajar-se na luta de classes, resultando em mudanças nas legislações que visam melhorar as condições de trabalho e de vida.

Aqui, D1 enfatiza o trabalho em sua dimensão histórica, ou seja, a formação para o trabalho voltada à subsistência econômica, como apontado por Marx (1985 [1867]). No entanto, embora esse aspecto seja parte integrante da formação profissional, as questões ontológicas do trabalho e suas relações com a ciência, cultura e contradições não podem ser excluídas do processo de formação, conforme discutem Ciavatta (2005) e Ramos (2017). Esses autores argumentam que uma formação integral deve abranger tanto a qualificação técnica quanto a compreensão crítica das relações sociais que permeiam o mundo do trabalho.

O princípio da pesquisa como *prática pedagógica* está relacionada a aspectos relevantes como funções mentais superiores (objeto-problema de pesquisa, conhecimento científico, descrição, interpretação e análise dos resultados e proposta de intervenção para transformar a realidade em uma perspectiva mais justa e solidária); Língua(gem) (escrita de textos complexos normalizados,

específicos da redação científica, domínio das tecnologias digitais para acessar, elaborar e compartilhar conhecimentos).

Sobre a aplicação da pesquisa, para além das finalidades apresentadas, ela deve ampliar as funções mentais superiores nos estudantes, ou seja, devem ser instrumentalizados (Gasparin (2012) pelos conhecimentos científicos historicamente sistematizados (Saviani 1991) para resolver problemas pessoais, profissionais, sociais. Esses procedimentos dão as condições para a superação do trabalho manual e o trabalho intelectual, longamente discutidos por um tema amplamente discutido por diversos autores, Marx (2008 [1867]); Demo (2004); Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005).

Dessa forma, a aplicação desses princípios pelos docentes D1, D2, D3, e D4 nas atividades pedagógicas do Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador, enfrentou desafios, como a limitação de tempo e capacidade dos alunos para realizar pesquisas mais aprofundadas. Isso sugere a necessidade de explorar estratégias pedagógicas que possibilitem uma integração mais efetiva dos princípios da EPT no contexto específico do Curso de Operador de Computador - EJA integrada à EPT Considerando as seguintes respostas dos docentes.

Em síntese, pode ser observado que os docentes D1, D2, D3 e D4 mostraram uma ênfase maior na aplicação prática dos princípios de Trabalho e Pesquisa do que em sua conceituação teórica, possivelmente devido a um foco no ensino prático que busca tornar o aprendizado mais interessante e diretamente aplicável ao cotidiano dos estudantes trabalhadores. Além do mais, a falta de formação adequada nos princípios da EPT, ou dificuldade em articular a teoria com a prática pode levar a uma abordagem menos detalhada dos conceitos teóricos. Assim, percebeu-se uma necessidade de explicitar a conexão entre a pesquisa e o trabalho, mostrando como a pesquisa pode ser utilizada para resolver problemas reais no mundo do trabalho dos estudantes trabalhadores da EJA, na aplicação das atividades pedagógicas.

Chega-se às pergunta (4) na busca de diagnosticar a percepção dos docentes acerca dos fundamentos da teoria de ensino de Saviani (1991), conforme apresentada no Apêndice B1- Respostas - Questionário 1 os docentes foram questionados *Como você compreende os fundamentos da teoria de ensino Pedagogia Histórico-crítica de Saviani: conhecimentos teóricos historicamente sistematizados, prática profissional, criticidade do/no mundo do trabalho, dialeticidade; e como você percebe a aplicação desses fundamentos nas atividades*

pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?

Ao analisar a questão 4, é possível identificar que ela foi estruturada em dois movimentos distintos. O primeiro movimento busca compreender como os participantes teorizam e aplicam os conhecimentos teóricos historicamente sistematizados e fundamentados na Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani, no Componente Curricular Introdução à Informática e sua relação com o mundo do trabalho. As respostas dos participantes, conforme apresentado no Apêndice B1 do Questionário (1), revelam diferentes níveis de alinhamento e divergência em relação a essa aplicação. Embora os fundamentos não sejam mencionados de forma explícita, algumas respostas permitem identificar aspectos que os constituem. Na segunda parte da questão, que aborda a percepção dos docentes sobre a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do material didático em estudo, observa-se que, embora alguns docentes façam isso de maneira mais evidente do que outros, existem relações entre os pressupostos teóricos e sua aplicabilidade nas ações pedagógicas do curso. A seguir, apresenta-se a análise dessas relações.

O D1 respondeu estas questões da seguinte forma:

A proposta pedagógica histórico-crítica altera a compreensão tradicional da escola como um mero depositário de conhecimento transmitido unilateralmente. Segundo o teórico brasileiro Saviani, essa abordagem propõe uma sintonia entre o sujeito e a sociedade, considerando o aprendizado como um desenvolvimento antropológico. Os conhecimentos historicamente sistematizados não devem ser vistos apenas como algo do passado ou preservados como num museu, mas sim compreendidos como elementos que condicionam, organizam e orientam as ações futuras. Essa pedagogia busca conhecer a história da comunidade, dos povos e dos estudantes, carecendo de perspectivas futuras. A prática profissional não é simplesmente a repetição de ações, mas a consciência do que está sendo feito e suas implicações sociais. A criticidade envolve a consciência das dinâmicas de trabalho, incluindo condições salariais e de trabalho. A falta de consciência sobre o trabalho pode resultar em alienação e exploração. Nessa proposta significa que a sociedade se forma pelo diálogo. Nossa primeira aprendizagem é através do diálogo, e a dialética permeia todas as nossas relações. Quando rompemos o diálogo, corremos o risco de instaurar sistemas totalitários, onde alguns são forçados a aceitar imposições sem crítica (Quest., D1, 2023).

Percebe-se na resposta do docente D1 destaca a importância de contextualizar o conhecimento e a prática profissional. O D1 menciona que a proposta pedagógica histórico-crítica altera a compreensão tradicional da escola, sugerindo que o conhecimento não deve ser visto como algo estático, mas sim como algo que orienta

e organiza as ações futuras. Ele enfatiza que os conhecimentos historicamente sistematizados devem ser vistos como elementos que moldam ações futuras, destacando a importância da consciência crítica sobre as dinâmicas sociais e laborais para evitar a alienação, o que reflete uma preocupação com a formação crítica e social dos estudantes trabalhado, que devem ser historicamente sistematizados e utilizados para a formação crítica dos estudantes. E ainda enfatiza a necessidade de consciência crítica das condições de trabalho e das dinâmicas sociais, o que está em consonância com o princípio de criticidade do/no mundo do trabalho.

Já o D2 respondeu que,

Acredito que a prática da teoria pedagógica histórico-crítica é a integração de vários conhecimentos que os alunos adquirem ao longo do curso. Sabemos que a informática e a computação são áreas transversais, presentes em todos os campos do conhecimento. Isso é especialmente importante na disciplina de introdução à informática, onde podemos unir e conectar todos esses conhecimentos que os alunos adquiriram ao longo de suas vidas e do curso. É desafiador começar o curso sem conhecer a turma e os alunos com os quais estamos trabalhando, especialmente ao usar a tecnologia, como estamos fazendo (Quest., D2, 2023).

No que a resposta do docente D2 enfatiza a importância da integração de conhecimentos na prática da Pedagogia Histórico-Crítica, alinhando-se parcialmente com a Pedagogia Histórico-crítica de Saviani ao reconhecer a importância de unir diferentes áreas do saber. Ao reconhecer que a informática e a computação são áreas transversais, permitindo uma abordagem interdisciplinar, especialmente no componente em estudo, em que esses conhecimentos podem ser unidos e contextualizados. D2 também menciona o desafio de iniciar o curso sem conhecer bem os alunos, ressaltando a importância do relacionamento interpessoal para uma prática pedagógica eficaz.

O D3, respondeu que

Ao incorporar os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica nas atividades pedagógicas no componente curricular de Introdução à Informática, foi buscado ir além da mera transmissão de conhecimentos, promover uma formação crítica, contextualizada em fatos históricos relacionados à prática profissional dos Operadores de Computador e à área da Computação (Quest., D3, 2023).

A resposta do D3 demonstra um esforço para alinhar as atividades pedagógicas do

componente curricular Introdução à Informática com os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani. Ele enfatiza que a abordagem vai além da mera transmissão de conhecimentos, buscando promover uma formação crítica e contextualizada, em consonância com o princípio de Saviani de conectar teoria e prática profissional. Ao focar na contextualização de fatos históricos relacionados à prática dos Operadores de Computador e à Computação, D3 revela uma intenção de integrar a teoria pedagógica com a prática. No entanto, ele não fornece detalhes específicos sobre como esses fundamentos são aplicados no curso.

O docente D4, por sua vez,

Por ser um componente mais técnico, tanto os conhecimentos, práticas e assuntos são sistematizados e encadeados para que os alunos desenvolvam a habilidade de operacionalização utilizando a Internet. De fato, a criticidade é de suma importância, e neste conceito primordial. A reflexão por parte do estudante sobre a forma atual de implementação de suas atividades foi alvo de diversos momentos, com o intuito principal de otimizar suas tarefas (Quest., D4, 2023).

De acordo com as respostas o D4 pode se notar que por ser um componente mais técnico, os conhecimentos, práticas e assuntos no componente de Introdução à Informática são sistematizados e encadeados para desenvolver a habilidade de operacionalização dos alunos na Internet. Ele enfatiza a importância da criticidade como um conceito fundamental, ressaltando que a reflexão dos estudantes sobre a implementação de suas atividades foi abordada em diversos momentos, com o objetivo principal de otimizar suas tarefas, mas não detalha como essa reflexão se relaciona diretamente com os princípios teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica, como a dialética e a criticidade do/no mundo do trabalho. Essa abordagem sugere uma tentativa de aplicar teoria e prática, promovendo uma aprendizagem mais consciente.

Dessa forma, constata-se pelas respostas dos docentes D1, D2, D3 e D4 pode se em relação à Pedagogia Histórico-Crítica de Saviani revela diferentes níveis de alinhamento com os princípios e aplicação dessa abordagem. O docente D1 destaca a importância do diálogo e da consciência crítica sobre as dinâmicas sociais, refletindo a ideia de Saviani de que "a educação deve ser um instrumento de transformação social" (SAVIANI, 2009). O D2 foca na integração de conhecimentos e na contextualização da informática como uma ferramenta interdisciplinar, alinhando-se ao princípio saviniano de que o aprendizado deve ser significativo e

conectado à realidade dos alunos. O D3 enfatiza a formação crítica e contextualizada, buscando ir além da mera transmissão de conteúdos, o que ecoa a proposta de Saviani de que a educação deve promover uma "formação que vincule o conhecimento teórico à prática profissional" (SAVIANI, 2003). Por outro lado, o D4 aborda a sistematização dos conhecimentos técnicos e a importância da reflexão crítica, ressaltando que "a prática social é o ponto de partida e também o ponto de chegada" na educação (SAVIANI, 2008).

Em suma, embora todos os docentes se aproximem dos fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, a resposta do D4 apresenta uma visão mais técnica e menos focada na crítica social, o que pode ser interpretado como uma divergência em relação à profundidade do engajamento crítico esperado na pedagogia saviniana. Desse modo, enquanto D1, D2 e D3 demonstram um alinhamento, mesmo de forma implícita com os princípios da Pedagogia Histórico-Crítica, D4 parece centrar-se mais na operacionalização técnica do conhecimento, sem explorar suficientemente as implicações sociais e críticas que Saviani defende, no sentido de promover uma transformação social, com a qualificação profissional que se espera da aplicação do componente curricular.

Chega-se a pergunta (5) Como você compreende os fundamentos da teoria de aprendizagem Psicologia histórico-cultural de Vygotsky: Formação da linguagem e pensamento pelas interações socioculturais, mediação docente para potencializar a aprendizagem dos conceitos espontâneos para os científicos etc.; e como você percebe a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?

Como se pode observar a questão (5) foi organizada em dois movimentos para compreender como estão sendo aplicados os fundamentos da teoria de aprendizagem de Vygotsky. Sendo que se buscava primeiro, em que medida os participantes conseguiram conceituar objetivamente os fundamentos da EPT e, no segundo momento, como os participantes percebiam a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do material didático em estudo. As respostas dos participantes, conforme apresentado no Apêndice B1- Resposta do questionário (1) , revelam, de maneira geral, uma intersecção entre a compreensão teórica dos fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica e sua aplicação prática nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática. Embora

os fundamentos da teoria de Vygotsky, como a mediação docente e as interações socioculturais, nem sempre sejam apresentados de forma explícita, em algumas falas é possível identificar aspectos que refletem esses princípios, em outras nem tanto. Em relação à aplicação prática desses fundamentos nas atividades pedagógicas, observa-se que os docentes estabelecem diferentes níveis de compreensão entre os pressupostos teóricos e sua aplicação no curso, destacando a mediação docente como elemento central na promoção da aprendizagem, conforme demonstrado a seguir.

O D1 respondeu:

Antes de iniciar o curso, fazemos uma pesquisa breve para entender o conhecimento prévio da turma que iremos ensinar. Perguntamos sobre o nível de familiaridade com computadores, se já usam, trabalham ou pretendem trabalhar com eles, se há alguém na família que usa, e se há computadores em casa. Essas são algumas das perguntas básicas que guiam o início do curso de introdução à informática. Isso nos permite focar e direcionar a disciplina de acordo com o histórico de cada aluno, adaptando o ensino para atender às necessidades individuais de aprendizado (Quest, D1, 2023).

O D1 fez “uma pesquisa breve para entender o conhecimento prévio da turma que iremos ensinar”. A sua percepção foi que nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática, há uma ligação intrínseca do aprendizado com as interações sociais, adaptando o ensino às necessidades individuais dos alunos, ele respondeu que “isso nos permite focar e direcionar a disciplina de acordo com o histórico de cada aluno, adaptando o ensino para atender às necessidades individuais de aprendizado”.

O docente D2 respondeu que,

Todo aprendizado está intrinsecamente ligado a interações sociais, seja com professores, familiares ou a sociedade em geral. Quando absorvemos conhecimento, impulsionamos nosso próprio desenvolvimento. Vygotsky argumenta que a aprendizagem não segue uma relação matemática exata com o desenvolvimento. Para ele, um passo na aprendizagem não equivale necessariamente a dois no desenvolvimento. A aprendizagem vai além do senso comum e do mundo cotidiano, incluindo a absorção de conceitos que transcendem essas esferas. Isso não apenas enriquece o conhecimento, mas também contribui para o desenvolvimento humano em níveis cognitivos, sociais e até fisiológicos. A busca pelo aprendizado é contínua e multifacetada (Quest. D2, 2023)

O D2 enfatizou que “todo aprendizado está intrinsecamente ligado a interações sociais, seja com professores, familiares ou a sociedade em geral”. Referindo-se ao papel do professor como mediador nas interações sociais para o desenvolvimento

cognitivo e social que está de acordo com Vygotsky (2001[1934]) ao argumentar que o aprendizado não ocorre isoladamente, mas por meio das interações sociais e culturais.

O docente D3 respondeu da seguinte forma,

Na minha percepção houve através da mediação docente uma evolução no conhecimento técnico que envolve a área da computação, mas também houve uma evolução dos alunos na aprendizagem da matemática e da lógica, com a aplicação de exercícios envolvendo Planilhas Eletrônicas (Quest.,D3, 2023).

O D3 evidenciou a evolução técnica dos alunos e a aplicação prática com Planilhas Eletrônicas para consolidar conhecimentos, ao perceber que “houve através da mediação docente uma evolução no conhecimento técnico que envolve a área da computação” (QUES., D3, 2023).

Enquanto D4 respondeu que

São fundamentos extremamente necessários principalmente em duas ocasiões, a primeira quando a turma é muito grande e a segunda quando é muito heterogênea em suas origens e idades. Na referida disciplina foi possível aplicar tais fundamentos na forma de discussão dos conhecimentos prévios dos estudantes (Quest.,D4, 2023).

D4 percebeu a importância da mediação docente na diversidade das turmas, adaptando o ensino à heterogeneidade, ao referir-se aos *fundamentos extremamente necessários principalmente em duas ocasiões, a primeira quando a turma é muito grande e a segunda quando é muito heterogênea em suas origens e idades.*

Percebe-se que cada docente, ao seu modo, destaca a importância de usar essas interações e mediações para guiar o processo de aprendizagem, quer seja ao adaptar o conteúdo às necessidades individuais, como mencionado por D1, ou ao promover uma evolução técnica e cognitiva, como destacado por D3. Assim, o Caderno Pedagógico reflete a aplicação dos fundamentos da Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky ao considerar o contexto social e cultural dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e conectada com suas realidades. Pode-se constatar que o D1 destacou a importância de adaptar o ensino ao conhecimento prévio dos alunos, considerando as interações socioculturais como base para orientar as atividades pedagógicas. O D2 reforçou a ideia de que o aprendizado é construído a partir das interações sociais e culturais, e que esse processo é contínuo e multifacetado, em consonância com a perspectiva

vygotskyana de mediação docente. O D3 focou na evolução técnica dos alunos por meio da mediação docente, evidenciando o progresso em áreas como matemática e lógica, ao aplicar os fundamentos na prática. Por sua vez, o D4 ressaltou a necessidade de adaptar os fundamentos de Vygotsky à diversidade da turma, especialmente em grupos grandes e heterogêneos, aplicando discussões sobre os conhecimentos prévios dos alunos como estratégia pedagógica.

Em síntese, percebeu-se que, de forma geral, há uma certa coerência nas respostas dadas pelos docentes propostas na questão 5. Eles têm uma percepção dos fundamentos da Pedagogia Histórico-crítica de Saviani (2007) e da Psicologia histórico-cultural de Vygotsky (1988 [1934]), satisfatória e a sua aplicação nas atividades pedagógicas de forma significativa na disciplina de Introdução à Informática.

No entanto, há lacunas a serem aperfeiçoadas na aplicação dos docentes nas atividades pedagógicas, desses fundamentos no componente de introdução à informática. Há necessidade de refletir sobre os fundamentos dessas duas teorias que se complementam e podem ser utilizados de forma integrada para promover uma educação transformadora na prática social. Além de estimular os alunos a refletirem sobre as implicações sociais da informática, como a questão da privacidade, a ética no uso da tecnologia e a influência da informática na sociedade. E por fim, utilizar estratégias de ensino aprendizagem, como discussões, debates, projetos, jogos e atividades práticas. Isso possibilitará que os alunos aprendam de forma plena a importância da formação integral do aluno em seu contexto social.

Chega-se a questão (6) sobre a compreensão dos docentes a respeito dos fundamentos da didática sobre a teoria e aplicação no Componente pedagógico. Conforme exposto no Apêndice B1- Respostas - Questionário 1, os docentes foram questionados com a seguinte pergunta que compõem a Pergunta (6): *Como você compreende os fundamentos da didática apresentada pelos autores atuais (Gasparin; Galvão, Lavoura e Martins), tomando por base os cinco passos: a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final; e como você percebe a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?*

Os docentes foram convidados a responder à Pergunta (6), que indagava sobre sua compreensão dos fundamentos da didática apresentados por autores

atuais, como Gasparin, Galvão, Lavoura e Martins, e sua aplicação no Componente Curricular Introdução à Informática. As respostas revelaram que os docentes reconhecem a importância dos cinco passos didáticos — prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final, para promover um ensino pleno e contextualizado. No entanto, também foi identificado que os docentes enfrentam dificuldades em aplicar esses fundamentos na prática pedagógica, resultando em um distanciamento entre a teoria proposta e sua implementação no Caderno Pedagógico. Conforme pode se constatar abaixo,

O docente D1 respondeu que,

Então, baseando-me no que foi respondido anteriormente e conhecendo melhor nossos alunos, especialmente em relação ao trabalho que realizam, podemos planejar aulas mais direcionadas. Concentramo-nos na prática social, entendendo o que historicamente eles têm feito. Introduzimos um problema para ser resolvido, envolvendo os alunos na aula, aumentando o interesse na disciplina e no objetivo principal daquela aula. Eu acredito que é crucial entender os fundamentos da didática para envolver nossos alunos, especialmente aqueles do EJA, que passam o dia trabalhando e chegam à noite para estudar. Se não aplicarmos esses fundamentos de forma mais séria, corremos o risco de perder o interesse dos alunos e perder o controle da turma (Quest., D1, 2023).

Assim o **D1** destacou a importância da prática social inicial para planejar aulas mais direcionadas e conectadas à realidade dos alunos da EJA. Ele afirmou que "nos concentramos na prática social, entendendo o que historicamente eles têm feito. Introduzimos um problema para ser resolvido, envolvendo os alunos na aula, aumentando o interesse na disciplina." No entanto, ele não especificou como aplicaria os demais passos da didática.

O docente D2 respondeu a pergunta da seguinte forma:

A didática costuma ser interpretada de maneira simplista, como uma mera metodologia de ensino. Entretanto, a didática abarca um conjunto de pressupostos que envolvem conhecimentos psicológicos, sociológicos e pedagógicos. Esse elemento abrangente da didática tem um impacto significativo na prática social inicial.

Essa prática inicial envolve diversos conhecimentos multidisciplinares, a partir dos quais é possível questionar os conhecimentos estabelecidos em determinado contexto educacional. Esse questionamento visa instrumentalizar o entendimento desses conceitos e sua aplicação em áreas específicas do conhecimento ou da prática profissional. Isso direciona para a compreensão da inserção no mundo humano, especialmente na prática social final. O trabalho não é apenas um fim em si mesmo, como um produto linear com começo, meio e fim. É uma forma de interação social, assim como a participação política ou o processo de

aprendizagem. No cerne de toda ação humana, seja no trabalho, na participação política ou na aprendizagem, está o processo de humanização e de construção coletiva de uma sociedade com menor grau possível de violência (Quest., D2, 2023).

O **D2** ressaltou a abrangência da didática, mencionando que "a didática abarca um conjunto de pressupostos que envolvem conhecimentos psicológicos, sociológicos e pedagógicos.". Ele focou na prática social inicial, mas não deixou claro como aplicaria os passos de catarse e prática final no ensino para promover a humanização e a transformação social.

O docente D3 respondeu à pergunta

Na disciplina foram trabalhados diversas situações em que se envolvia problemas do dia-a-dia de uma família, envolvendo situações onde necessitou um controle sobre gastos mensais familiares, onde foi possível que o aluno perceba-se quais gastos tinham maior peso na renda familiar, possibilitando também ter a noção de quais gastos tem maior prioridade sobre outros gastos (Quest., D3, 2023).

O **D3** utilizou situações cotidianas para ensinar conceitos de informática, como o controle de gastos familiares, afirmando que "foi possível que o aluno percebesse quais gastos tinham maior peso na renda familiar." (QUESTIONÁRIO, D3, 2023). Apesar de aplicar a problematização, ele não detalhou como os outros passos da didática foram integrados em sua prática pedagógica.

Com o docente D4 a resposta foi a seguinte,

Em específico, a problematização foi um fundamento muito explorado no componente. A cada aula, um problema diário envolvendo os conceitos da Internet era abordado, possibilitando aos estudantes utilizarem de seus conhecimentos prévios com o intuito de resolverem a problemática abordada. Durante a aula, as soluções eram discutidas entre todos os envolvidos e era gerada uma solução padrão de forma colaborativa DO (Questionário, D4, 2023).

Observa-se que o **D4** enfatizou o uso da problematização em sala de aula, afirmando que "a cada aula, um problema diário envolvendo os conceitos da Internet era abordado, possibilitando aos estudantes utilizarem de seus conhecimentos prévios." Embora tenha trabalhado de forma colaborativa com os alunos, ele não explicou como aplicou os outros passos da didática.

Dessa forma, os docentes D4, D3, D1 e D2 como se pode observar que é possível identificar diferentes níveis de aproximação e divergência em relação à

didática proposta (Gasparin, Galvão, Lavoura e Martins) e sua aplicação no Caderno Pedagógico: Ficando assim constatado, **D4** foi o que mais se aproximou da didática, com um foco claro na problematização. Ele trabalhou problemas diários relacionados à internet, conectando o conhecimento prévio dos alunos e promovendo um conhecimento mais elaborado, mas também não detalhou a aplicação dos outros passos da didática em sua prática pedagógica. **D3** utilizou a problematização, conectando o aprendizado técnico com situações cotidianas, como o controle de gastos familiares. No entanto, ele não deixou claro como os outros passos da didática foram implementados. **D1** aplicou a prática social inicial, focando na realidade dos alunos da EJA para planejar aulas mais direcionadas. Porém, não detalhou como aplicaria os demais passos da didática. **D2** destacou a importância da didática multidisciplinar e a prática social inicial, mas não deixou claro como aplicaria os passos seguintes, como catarse e prática social final.

Em síntese, percebeu-se que os docentes demonstraram em suas respostas uma compreensão e aplicação de suas experiências educacionais específicas, revelando que a maioria dos participantes desta pesquisa não possui uma clara compreensão sobre a didática histórico-crítica de (Gasparin (2012); Galvão, Lavoura e Martins (2019) ao ser implementada na qualificação profissional dos estudantes trabalhadores pelo componente curricular de Introdução à Informática.

Na análise da compreensão e aplicação das respostas dos docentes (D1, D2, D3 e D4) sobre os passos da didática apresentada pelos autores (Gasparin; Galvão, Lavoura e Martins), identificaram lacunas em relação aos cinco passos propostos: a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final. Percebeu-se que é necessário aprimorar a clareza na conexão entre os passos da didática dos autores e sua aplicação das atividades pedagógicas em sala de aula. Isso pode ser alcançado por meio de estudos, discussões e atividades práticas que contextualizam o seu meio social.

Na última pergunta (7), conforme apresentado no Apêndice B1- Respostas - Questionário 1, solicitou-se aos docentes que compartilhassem suas impressões sobre o objeto de estudo, sendo direcionada para possíveis observações pessoais dos participantes em relação ao conteúdo investigado. Formulando a seguinte questão: *Você gostaria de fazer alguma colocação pessoal sobre o conteúdo que está sendo investigado?*. Como se pode observar na última pergunta do questionário, foram apresentadas contribuições e sugestões que refletem diferentes

perspectivas sobre o conteúdo investigado, destacando a importância da pesquisa em abordagens pedagógicas, ressaltando a relevância de estratégias de ensino voltadas para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), especialmente para aprimorar o aprendizado dos alunos. O papel social da Educação de Jovens e Adultos (EJA), enfatizando sua função essencial na inclusão social e qualificação profissional de grupos marginalizados. Foi levantada uma preocupação com a infraestrutura escolar, mencionando deficiências na rede de computadores e questões de segurança, fatores que podem impactar diretamente o ambiente de ensino. Como se pode constatar logo a abaixo,

O docente D1 expressou que “achou importante esse tipo de pesquisa esse tipo de de de conteúdo de discussão a ponto da gente” (Quest. D1, 2023), destacando o conhecimento adquirido sobre abordagens e estratégias de ensino, especialmente para os alunos do Ensino Profissional e Tecnológico (EPT). A ênfase em práticas e casos de sucesso resalta a eficácia dessas abordagens na aprendizagem e empregabilidade dos alunos.

Já o docente D2 “destacou a importância social da Educação de Jovens e Adultos (EJA), enfatizando seu papel crucial na inserção de indivíduos marginalizados.” (Quest., D2, 2023). A abordagem feita pelo D2, visa à conscientização e qualificação profissional como meios de integrar esses indivíduos à sociedade. Essa contribuição revela uma visão ampla da função social da educação.

Enquanto que o docente D3, embora não fez colocações específicas sobre o conteúdo investigado, “aborda preocupações relacionadas à infraestrutura da escola Destacou ”deficiências na rede de computadores e levanta questões de segurança para professores e alunos” (Quest. D3, 2023). Essa contribuição fornece insights sobre desafios práticos e estruturais enfrentados no ambiente educacional. Somente o docente D4 não fez nenhuma colocação de sua experiência de seu componente ministrado no curso sobre o conteúdo investigado.

Pode-se constatar que cada docente traz perspectivas distintas. O docente D1 destacou o valor prático e os casos de sucesso, enquanto. O docente D2 enfoca a dimensão social da educação. O docente D3 concentrou-se em desafios estruturais e de segurança. A ausência de uma resposta do docente D4 limitou a análise abrangente das contribuições.

Finalizada a descrição, interpretação e análise dos resultados das questões

relativas ao Questionário (1), a síntese dos resultados revela diferentes perspectivas dos docentes em relação aos conteúdos investigados. O D1 enfatizou a importância das abordagens e estratégias de ensino voltadas para o Ensino Profissional e Tecnológico (EPT), destacando casos de sucesso e a eficácia dessas práticas na aprendizagem e na empregabilidade dos alunos. O D2 abordou a dimensão social da Educação de Jovens e Adultos (EJA), ressaltando seu papel na inserção de indivíduos marginalizados por meio da conscientização e qualificação profissional. O D3, por sua vez, focou em questões práticas e estruturais, como deficiências na infraestrutura e segurança da escola, o que destaca desafios no ambiente educacional. Já o docente D4 não contribuiu com observações sobre o conteúdo investigado.

Retomando-se as variáveis de pesquisa, os resultados das perguntas do Questionário (1) com foco na variável *trabalho* como princípio educativo, os resultados mostraram que alguns docentes mais que outros conseguem apresentar traços conceituais dos fundamentos indicados dentro de cada pergunta, sendo que alguns fundamentos são mais apontados que outros, como é o caso do fundamento formação integral. Em relação à aplicação dos fundamentos nas atividades no caderno pedagógico, os resultados demonstraram que os docentes ainda não conseguem apresentar essa relação de forma plena. Há muitas colocações que apontam para uma perspectiva em que a educação profissional deve preparar o estudante para o mercado de trabalho, o que é fato, isso porque a técnica da atividade profissional deve ser efetiva para que haja mais condições de inclusão dos sujeitos da EJA no trabalho para garantia de subsistência. Nessa relação, o trabalho como princípio pedagógico só é efetivo quando for socialmente útil, quando na prática pedagógica, o entendimento se alarga do domínio da técnica para a compreensão dos pressupostos técnico-científicos socialmente e historicamente sistematizados que sustentam tal prática. Quando a prática pedagógica promove uma compreensão da forma como os meios de produção organizam o trabalho nas diferentes culturas, transformando-as para dar conta da manutenção do sistema econômico vigente. Nesse sentido, cabe à instituição escolar ser um espaço contra hegemônico, promovendo um entendimento das contradições que envolvem todo esse mundo do trabalho, dando-lhe as condições para agir sobre essa realidade.

Os resultados das perguntas do Questionário (1) com foco na *variável pesquisa como prática pedagógica* revelam não haver consistência na conceituação

do que seja a pesquisa para a prática pedagógica pelos docentes. Em relação à sua aplicação nas atividades do caderno pedagógico, os resultados também indicam uma lacuna já que há reconhecimento por parte dos docentes de que a pesquisa não é aplicada de forma efetiva, especialmente, pelas condições de tempo e de letramentos dos sujeitos da EJA, como observou o D3: “a pesquisa é implementada de maneira pontual e não sistemática, o que limita o desenvolvimento da autonomia crítica dos alunos”. Como argumenta Demo (2001), a pesquisa é um princípio didático fundamental para que o estudante se torne sujeito do conhecimento. Essa abordagem tímida impede que os estudantes desenvolvam uma postura mais contundente e crítica.

Os resultados das perguntas do Questionário (1) com foco na variável *passos da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica* de Gasparin (2012); Galvão, Lavoura e Martins (2019) indicaram que os docentes reconhecem a importância de seguir os passos didáticos propostos, mas enfrentam desafios na sua aplicação da prática pedagógica. Em outras palavras, reconhecem a importância da problematização, da prática social inicial, mas há uma lacuna em como os passos da instrumentalização, catarse e prática social final, ou seja, na forma como são efetivamente implementados em sala de aula. Em relação à sua aplicação nas atividades do caderno pedagógico, os docentes relataram que, embora tentem integrar os princípios da Pedagogia Histórico-Crítica, há dificuldade na forma como os conteúdos e os procedimentos são apresentados, o que dificulta a articulação efetiva entre teoria e prática. Ao se tratar dos pressupostos para a aprendizagem de Vygotsky (2001[1934]), os resultados revelaram que os docentes perceberam a ligação intrínseca entre aprendizado e interações sociais, por exemplo, destacando o papel do professor como mediador. No entanto, novamente, não há clareza na forma como os diferentes conceitos podem ou estão aplicados nas atividades de aprendizagem no caderno pedagógico.

Por essa razão, há a necessidade de um aprofundamento no conhecimento da explicitação dos passos e de estratégias pedagógicas que facilitem a compreensão e o uso sistemático dessa didática. Isso porque, como afirma Saviani (2008), a Pedagogia Histórico-Crítica deve buscar uma ação pedagógica que articule o saber espontâneo com o científico com as práticas sociais. A ausência dessa articulação crítica limita o potencial transformador da educação. Gasparin (2012) reforça que a efetiva aplicação da Pedagogia Histórico-Crítica exige uma integração

coerente entre teoria e prática, algo que se mostra insuficiente no contexto investigado.

Como se observou nos resultados encontrados da percepção dos docentes em relação aos conceitos que subjazem os princípios da ETP e da aplicação desses princípios nas atividades do Caderno pedagógico, indicam que eles compreendem parcialmente fundamentos como o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como prática pedagógica. Contudo, esses resultados não foram claramente articulados com a análise do conteúdo do Caderno Pedagógico. Essa lacuna sugere a necessidade de uma abordagem mais integrada, em que as percepções dos docentes possam dialogar diretamente com a forma como esses princípios estão presentes (ou ausentes) nas atividades propostas no Caderno, estabelecendo um vínculo mais claro entre teoria e prática pedagógica.

Esses resultados acerca do conhecimento teórico dos princípios educativos e da forma como esses princípios estão sendo aplicados nas atividades pedagógicas podem estar relacionados ao *perfil dos docentes*, anteriormente apresentados e discutidos. Como se observou os quatro docentes possuem experiência prévia significativa em áreas técnicas ou licenciatura antes de ingressarem no IFRS e também já têm experiência em docência. Nessa relação, essas formações parecem não dar conta plenamente do entendimento dos pressupostos teóricos que sustentam a proposta pedagógica para a formação integral dos estudantes da EPT. Conforme constatado, apenas os docentes D1 e D2 possuem formação em licenciatura. O docente D4 possui uma formação complementar equivalente, enquanto o docente D3 não possui nenhuma formação pedagógica formal. Pelos relatos dos docentes, percebe-se uma lacuna em relação à formação continuada voltada aos conceitos relacionados à EPT, o que pode tornar a aplicação pedagógica menos eficaz em relação aos objetivos da EPT comprometendo, assim, uma formação integral dos estudantes trabalhadores.

Em síntese, os resultados indicaram que, embora os docentes reconheçam a importância da integração entre teoria e prática, há lacunas na aplicação desses princípios no Caderno Pedagógico. A falta de uma articulação entre a teoria e a prática nas atividades propostas reflete uma compreensão parcial dos fundamentos e princípios da EPT, especialmente no que se refere ao trabalho como princípio educativo e à pesquisa como prática pedagógica. A ausência de uma formação continuada específica em área da EPT entre os docentes, demonstram limitação na

aplicação efetiva dos princípios da EPT, comprometendo a formação integral dos estudantes trabalhadores. Fica evidente que é essencial promover uma abordagem mais integrada, onde o conhecimento teórico dos docentes seja melhor alinhado com as práticas pedagógicas, garantindo uma educação integral e eficaz aos estudantes trabalhadores.

Os resultados da pesquisa sobre a aplicação dos fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica como estruturante da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Caderno Pedagógico em análise, dialogam em certa medida com as **pesquisas empíricas** apresentadas na revisão bibliográfica, como a de Oliveira e Ramos (2015), Lopes e Silva (2020), Adabo (2020), Alves (2020) e Sousa e Moraes (2021). Isso porque todas apontam dificuldades na integração dos princípios pedagógicos e aos desafios estruturais e metodológicos; os resultados do questionário revelam que os docentes enfrentam dificuldades em explicitar conceitualmente os fundamentos e princípios, bem como, uns mais que outros não se sentem seguros em explicar como aplicariam os passos didáticos e os princípios da EPT nas atividades pedagógicas. Em ambos os casos, há reconhecimento da importância da formação integral e da pesquisa como prática pedagógica, mas a prática docente ainda está mais voltada à qualificação técnica do que para a formação omnilateral dos estudantes. Além disso, a lacuna na literatura em relação à modalidade FIC-EJA-EPT no Ensino básico fundamental final, especialmente no Curso de Operador de Computador, reflete-se na dificuldade de os docentes em articular teoria e prática de maneira integrada, conforme preconizado pelos princípios da EPT, o que reforça a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre essa modalidade educacional específica.

Esta pesquisa identificou deslocamentos significativos em relação a estudos anteriores, como os de Oliveira e Ramos (2015) e Sousa e Moraes (2021), que abordaram os desafios da integração pedagógica na modalidade EJA no ensino médio. Diferentemente desses estudos, a presente pesquisa enfatiza a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre a modalidade FIC-EJA-EPT, especialmente no contexto da EJA do Ensino Básico Fundamental final. Essa lacuna na literatura limita a compreensão dos desafios específicos dessa modalidade, particularmente na prática docente no Curso de Operador de Computador. A pesquisa também evidencia a necessidade de superar as dificuldades relacionadas à aplicação dos passos didáticos da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC) e à formação

contínua dos docentes nos conceitos da EPT. Essas ações são fundamentais para fortalecer a articulação entre teoria e prática, com o objetivo de promover uma formação integral e emancipadora para os estudantes trabalhadores.

Apresentados e discutidos os resultados gerados pelos diferentes instrumentos e comparados com as pesquisas empíricas estudadas, retoma-se o **pressuposto** de pesquisa de que *a forma como a relação teórico-prática dos conteúdos presentes no recurso didático-pedagógico em análise está mais direcionada à formação dos estudantes para a qualificação técnica para o mercado de trabalho e não para o mundo do trabalho, conforme preconizam os fundamentos e princípios da EPT, as quais serão melhor apresentadas no referencial teórico.*

Após as discussões acima, pode-se afirmar que há lacunas acerca da percepção dos docentes em relação ao entendimento teórico dos fundamentos - trabalho, politécnica, omnilateralidade - que sustentam os princípios da EPT - o trabalho educativo e a pesquisa como prática pedagógica - refletindo na forma como as atividades pedagógicas são elaboradas no caderno estudado. Trata-se aqui, especialmente, no que diz respeito à forma como os passos da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica são apresentados por Gasparin (2012), Galvão, Lavoura e Martins (2019).

Diante dessas constatações, justifica-se a elaboração de um produto educacional para contribuir com o contexto educativo em estudo, tendo-se optado pela elaboração de uma Sequência Didática (SD), conforme recomendado pelo Regulamento do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (IFES, ProfEPT, 2018), a qual deve ser planejada, aplicada e avaliada, cujos procedimentos estão apresentados no próximo capítulo.

A sequência didática busca contribuir para a qualificação das práticas pedagógicas e integrar de forma mais eficaz os princípios da EPT, conforme proposto por Demo (2008) e Saviani (2008), contribuindo para a formação crítica e omnilateral dos estudantes trabalhadores. Isso no sentido de que a formação integral deve proporcionar a qualificação técnica profissional, mas também conhecimentos teóricos e práticos para que possa compreender as contradições da forma como as relações sociais se organizam, especialmente, como as tecnologias, e, em especial, como as tecnologias de comunicação estão mudando os meios e as formas de produção, refletindo na mudança das estruturas econômicas, culturais e políticas da sociedade.

Nesta seção (4.3), foram discutidos os principais resultados das variáveis internas categorizadas sobre a percepção dos participantes, em conformidade com o objetivo específico (c) de diagnosticar, através da análise das respostas ao questionário aplicado aos docentes do curso em estudo, a concepção destes acerca dos fundamentos e princípios da EPT e sua relação teórico-prática. As variáveis analisadas incluem o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, bem como os passos didáticos para a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC).

Neste capítulo, tratou-se da descrição, da interpretação e da análise dos resultados. Para isso, na seção (4.1), apresenta-se o perfil dos participantes como variáveis externas. Dentro os dados observados, os resultados indicaram que todos têm experiência em docência, mas em relação à formação pedagógica para atuar na EPT, apenas um docente indicou ter realizado uma formação em EPT, como licenciatura equivalente, para essa prática, embora a formação tenha tido lacunas em termos da aplicação prática dos conceitos da EPT. Os demais docentes não indicaram formação pedagógica específica sobre os conceitos da EPT e sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem.

Na seção (4.2), foram discutidas as variáveis internas categoriais definidas pelos passos da didática da PCH, o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como prática pedagógica pelo estudo do conteúdo do Caderno Pedagógico do curso de Operador de Computador. Os resultados da primeira variável indicaram que, embora os passos da didática histórico-crítica sejam parcialmente conhecidos pelos docentes, sua aplicação ocorre de maneira fragmentada e pouco sistemática; já em relação à segunda variável, observou-se que o trabalho como princípio educativo é reconhecido como importante, mas sua implementação carece de uma articulação prática com o cotidiano dos estudantes trabalhadores. Sobre a terceira variável, constatou-se que a pesquisa como prática pedagógica ainda é incipiente, sendo pouco explorada como metodologia de ensino, o que limita o desenvolvimento crítico e reflexivo dos alunos. Por fim, a seção (4.3) trouxe a análise das variáveis internas categoriais, enfocando a percepção dos participantes, os resultados constataram que, embora os docentes reconheçam a importância da integração entre teoria e prática para a formação integral dos estudantes trabalhadores, os docentes demonstraram dificuldades na aplicação dos conceitos da EPT no Caderno Pedagógico como uma abordagem omnilateral, devido à ausência de formação

continuada dos fundamentos e princípios dos conceitos da EPT, comprometendo a formação integral dos estudantes trabalhadores na implementação prática desses princípios nas atividades pedagógicas.

No próximo Capítulo (V), intitulado Produto Educacional, será discutido o tema do produto educacional e sua elaboração, fundamentada no princípio da pesquisa e nos resultados obtidos por meio dos instrumentos de pesquisa aplicados. Como parte do programa ProfEPT, foi desenvolvido um produto educacional na tipologia de uma Sequência Didática, que inclui atividades pedagógicas com orientações teórico-práticas para os docentes e instruções para os estudantes do curso, com o fim de atender às necessidades identificadas na pesquisa e validar os pressupostos levantados.

CAPÍTULO V - PRODUTO EDUCACIONAL

Levando em consideração o objetivo geral desta pesquisa, este Capítulo trata do objetivo específico (d), *elaborar, com base nos resultados encontrados, conforme posto nos objetivos específicos em (b) e, em (c), um produto educacional, sua aplicação e avaliação, seguindo os direcionamentos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, CAPES, 2016, 2019, 2022) para o Mestrado Profissional.*

Para dar conta deste objetivo específico, este Capítulo se organiza nas seguintes seções: (5.1), Introdução do produto educacional, em que são fornecidas informações gerais sobre sua concepção e finalidade. Em (5.2), Fundamentação teórica do produto educacional, em que são discutidas as principais abordagens que orientaram sua construção. Em (5.3), Aplicação e avaliação do produto Educacional

5.1 INTRODUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Buscou-se com a elaboração deste produto educacional dar conta do que está posto nas Diretrizes da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, CAPES, 2022, p.5) para o Mestrado Profissional, “necessita desenvolver um processo ou produto educativo e aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo.” De forma paralela, o documento Regulamento Geral do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional elaborado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES, Reg. ProfEPT, 2023) coloca no Parágrafo 2º do Art. 25 que:

A realização da investigação e elaboração do Produto Educacional deve ser acompanhado pelo/a respectivo/a orientador/a, sendo o Produto Educacional aplicado em espaços reais do contexto da pesquisa, avaliado pelos/as participantes dela e/ou especialistas na temática e validado pela Banca Examinadora final.

Partindo dessa contextualização, este produto faz parte da pesquisa Estudo. Após a definição do objeto, do problema e da hipótese de pesquisa, o objetivo geral foi o de investigar a relação teórico-prática com foco nos princípios da EPT nas atividades do Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT. Com essa temática, dentro do Programa de mestrado ProEPT, a pesquisa está inserida na linha de pesquisa (1), Práticas

Educativas em Educação Profissional e Tecnológica e no macroprojeto (1), Pesquisa e Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT (IFES, ProfEPT, p. 4, 2018)

Como discutido nos capítulos anteriores, os dados da pesquisa foram gerados a partir da análise do documento institucional **Caderno Pedagógico** (objetivo específico **b**) e pelo instrumento **Questionário** aplicado aos docentes do curso em estudo (objetivo específico **c**).

Em relação à aplicação dos fundamentos e princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Caderno Pedagógico, os resultados apontaram uma compreensão limitada dos conceitos da EPT, com lacunas significativas em áreas como a integração teoria e prática entre a formação técnica e a formação integral do educando, além da ausência de abordagens que incentivem a reflexão crítica dos estudantes trabalhadores sobre o mundo do trabalho.

Já em relação à percepção dos docentes acerca do conceito e da aplicação dos fundamentos e princípios da EPT, os resultados indicaram uma diversidade de opiniões. Muitos docentes reconheceram que a EPT é essencial para preparar os alunos para o mundo do trabalho, mas também apontaram desafios na implementação efetiva desses princípios no cotidiano escolar. Sugerindo a necessidade de capacitação contínua para que todos possam integrar esses conceitos de maneira efetiva em suas práticas pedagógicas.

Esses resultados comprovam o pressuposto da pesquisa, aqui retomado, *a forma como a relação teórico-prática dos conteúdos presentes no recurso didático-pedagógico em análise está mais direcionada à formação dos estudantes para a qualificação técnica para o mercado de trabalho e não para o mundo do trabalho, conforme preconizam os fundamentos e princípios da EPT*. Além do mais, a hipótese sugere que a aplicação dos fundamentos da EPT na prática pedagógica dos docentes do curso em questão é limitada, indicando a necessidade de uma compreensão mais aprofundada desses princípios para que possam ser implementados de forma mais eficaz no processo de ensino.

Com base nesses resultados, o produto educacional elaborado, conforme os direcionamentos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, CAPES, 2016, 2019, 2022) para o Mestrado Profissional, insere-se na categoria Proposta de ensino e na tipologia Sequência de atividades, a qual se intitula APÊNDICE E - Sequência Didática - Operador de Computador: sequência

didática para formação integral conforme o Apêndice E. Segundo os estudos de Zabala (1998, p.18), a elaboração de uma sequência didática contribui para a reflexão da prática do cotidiano, que “ordenadas e estruturadas com certos objetivos educacionais” têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos estudantes, no planejamento vinculado a um objetivo de ensino. Portanto, a sequência didática assume em seus conteúdos uma série de atividades sequenciadas, organizadas, com objetivos bem delimitados e explicados para professores e estudantes com o fim de melhorar a aprendizagem.

Com isso esta sequência didática tem por objetivo apresentar uma sequência de atividades pedagógicas sustentadas nos fundamentos e princípios da EPT para auxiliar os docentes na aplicação teórico-prática para a formação integral dos estudantes trabalhadores do Componente Curricular Introdução à Informática no *Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT*.

Na próxima seção (5.2), serão discutidos os fundamentos teóricos que embasam o Produto Educacional desenvolvido, destacando os princípios e fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que orientam o processo pedagógico.

5.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO PRODUTO EDUCACIONAL

Nesta seção são apresentados de forma sucinta os pressupostos teóricos que sustentam este produto educacional. De modo geral, está elaborada pelos Fundamentos da (EPT): trabalho, politecnicidade, omnilateralidade e formação integral e pelos Princípios da EPT: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico. A prática pedagógica é permeada pelos fundamentos da didática para a pedagogia histórico-crítica. Também sustentou este texto discussões sobre a EJA e sobre as tecnologias de comunicação, prática profissional em estudo.

Em relação aos fundamentos da EPT, trabalho, politecnicidade, omnilateralidade e formação integral. O *trabalho* abrange as seguintes dimensões: histórica, ontológica e social. Marx (1985, [1867]) compreende o trabalho na *dimensão histórica* como uma atividade humana fundamental que se manifesta na prática profissional ao longo da história da humanidade influenciando diretamente nas relações de produção e a divisão de classes no sistema capitalista. Segundo Pinto (2002), o

trabalho é uma condição básica e fundamental da vida humana, uma atividade que permite ao ser humano transformar a natureza e criar novos objetos e conhecimentos.

Na *dimensão ontológica*, o trabalho é intrínseco à condição humana, atuando como uma mediação essencial no processo de existência humana, como ressaltado no Parecer CNE/CEB n.º 11 (p. 14) (BRASIL, Par. n.º 11, 2012), sendo a capacidade de transformar a realidade para compreender o mundo. Na *dimensão social*, o trabalho envolve interações entre indivíduos e grupos na sociedade, com implicações sociais, políticas e éticas dentro do contexto em que se insere. Segundo Saviani (2007, p.155), “o trabalho é um processo moldado ao longo do tempo pela ação humana, com raízes profundas que permeiam a essência do ser humano” e vai além de uma simples tarefa externa influenciando suas relações com o mundo e sua busca por realização pessoal.

A *Politecnia* definido por Saviani (2000, p.13) "aos fundamentos científicos das diversas técnicas que caracterizam o processo de trabalho moderno", e tem como objetivo a superação da dicotomia entre trabalho manual e intelectual, e a instrução profissional e geral refletindo uma visão libertadora e emancipadora do estudante trabalhador. Oliveira (2008) destaca que a Politecnia favorece a formação integral do indivíduo, promovendo uma consciência crítica sobre sua prática profissional. Ciavatta (2011) acrescenta que essa abordagem articula teoria e prática, permitindo que os estudantes se tornem agentes em sua formação. Frigotto (2009) ressalta que a Politecnia é essencial para uma educação que prepare os estudantes para o mundo do trabalho e os capacite a transformá-lo.

A *omnilateralidade*, segundo Marx (1987), refere-se à formação completa do ser humano em suas dimensões intelectual, física, emocional e social. O termo "omnilateral" oriunda do latim significa "todas as dimensões" (FRIGOTTO, 2012, p. 265), defende uma educação que engloba todos os aspectos da individualidade humana. Na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), essa abordagem favorece uma formação tecnicista voltada ao mercado de trabalho.

Os fundamentos citados acima sustentam os Princípios da EPT que são o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico. O *trabalho é um princípio educativo* socialmente útil quando trabalhado na sua relação com a ciência, a tecnologia e a cultura de forma indissociável, em que a ética, a estética, a competência para o mundo do trabalho marquem a integralidade entre os

saberes da formação geral e da formação técnica. Essas discussões estão presentes no Documento Base da Educação Profissional Técnica (BRASIL, DBEPT, 2007, p. 45), do qual se destaca que: A *ciência* é um conjunto de conhecimentos sistematizados historicamente pela humanidade; A *cultura* é entendida como uma dimensão do trabalho que se relaciona com a articulação entre representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização; A *tecnologia* refere-se a ampliação das capacidades humanas através da aplicação do conhecimento científico para desenvolver técnicas (saber fazer), essenciais para o trabalho.

Já a *pesquisa como princípio pedagógico* está fundamentada em autores que ressaltam a importância de um ensino crítico e investigativo que reflète sobre a realidade social e produtiva. Para Saviani (2003), a pesquisa não é apenas uma atividade complementar, mas o eixo central do processo pedagógico, estimulando a reflexão crítica sobre o conhecimento e sua aplicação prática. No Documento Base, a pesquisa é apresentada como um meio para formar indivíduos autônomos que possam entender e atuar no mundo por meio do trabalho, transformando a natureza conforme as necessidades coletivas da humanidade (Brasil, DBEPT, 2007). E Frigotto (2012) dentre outros autores também defendem que a pesquisa deve ser incorporada à prática educativa.

Nesse sentido, busca-se uma **formação integral** que valorize o trabalhador e sua interação com o meio, embasada em teóricos como Marx (1985, [1867]), destaca a relevância da educação estética, que une experiências afetivas à aprendizagem, promovendo uma conexão com o conhecimento e o mundo e a ética na educação forma cidadãos críticos e autônomos, capacitados a discernir e intervir na realidade social. Arendt (1958), afirma o trabalho como essencial para transformar o mundo e realizar o potencial humano, sendo uma das esferas fundamentais da vida ativa. Esses fundamentos promovem a *formação integral* que, segundo Frigotto (2008) é aquela que vai além do desenvolvimento técnico, buscando o aprimoramento de todas as dimensões humanas, incluindo as esferas cognitiva, afetiva e social que está em relação às práticas pedagógicas que preparam os estudantes para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade. Frigotto (2012) critica a formação tecnicista e defende uma educação que integre todas as dimensões do ser humano. Desse modo, a integração entre teoria e prática é essencial para desenvolver competências que capacitam o estudante trabalhador

a compreender as contradições na organização do trabalho e contribuir para a transformação da sociedade.

Sobre a prática pedagógica proposta, é permeada pela abordagem da pedagogia histórico-crítica de Saviani, pela teoria da aprendizagem sociocultural de Vygotsky e pelos fundamentos da didática para a pedagogia histórico-crítica de Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019). A proposta didática desses autores está organizada em uma sequência de cinco passos assim estabelecidos: a prática social inicial (o conhecimento prévio dos alunos), a problematização (identificação de contradições), a instrumentalização (oferta de novos conhecimentos), a catarse (superação crítica) e a prática social final (aplicação do conhecimento transformado). Assim, a sequência didática foi construída para integrar o conhecimento crítico e reflexivo, conforme estabelecidos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Sobre a modalidade em estudo, o público da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é garantida pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96), que assegura o direito à educação para aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade adequada, promovendo a formação integral do indivíduo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Sendo assim, é fundamental que essa modalidade promova uma formação integral, para capacitar o estudante para ser um cidadão crítico. Arroyo (2005) ressalta que a EJA deve ir além de uma educação compensatória, buscando garantir o direito à formação plena dos estudantes trabalhadores e favorecendo sua inserção social na sociedade. Para Gadotti (2005), a educação de jovens e adultos deve se pautar na emancipação do sujeito, fortalecendo sua autonomia e seu protagonismo no meio em que estão inseridos. Saviani (2007) complementa essa perspectiva ao afirmar que a EJA deve promover uma formação que considere as dimensões históricas e sociais dos estudantes, contribuindo para sua consciência crítica e participação ativa. Já Freire (1996) enfatiza a importância de uma educação libertadora, que permita ao estudante da EJA tornar-se um cidadão crítico, capaz de refletir e transformar a realidade em que vive.

Sobre a prática profissional em estudo, as Tecnologias de Informação expandiram-se no século XX (principalmente a partir da segunda metade) e continuam a se desenvolver exponencialmente no século XXI. Elas estão

intrinsecamente conectadas ao desenvolvimento de competências que ligam o saber técnico ao uso consciente e eficaz das ferramentas tecnológicas.

Sobre a prática profissional em estudo, Pinto (2005) destaca que a tecnologia vai além de ferramentas, sendo um processo histórico, social e cultural. Nesse sentido, a formação profissional deve incluir uma compreensão crítica das tecnologias, não apenas habilidades técnicas. Demo (2008) enfatiza a necessidade de uma alfabetização tecnológica que capacite o estudante a ser protagonista no uso dessas ferramentas. Já Frigotto (2010) argumenta que o domínio tecnológico deve estar ligado à formação integral, promovendo tanto o saber fazer quanto a reflexão crítica e a atuação consciente no trabalho.

No contexto educacional, as tecnologias de informação desempenham um papel central na qualificação profissional, mediando e facilitando o processo de ensino e aprendizagem, que, de acordo com Fontana e Cordenonsi (2015, p. 102), “A tecnologia pode servir de mediadora e facilitadora do processo de ensino e aprendizagem, permitindo o acesso às novas formas de aprendizado e fortalecendo a capacidade dos alunos de se adaptarem às transformações sociais e tecnológicas. Kenski (2012) ressalta que as tecnologias digitais promovem uma reorganização dos espaços de ensino, permitindo maior interatividade e colaboração entre professores e alunos e Moraes (2020, p.18) define como “um conjunto de recursos e técnicas utilizados para o processamento, armazenamento, transmissão e gerenciamento de informações

Em suma, nesta seção (5.2) abordou-se os pressupostos teóricos que sustentam o produto educacional, alicerçado nos fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), como trabalho, politecnicidade, omnilateralidade e formação integral, além dos Princípios da EPT, que consideram o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico. A prática pedagógica é embasada na abordagem histórico-crítica de Saviani, que entende a educação como um instrumento de transformação social, assim como na teoria sociocultural de Vygotsky (2001[1934], que valoriza a mediação social no processo de aprendizagem. A sequência didática desenvolvida segue os fundamentos de Gasparin e Galvão, integrando teoria e prática com uma perspectiva crítica e consciente. O uso de tecnologias de informação está presente como facilitador no processo de ensino-aprendizagem, promovendo o desenvolvimento de competências técnicas e críticas para uma formação integral. E também, discutiu-se

o papel estratégico da EJA, que deve considerar as realidades e experiências dos estudantes trabalhadores, garantindo seu direito à educação e qualificação profissional, com foco na inclusão social e no exercício da cidadania.

Segue para a seção (5.3) em que serão abordados a aplicação e avaliação do produto Educacional.

5.3 APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Após a elaboração do produto educacional, iniciou-se o processo de sua avaliação. A avaliação envolveu dois grupos de participantes: Grupo (1), os docentes do curso que participaram da pesquisa, Grupo (2), discentes do curso em estudo.

Para a avaliação do produto educacional pelos docentes, foi elaborado um questionário composto por um roteiro com 11 perguntas na ferramenta Formulário Google Form, o qual foi enviado por e-mail, em março de 2023, aos quatro docentes, os quais tiveram o prazo de 10 dias para darem um retorno. Dentre os 4 (docentes) contatados, apenas 3 (três) responderam. Como não há identificação desses sujeitos, usa-se a seguinte legenda: Avaliador (A) A1, A2, A3 conforme o formulário Google Avaliação da Sequência didática

Para a avaliação do produto educacional pelos discentes egressos da EJA do E.M.M;F Romeu Biazus foi elaborada uma roda de conversa, com 2 discentes (E) E1 e E2, conforme está relatado abaixo.

5.3.1 Aplicação e avaliação do produto educacional pelos docentes

Passa-se a apresentar as questões e as respostas recebidas dos docentes:

O formulário foi elaborado em quatro 4 seções, sendo a primeira destinada à apresentação do produto, seu objetivo, reforçando a relevância da colaboração dos participantes, sendo disponibilizado um link de acesso ao arquivo do produto educacional. As respostas das questões deste questionário estão apresentadas no Apêndice Avaliação da Sequência didática-Docentes

A seção 2 foi composta pelas questões (1, 2, 3), as quais tinham por fim a avaliação e qualificação do conteúdo e recursos didático-pedagógicos na sequência didática.

Sobre a questão (1), *Os conteúdos das práticas profissionais (habilidades-trabalho específico): Manusear o computador, conhecendo seus componentes: hardware e software*, tem-se:

O A1 indica que se deveria “Realizar a repetição de exercícios como forma de fixação” (Quest. Aval. 2023, A1). Já A2 “Sugestão: seria incluir a resolução de problemas relacionados ao computador, tanto em termos de hardware quanto de software, para desenvolver habilidades práticas e a capacidade de solucionar questões técnicas” (Quest. Aval. 2023, A2). Por fim, A3 coloca:

Sugiro a Inclusão de Atividades Práticas Hands-On: Introduza atividades práticas que permitam aos estudantes manusearem fisicamente um computador. Isso pode incluir desmontagem e montagem de componentes simples, como placas de memória RAM, discos rígidos ou periféricos. A experiência prática complementa o aprendizado teórico e aumenta a compreensão dos componentes do computador. Demonstrações ao Vivo e Demonstração de Software: Além de descrever os componentes do hardware, inclua demonstrações ao vivo, preferencialmente no próprio laboratório de informática, onde os alunos podem ver os componentes em ação. Da mesma forma, ao apresentar os conceitos de software, faça demonstrações práticas de como navegar em sistemas operacionais, abrir aplicativos e realizar tarefas básicas (Quest. Ava. 2023, A3).

Sobre a questão (2), *Os conteúdos teóricos historicamente sistematizados (conhecimentos) que sustentam as práticas profissionais (habilidades)*, tem-se:

O A1 indica que se deveria “Trabalhá-los como fundamentos da própria prática.” (Quest. Aval. 2023, A1). Já A2 “Os conteúdos teóricos historicamente sistematizados que sustentam as práticas profissionais são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades no uso do computador. Acredito que já está contemplado no texto.” (Quest. Aval. 2023, A2). E o A3 respondeu que

Sugiro o tema: Arquitetura de Computadores, Compreensão dos princípios básicos da arquitetura de computadores, incluindo o funcionamento da CPU, memória, dispositivos de entrada e saída, bem como barramentos e periféricos. Isso fornecerá uma base sólida para entender como os componentes de hardware de um computador funcionam juntos (Quest. Ava. 2023, A3).

Sobre a questão (3), *Os recursos didático-pedagógicos como textos impressos, textos audiovisuais etc. utilizados para ampliar os conhecimentos teórico-práticos de aprendizagem e avaliação*:

O A1 indica que “Estão ok” (Quest. Aval. 2023, A1). Já A2 sugere que:

Sugiro também a inserção de peças de equipamentos reais, quando possível, como placas- mãe, processadores e periféricos diversos, para uma

compreensão mais tangível dos conceitos teóricos e práticos abordados. Isso proporcionará aos alunos uma experiência mais concreta e prática, complementando os recursos didáticos tradicionais” (Quest. Aval. 2023, A2).

E, também A3 sugere que:

Sugiro o uso de Simuladores de Software e Hardware: Utilize simuladores de software e hardware para permitir que os alunos experimentem e pratiquem em ambientes virtuais. Isso é especialmente útil para simular configurações de rede, testar sistemas operacionais e realizar experimentos práticos sem a necessidade de hardware físico (Quest. Ava. 2023, A3).

A seção 3 do questionário abordou as questões (4, 5 e 6), as quais tratavam da avaliação para a qualificação da aplicação teórico-prática dos fundamentos e princípios da EPT:

Sobre a questão (4), *A forma como o princípio educativo do trabalho e o princípio pedagógico da pesquisa estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação*, tem-se:

O A1 sugere “Pensar o trabalho como processo de constituição do ser humano” (Quest. Aval. 2023, A1). Já A2 “Incentivar os alunos a trabalharem de forma ativa e a realizarem pesquisas contribui para o desenvolvimento de habilidades autônomas, críticas e reflexivas, essenciais para uma formação sólida e contextualizada.” (Quest. Aval. 2023, A2). Por fim, A3 sugere :

Sugiro utilizar Estudos de Caso: Apresentar estudos de caso que envolvam situações complexas e desafios do mundo real enfrentados por profissionais de TI. Os alunos podem analisar os estudos de caso, identificar problemas, propor soluções e apresentar recomendações baseadas em suas pesquisas e entendimento dos conceitos estudados (Quest. Ava. 2023, A3).

Sobre a questão (5), *A forma como os fundamentos da teoria de ensino da Pedagogia Histórico-crítica e da teoria de aprendizagem sociocultural e a respectiva didática estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação: atividades teóricas e práticas laboratoriais com procedimentos individuais, em grupo etc., mediadas pelo docente para qualificar os domínios cognitivos sobre a prática profissional e formação geral*, tem-se:

O A1 indica que “A proposta dá conta da perspectiva Histórico-Crítica, pois procura construir o conhecimento de forma coletiva e como interpretação de mundo criticamente e reflexiva

” (Quest. Aval. 2023, A1). Já A2 diz que: (Quest. Aval. 2023, A2).

Essas atividades visam qualificar os domínios cognitivos sobre a prática profissional e da linguagem, promovendo uma abordagem que considera o contexto histórico-cultural e as interações sociais como elementos

fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. Acredito que foi bem abordado no documento. (Quest. Ava. 2023, A2).

E o A3 coloca,

Para integrar os fundamentos da Pedagogia Histórico-crítica e da teoria de aprendizagem sociocultural nas atividades de aprendizagem, sugiro a Aprendizagem Colaborativa: Organizar atividades práticas laboratoriais em grupo, onde os alunos trabalham juntos para resolver desafios e realizar projetos. Isso promove a cooperação, a troca de experiências e o desenvolvimento de habilidades sociais, além de facilitar a construção do conhecimento por meio da interação entre pares. (Quest. Ava. 2023, A3).

Sobre a questão (6), *A forma como os fundamentos da EPT está permeando as atividades de aprendizagem e avaliação para a promoção da formação humana integral dos estudantes da EJA para o exercício da sua cidadania de forma crítica e reflexiva, contribuindo para a transformação consciente do contexto social, tem-se:*

O A1 diz que a “A EPT é uma proposta transformadora e revolucionária no contexto histórico brasileiro. A EJA é uma modalidade que busca reparar problemas históricos.” (Quest. Aval. 2023, A1). E o A2,

Essa abordagem não apenas contribui significativamente para a transformação consciente do contexto social, mas também capacita os alunos a compreenderem e atuarem de maneira assertiva em sua comunidade. Assim, o documento reflete uma perspectiva abrangente e eficaz. (Quest. Ava. 2023, A2).

Por fim, A3 coloca que,

A EPT é uma proposta transformadora e revolucionária no contexto histórico brasileiro. A EJA é uma modalidade que busca reparar problemas históricos. Essa abordagem não apenas contribui significativamente para a transformação consciente do contexto social, mas também capacita os alunos a compreenderem e atuarem de maneira assertiva em sua comunidade. Assim, o documento reflete uma perspectiva abrangente e eficaz. (Quest. Ava. 2023, A3).

Por fim, a seção (4) abordou as questões (7, 8, 9, 10 e 11), pelas quais foi solicitado avaliação para a qualificação dos aspectos formais da respectiva sequência didática.

Sobre a questão (7), *A linguagem para a compreensão do conteúdo pelos sujeitos da EJA, tem-se:*

O A1 indicou a “Criação de tutoriais que possam ser acessados pelos estudantes fora da sala de aula “ (Quest. Aval. 2023, A1). O A2, “Foi bem abordado no texto” (Quest. Aval. 2023, A2). E ainda o A3. “sem sugestões” (Quest. Aval. 2023, A3).

Sobre a questão (8), Os recursos gráficos para facilitar a leitura do conteúdo, tem-se:

O A1 indicou a “Vídeos e imagens” (Quest. Aval. 2023, A1). O A2, “Foi bem abordado no texto” (Quest. Aval. 2023, A2). E ainda o A3. “Sugiro o uso de Diagramas e Fluxogramas e talvez o uso de Mapas Mentais” (Quest. Aval. 2023, A3).

Sobre a questão (9), formatação, fontes, extensão, design gráfico, entre outros aspectos relevantes, tem-se:

O A1 indicou o “Uso de mecanismos tecnológicos que facilitam a visualização e compreensão das mensagens” (Quest. Aval. 2023, A1). O A2 “Foi bem abordado no texto” (Quest. Aval. 2023, A2). Por fim, A3 não teve “sem sugestões” (Quest. Aval. 2023, A3).

Sobre a questão (10), Adequação do conteúdo prático e teórico ao tempo do componente curricular (20 horas), tem-se:

Utilizar a relação entre os conhecimentos computacionais e o trabalho que cada um exerce ou exerceu.

O A1 sugeriu “Utilizar a relação entre os conhecimentos computacionais e o trabalho que cada um exerce ou exerceu” (Quest. Aval. 2023, A1). Já A2 observou,

Estou de acordo: É importante que o conteúdo prático e teórico sejam trabalhados lado a lado, de forma integrada, ao longo das aulas. Isso permite que os alunos compreendam os conceitos teóricos de forma mais concreta e aplicada, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades práticas diretamente relacionadas ao conteúdo teórico. Essa abordagem proporciona uma experiência de aprendizado mais completa e enriquecedora para o público-alvo. (Quest. Aval. 2023, A2).

E ainda o A3, “Sugiro que, se ao manter o conteúdo prático e teórico, deve-se ampliar para pelo menos 30 horas a aplicação destes” (Quest. Aval. 2023, A3).

Sobre a questão (11), Você gostaria de deixar mais alguma sugestão pessoal sobre o conteúdo acima?, tem-se:

O A1 sinalizou que “Está ótimo” (Quest. Aval. 2023, A1). E o A2,

Gostaria de parabenizar pelo excelente trabalho realizado! É inspirador ver o empenho e dedicação dedicados à Educação de Jovens e Adultos (EJA). A qualidade e relevância deste trabalho merecem ser reconhecidas e compartilhadas com toda a comunidade educacional. Encorajo que esse trabalho seja publicado e exportado, alcançando não apenas os colegas na ativa como professores de EJA, mas também todos os interessados em promover uma educação inclusiva e transformadora. Que suas contribuições continuem a inspirar e impactar positivamente o ensino e aprendizado de tantos outros ao redor do mundo. Parabéns mais uma vez! (Quest. Aval. 2023, A2).

Por fim, A3 “sem sugestões.” (Quest. Aval. 2023, A3).

As respostas dos docentes as 11 perguntas descritas acima, para a qualificação da Sequência Didática (SD) "Operador de Computador: Sequência Didática para Formação Integral" destaca-se pela abordagem de aspectos que vão desde as práticas profissionais até os recursos didáticos e pedagógicos utilizados. A seguir, apresentamos as questões discutidas e as contribuições dos docentes.

1 Qualificação das práticas profissionais (habilidades - trabalho específico): Sugeriram a repetição de exercícios para fixação, atividades práticas "hands-on", e a desmontagem e montagem de componentes de hardware. Demonstrar software e hardware ao vivo também foi recomendado.

2 Conteúdos teóricos que sustentam as práticas profissionais: Indicaram aprofundar a arquitetura de computadores para solidificar a compreensão dos componentes e seu funcionamento.

3 Recursos didático-pedagógicos utilizados (textos, vídeos etc.): Reforçaram que os recursos estão adequados, mas sugeriram a inclusão de peças de equipamentos reais e simuladores de software e hardware para ampliar a compreensão prática.

4 Princípio educativo do trabalho e princípio pedagógico da pesquisa: Sugeriram o uso de estudos de caso e incentivaram a pesquisa.

5 Teoria da Pedagogia Histórico-Crítica e da aprendizagem sócio-cultural nas atividades práticas: Foi destacado que a sequência didática aborda de forma coletiva e crítica os conteúdos, sugerindo a aprendizagem colaborativa em grupo.

6 Fundamentos da EPT para a formação humana integral e cidadania crítica (EJA): Ressaltaram a EPT como transformadora, propondo interdisciplinaridade para integrar diferentes áreas e desenvolver habilidades críticas.

7 Linguagem utilizada para a compreensão do conteúdo pelos sujeitos da EJA: Sugeriram a criação de tutoriais acessíveis fora da sala de aula, com recursos complementares.

8 Recursos gráficos para facilitar a leitura do conteúdo: Indicaram o uso de diagramas, fluxogramas e mapas mentais para facilitar a compreensão dos conteúdos.

9 Formatação, fontes, design gráfico: Consideraram os aspectos gráficos adequados, sugerindo o uso de mecanismos tecnológicos para facilitar a visualização.

10 Adequação do conteúdo ao tempo curricular (20 horas): Sugeriram que o conteúdo prático e teórico sejam trabalhados lado a lado, integrando-se ao longo das aulas, com a recomendação de estender o curso para 30 horas.

11 Sugestões gerais sobre o conteúdo: Os docentes elogiaram a qualidade do trabalho, encorajando sua divulgação e publicação, destacando seu impacto na educação inclusiva e transformadora.

Pode-se constatar que das 11 respostas recebidas dos docentes A1, A2 e A3 para a qualificação da SD "Operador de Computador: Sequência Didática para Formação Integral", praticamente todas as sugestões estão descritas e disponíveis nesta sequência de atividades pedagógicas com foco na formação integral para ser aplicada no Componente Curricular Introdução à Informática do curso em questão. No entanto, algumas sugestões revelam desafios significativos, especialmente no contexto da sala de informática das escolas públicas.

A resposta à pergunta 2, que trata da "Arquitetura de Computadores", indica a necessidade de adequar esse termo técnico ao público da EJA, para facilitar a compreensão dos estudantes da EJA fundamental final. Na pergunta 3, foi sugerido o uso de simuladores de software e hardware, mas sua implementação dependerá da infraestrutura disponível nas escolas. Esse é um ponto crítico de infraestrutura enfrentado na maioria das salas de informática em escolas públicas que enfrentam precariedades, com computadores danificados ou obsoletos, limitando o uso de tais recursos tecnológicos. A questão 9, que sugere o uso de mecanismos tecnológicos para facilitar a visualização e compreensão dos conteúdos, embora consta na SD, também esbarra nesse mesmo obstáculo, uma vez que a qualidade dos equipamentos nas escolas públicas nem sempre é adequada.

Por fim, a pergunta 10, sobre a adequação do conteúdo ao tempo curricular (de 20 para 30 horas), depende diretamente do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Operador de Computador. No entanto, as sugestões apresentadas estão mais relacionadas à infraestrutura, enquanto a questão pedagógica que trata da integração entre teoria e prática para formação integral dos estudantes trabalhadores foi plenamente contemplada na SD no aspecto da formação integral e contextualizada.

Dessa forma, a proposta da sequência de atividades pedagógicas avaliadas pelos docentes foi a de contribuir de forma significativa para uma educação integral e transformadora na modalidade EJA. A SD deve sempre se aperfeiçoar, no sentido

de buscar oportunidades para compartilhar e melhorar o ensino aprendizagem, visando contribuir de forma eficaz com os docentes, mas também todos os interessados em promover uma educação de qualidade na EJA integrada à EPT.

5.3.2 Aplicação e avaliação do produto educacional pelos estudantes

No decorrer do processo de aplicação e organização da pesquisa e do produto educacional, optou-se por promover uma aplicação e avaliação da sequência didática, também com os estudantes trabalhadores do Curso em questão, que já haviam participado do Componente Curricular Introdução à Informática.

Para isso, pensou-se na elaboração de um roteiro de perguntas que pudesse orientar uma Rodada de conversa com os estudantes colaboradores seguindo o Roteiro e respostas do Questionário 3 - Avaliação do Produto Educacional - Participantes Discentes, conforme Apêndice D.

Foram convidados por meio de contato telefônico e pela rede social WhatsApp, quatro estudantes egressos do Curso de Operador de Computador. Mas somente dois estudantes (E1, E2) compareceram para participar da rodada de conversa que durou aproximadamente uma hora e meia. Essa atividade foi realizada na biblioteca da Escola de Ensino Médio Padre Efrem localizada em Vacaria, RS.

A dinâmica consistiu na apresentação a (SD) "Operador de Computador: Sequência Didática para Formação Integral" pelo pesquisador principal, seguida de um roteiro de perguntas para identificar quais elementos da SD facilitaram e outros que dificultaram a aprendizagem dos conteúdos do curso.

Foi enviado para os estudantes o material didático-SD uma semana antes da rodada, em março de 2024, permitindo que os estudantes tivessem tempo suficiente para examiná-lo antes da avaliação conjunta dessa atividade. Apenas a parte destacada em rosa da aprendizagem da SD, que se refere ao conteúdo específico para eles. Na semana posterior, seguinte do mesmo mês, foi marcado uma rodada de conversa para avaliação da SD na biblioteca da referida Escola e todo o processo ocorreu na presença do pesquisador principal, que estava disponível para esclarecer dúvidas ou explicar o conteúdo. A resposta dos alunos foi individual, permitindo uma compreensão mais detalhada de suas opiniões e contribuições sobre a nova SD.

O roteiro consistia em 4 eixos com 3 perguntas que foram apresentados e discutidos em uma roda de conversa com 2 estudantes egressos do Curso de

Operador de Computador EJA integrada à EPT. Essa avaliação foi feita em março de 2024 e teve por objetivo verificar como a SD estava sendo apresentada na atividade de aprendizagem nos seguintes eixos: organização, conteúdo, atividades propostas e avaliação. À medida que o material didático foi apresentado aos estudantes participantes, o pesquisador principal foi dirimindo as dúvidas e transcrevendo as respostas dos estudantes ajustando a linguagem conforme os estilos mais formais. Perguntado sobre os Aspectos Gerais foram assim sistematizados:

- a. Sim, está claro e objetivo
- b. Precisa melhorar
- c. Precisa revisar e aprimorar

As respostas dos estudantes em relação à Organização:

1. O material é organizado de forma clara e lógica, facilitando a progressão do aprendizado? E1 disse que “Sim, está claro e objetivo” (Quest. Aval. 2024, E1), e o E2 “Sim, está claro e objetivo” (Quest. Aval. 2024, E2).

2. O material é visualmente atraente e utiliza recursos didáticos adequados aos estudantes da EJA? E1 disse “Sim, está claro e objetivo, possui recursos interativos, como exercícios práticos e atividades de reflexão, que pode ajudar a engajar o aluno e facilitar o aprendizado na prática” (Quest. Aval. 2024, E1). Já o E2 “Sim, está claro e objetivo, apresenta recursos interativos, como exercícios práticos e atividades analíticas, para ajudar a envolver os alunos e promover o aprendizado prático” (Quest. Aval. 2024, E2).

3. O material está adequado à realidade sociocultural dos alunos da EJA? O E1 disse: “Sim, está claro e objetivo. Sim, o material possui exemplos práticos e contextualizados de acordo com nossas experiências do dia a dia” (Quest. Aval. 2024, E1). E por sua vez o E2 respondeu que “Sim, está claro e objetivo. O material traz exemplos práticos e contextualizados com base em nossas experiências cotidianas” (Quest. Aval. 2024, E2).

As respostas dos estudantes em relação ao conteúdo:

1. O conteúdo é atualizado, relevante e abrangente, contemplando os objetivos de aprendizagem da Sequência didática para o aprimoramento do material EJA Fundamental Final? O E1 respondeu que “Sim, está claro e objetivo. Possui atividades interativas e com exercícios práticos” (Quest. Aval. 2024, E1). E o E2 disse que: “Sim, está claro e objetivo” (Quest. Aval. 2024, E2).

2. O conteúdo é apresentado de forma acessível e contextualizada, utilizando linguagem clara e exemplos práticos? O E1 respondeu que: “Sim, está claro e objetivo. O material apresenta uma compreensão simples, utilizando imagens e gráficos que facilita a compreensão dos conceitos” (Quest. Aval. 2024, E1). Por sua vez, o E2 disse que “Sim, está claro e objetivo. O material proporciona compreensão simples por meio de imagens e gráficos que auxiliam na compreensão dos conceitos” (Quest. Aval. 2024, E2).

3. O material promove a interdisciplinaridade e a articulação entre os diferentes campos do conhecimento? O E1 respondeu: “Sim, está claro e objetivo. Promove interdisciplinaridade, pois através do ensino de planilhas eletrônicas, podemos aprender sobre fórmulas simples, cálculos de soma, média e outras operações matemáticas básicas” (Quest. Aval. 2024, E1). Já E2 respondeu: Sim, está claro e objetivo. Promove a interdisciplinaridade, pois durante as atividades de navegação na internet, podemos discutir questões relacionadas à diversas disciplinas” (Quest. Aval. 2024, E2).

As respostas dos estudantes em relação às atividades propostas:

1. O material propõe atividades diversificadas e motivadoras, que consideram as diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos da EJA? E1 respondeu que “Sim, está claro e objetivo, pois a cada conteúdo proposto possui uma atividade prática para compreensão do conteúdo” (Quest. Aval. 2024, E1) e o E2 “Sim, está claro e objetivo, pois a cada conteúdo possui uma atividade prática para compreensão do conteúdo” (Quest. Aval. 2024, E2).

2. as atividades incentivam a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o EJA Fundamental Final? Respondeu o E1 “Sim, está claro e objetivo, as atividades propostas na apostila incentivam a participação ativa, possui atividades teóricas e práticas de forma interativa que permite colocar em prática os conceitos aprendidos” (Quest. Aval. 2024, E1). E o E2 “Sim, está claro e objetivo, as atividades estão contextualizadas para nossa realidade, relacionando com o nosso cotidiano” (Quest. Aval. 2024, E2).

3. O material oferece sugestões para o professor adaptar as atividades à realidade e ao contexto dos alunos? Disse o E1 “Sim, está claro e objetivo, possui uma grande variedade de exemplos e situações práticas exemplos de uso de tecnologia no trabalho, em casa, na comunidade local ou em atividades do dia a dia” (Quest. Aval. 2024, E1). E por sua vez, o E2 “Sim, está claro e objetivo, o material

possui sugestões e orientações adaptadas para qualquer tipo de aluno” (Quest. Aval. 2024, E2).

As respostas dos estudantes em relação à avaliação

1. O material apresenta instrumentos de avaliação adequados para acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos? O E1 disse que: “Sim, está claro e objetivo, a cada conteúdo proposto na apostila possui uma atividade para se realizar em casa e ser entregue para o professor” (Quest. Aval. 2024, E1). E o E2 “Sim, está claro e objetivo, a cada conteúdo trabalho possui atividades para ser realizada para compreensão do conteúdo” (Quest. Aval. 2024, E2).

2. A avaliação se baseia em critérios claros e objetivos, que consideram os diferentes estilos de aprendizagem? Disse o E1 “Sim, está claro e objetivo, as atividades de avaliação estão de acordo com a realidade e contexto nosso do dia a dia” (Quest. Aval. 2024, E1). E o E2 respondeu que “Sim, está claro e objetivo” (Quest. Aval. 2024, E2).

3. O material oferece retorno formativo para que os alunos possam acompanhar seu progresso e aprimorar sua aprendizagem? Ambos E1 e E2 responderam que “Sim, está claro e objetivo” (Quest. Aval. 2024, E1 e E2).

Sendo assim, os estudantes destacaram a clareza e objetividade da Sequência Didática para o curso de Operador de Computador. O material foi considerado bem estruturado, com uma organização que facilita o aprendizado. Eles ressaltaram os recursos interativos, como exercícios práticos e atividades fáceis, que ajudam no engajamento e na aplicação prática do conteúdo.

O material foi contextualizado dentro da realidade desses estudantes trabalhadores, usando exemplos do cotidiano. Quanto ao conteúdo, ele foi avaliado como atualizado e relevante, apresentando linguagem acessível e utilizando imagens e gráficos para facilitar a compreensão. Os alunos perceberam também a interdisciplinaridade, ao aprenderem operações matemáticas com planilhas eletrônicas e discutirem questões de outras disciplinas durante as atividades de navegação na internet. A atividade proposta foi vista como diversificada e motivadora, com atividades práticas que incentivam a participação e promovem o desenvolvimento de habilidades integradas à realidade social.

Em relação à avaliação da SD, os estudantes consideraram os meios adequados, permitindo acompanhar o progresso de aprendizagem de forma equilibrada e contextualizada. Para os estudantes trabalhadores, não houve

necessidade de revisar ou aprimorar a Sequência Didática, pois ela já atende plenamente suas necessidades de aprendizado. Foi dito pelos estudantes que, “no geral, a atividade é muito boa e está bem-feita para a gente da EJA. Ela ensina coisas importantes de um jeito legal e fácil de entender. Parabéns para quem fez essa atividade”.

Dessa forma, as respostas dos alunos indicaram que as atividades de aprendizagem foram bem recebidas, atendendo às expectativas em termos de organização, clareza, diversidade, motivação e retorno formativo, demonstrando eficácia na abordagem pedagógica adotada pela SD.

Na seção 5.3 se refere a aplicação e avaliação do produto educacional. A subseção 5.3.1 da aplicação e avaliação do produto educacional pelos docentes focando na utilização das ferramentas tecnológicas e na adaptação das estratégias pedagógicas, além de avaliar sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento de forma concisa.

Na subseção 5.3.2 foram realizadas a avaliação e aplicação do produto educacional da SD – Operador de Computador: sequência didática para formação integral. A avaliação envolveu dois grupos de participantes: Docentes e discentes, para a avaliação pelos docentes, foi elaborado um questionário com 11 perguntas utilizando o Google Forms, enviado por e-mail, em março de 2023, aos quatro docentes do curso, sendo que somente 3 participaram e foram identificadas como avaliador A1, A2, e A3 e contribuíram de forma significativa. Com relação à avaliação pelos discentes foram constatados 4, mas, apenas 3 (três) discentes egressos da EJA do E.M.M.F Romeu Biazus responderam, as perguntas na roda de conversa e foram identificados por E1 e E2 que deram sua contribuição significativa também. De modo geral, a maioria dos aspectos sugeridos são de grande importância para qualificar o produto educacional.

5.4 USO DA TECNOLOGIA E DIVULGAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Sobre os impactos da aplicação deste produto educacional aos participantes da pesquisa pode-se esperar que esses impactos foram muito positivos dentre os participantes docentes e discentes, promovendo uma formação integral mais estreita entre teoria e prática. A percepção da SD foi de que melhorou a qualificação dos estudantes trabalhadores da EJA, fortalecendo suas competências técnicas e a

autonomia. Para os docentes, a SD aprimorou o ensino e a didática no Curso em questão, considerando as práticas pedagógicas.

Com relação a aplicação deste produto educacional no local de estudo contribuiu para qualificar o ensino, promovendo uma integração mais eficiente na relação teoria e prática no curso de Operador de Computador. A SD possibilitou melhorias na dinâmica pedagógica e no uso de recursos disponíveis, criando um ambiente de aprendizagem mais adequado às necessidades dos estudantes trabalhadores da EJA, favorecendo o desenvolvimento de competências técnicas e a formação integral no contexto educacional local.

Em se tratando do grau de *complexidade* do produto educacional foi ajustado para atender às necessidades específicas dos estudantes trabalhadores da EJA fundamental final. A sequência didática alia teoria e prática de maneira acessível, levando em conta as condições reais das salas de aula e do laboratório de informática disponível. Apesar de abordar conceitos técnicos, as atividades foram organizadas para serem compreensíveis e aplicáveis, facilitando a aprendizagem prática e teórica na promoção de uma formação integral e contextualizada.

De forma sucinta, a *abrangência* do produto educacional está voltada para a formação integral de estudantes trabalhadores da EJA na qualificação profissional em Operador de Computador, integrando os conceitos da EPT que atenda às necessidades específicas e contextos reais em que estão envolvidos os sujeitos da EJA em sua qualificação profissional.

Com relação ao potencial de *replicabilidade* do produto educacional, pode ser replicado em diferentes contextos educacionais, especialmente em outras escolas que oferecem EJA fundamental final alinhado à formação profissional na área de informática. Agregando os conceitos da EPT que podem ser adaptados a diferentes contextos educacionais e currículos, permitindo que escolas e instituições de ensino implementem práticas que atendam às suas realidades específicas.

E ainda considerando o *grau de inovação* esse produto educacional deve ser evidenciado pela ênfase na problematização e na mediação crítica do conhecimento. Ao integrar aspectos éticos, estéticos e sociais à prática educativa, essa abordagem não só contribui no processo de ensino-aprendizagem, mas também preparar esses estudantes para atuarem de maneira crítica e responsável em suas comunidades, promovendo uma formação cidadã consciente, engajados na construção e transformação da sociedade em que esses estudantes trabalhadores estão

inseridos.

Saber operar e dominar o conhecimento tecnológico é um privilégio de quem domina a tecnologia, o Curso de operador de computador EJA integrada à EPT veio para qualificar a população da EJA, e o curso é um meio para mediar e contribuir com novas possibilidades do processo de ensino e aprendizagem. As novas tecnologias vislumbram novos conhecimentos para o mundo do trabalho ressignificando novas oportunidades para o mercado de trabalho.

Conforme afirma Kenski (2012, p.44), “a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino”. Nesse sentido, a criação do produto educacional, configurado em uma sequência didática ou no aperfeiçoamento do Caderno pedagógico, tem sido um meio para aperfeiçoar as práticas pedagógicas do curso de formação inicial ou continuada.

A ação do curso de Operador de computador EJA integrada à EPT pode motivar os alunos a agregar conhecimento para ser requalificado ao mercado de trabalho. Para tanto, a sequência didática vem para melhorar o processo de ensino e aprendizagem na qualificação profissional. Como afirma Kenski (2012, p.106),

A formação [...] razoável conhecimento de uso do computador, das redes e de demais suportes midiáticos [...] em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem. É preciso saber utilizá-los adequadamente. Identificar quais as melhores maneiras de usar as tecnologias para abordar um determinado tema ou projeto específico ou refletir sobre eles, de maneira a aliar as especificidades do “suporte” pedagógico [...] ao objetivo maior da qualidade de aprendizagem dos alunos.

Este produto pretende estimular a formação dos alunos de EJA a se apropriarem em relação às tecnologias na computação para inseri-los ao mundo do trabalho. Nesse sentido, para divulgar a pesquisa realizada, foram utilizadas as plataformas digitais e impressas, publicação em livro, como revistas eletrônicas especializadas que contribuam para a divulgação da ciência. Salão do conhecimento, promovido anualmente pelo IFRS. Além de Congressos e Fóruns que divulguem a produção de artigos, como meio de aproveitamento real dos recursos tecnológicos disponíveis, para divulgação da ciência.

Na seção 5.4 foram abordados o uso da tecnologia e divulgação do produto educacional levando em consideração os seguintes aspectos: os Impactos Positivos da SD na prática pedagógica: Docentes e Discentes; a aplicação no local de Estudo; a qualificação do Ensino; ambiente de Aprendizagem o grau de Complexidade; Abrangência e Replicabilidade e por fim o grau de Inovação:

Neste Capítulo V, foram apresentados os fundamentos teóricos e práticos dos produtos educacionais desenvolvidos, bem como o processo de criação, aplicação e avaliação dessa SD. Inicialmente, introduziu-se a Sequência Didática Operador de Computador: Sequência Didática para Formação Integral (5.1), destacando sua importância para a formação de estudantes trabalhadores da EJA. Em seguida, na seção (5.2), detalhou-se o embasamento teórico que sustentou a elaboração do produto educacional, com foco na articulação entre teoria e prática, essencial para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Em (5.3), foi descrito o processo de aplicação e avaliação do produto educacional, considerando as contribuições significativas dos docentes (5.3.1) e dos estudantes trabalhadores (5.3.2), dessa forma, foram analisadas as sugestões dos avaliadores sobre os aspectos pedagógicos contemplados pela SD. Por fim, na Seção (5.4), discutiu-se o uso da tecnologia e as estratégias de divulgação do produto educacional, evidenciando o potencial de impacto da proposta em outros contextos e a sua replicabilidade por meio de publicações científicas e eventos acadêmicos e realização de Cursos de Informática de qualificação profissional, principalmente alcançando o público da modalidade EJA – fundamental final, com uma abordagem relevante para uma formação integral desses estudantes trabalhadores

A seguir, no Capítulo VI, apresenta-se as Considerações Finais. E nele, alguns pontos importantes do percurso investigativo são retomados, junto com as reflexões teóricas que orientaram o estudo.

CAPÍTULO VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, apresentam-se as considerações finais sobre como o processo de pesquisa, a qual teve por *objetivo geral* investigar a relação teórico-prática com foco nos princípios da EPT nas atividades do Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT, com o fim de analisar as práticas pedagógicas no curso em questão.

Para cumprir o objetivo desta pesquisa, primeiramente, realizou-se pesquisas de revisão bibliográfica a fim de observar o que foi pesquisado e publicado sobre o objeto desta investigação. Foram realizadas pesquisas de revisão teóricas pelas quais se organizou conceitos sobre os fundamentos e princípios da EPT. Sobre as abordagens de ensino e aprendizagem, bem como sobre o público da EJA, e, por fim, sobre a prática profissional em estudo, as tecnologias de comunicação e informação.

Para dar conta do propósito desta investigação, percorreu-se o caminho teórico das bases conceituais, selecionou-se como referencial teórico as bases conceituais de educação profissional, o qual se fundamenta nos conceitos Politecnia, Omnilateralidade, Formação integral e nos princípios do trabalho educativo e pesquisa como prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Em termos metodológicos, selecionou-se o método de abordagem dialético, com procedimento qualitativo, tendo como modalidade principal, estudo de caso. As modalidades secundárias bibliográficas, de campo e de procedimento análise documental. Os sujeitos da pesquisa foram quatro docentes da EPT, cujos dados foram gerados pela aplicação dos instrumentos questionários, tanto na análise de conteúdo do caderno pedagógico, como das respostas do questionário pelos docentes; o uso das tecnologias da informação e comunicação e as perspectivas dos sujeitos acerca das questões pedagógicas, teóricas e práticas que foram abordados qualitativamente por análise de conteúdo.

Ao se retomar de forma sintética os resultados desta pesquisa, organizada por objetivos específicos, **o primeiro objetivo específico** foi de *identificar alguns dados do perfil dos participantes*, os quais foram gerados por meio de materiais institucionais, públicos e pelo instrumento questionário. Observa-se que todos participantes docentes são masculinos, na faixa etária entre 30 e 40 anos de idade.

Suas formações incluem graduação na área técnica e licenciatura, com variadas titulações. Três docentes são efetivos e um é substituto, com experiência na área de atuação. A maioria atua na área de Sistemas de Informação, refletindo uma diversidade de experiências e especializações na equipe docente.

Além do mais, os resultados apontaram para a experiência docente prévia e dialogam diretamente com os autores estudados, como Frigotto (2012) e Ramos (2017), que destacam a importância de uma formação docente que vá além da qualificação técnica, promovendo uma compreensão crítica do mundo do trabalho e da articulação entre teoria e prática

E ainda coadunam com dados apontados pelos autores, Felipe e Valer (2020) e Machado (2008), destacando que a maioria é composta por homens com idade entre 30 e 40 anos. A maioria dos docentes possui graduação em Sistema de informação antes de se tornarem professores, como destacado por Ramos (2017). A ausência de formação específica sobre os fundamentos da EPT pode comprometer a relação didática desses princípios com a prática pedagógica, o que é fundamental para a formação integral dos estudantes, como preconizado por Saviani (2007) e Ramos (2017) que destacam a importância de uma formação crítica e integral.

O segundo objetivo específico *depreender de que forma os fundamentos e princípios da EPT estão norteando a relação teórico-prática* foi realizado pela análise de conteúdo do documento institucional Caderno pedagógico, com recorte do conteúdo do Componente curricular Introdução à Informática do respectivo curso. O conteúdo foi analisado pelas variáveis categoriais: os cinco passos da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica, pelo trabalho e pela pesquisa como princípios pedagógicos.

Em relação à primeira variável *os cinco passos da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica*, o conteúdo analisado parece estar mais voltado para a preparação do estudante trabalhador, direcionando-os para o mercado de trabalho, em vez de prepará-los de maneira crítica e integral para o mundo do trabalho. Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019) enfatizam a importância de seguir cada um dos passos para promover uma aprendizagem significativa. Isso porque, o material foca na formação técnica, mas precisa de uma abordagem mais crítica e esclarecedora, que promova a autonomia dos estudantes na construção do conhecimento e transformação social.

E com relação a variável do *trabalho como princípio educativo*, o material

didático destaca o trabalho como um elemento central, mas sua aplicação prática ainda é limitada, já que não aparecem procedimentos didáticos que demonstrem como se dá a relação teórico-prática, unindo a formação técnica de forma indissociável com a teoria, com discussões mais amplas sobre como os meios de produção estão organizados e organizam o trabalho e a sociedade, como abordam Ciavatta (2005) Frigotto (2008). Ou seja, a compreensão de que o trabalho é não apenas uma atividade técnica, mas também social e formativa, integrando saberes práticos e teóricos.

Em se tratando da variável *pesquisa como princípio pedagógico*, o Caderno Pedagógico reconhece como uma ferramenta essencial para o aprendizado, mas sua implementação ainda apresenta lacunas, especialmente na promoção da autonomia dos estudantes para realizar investigações críticas e práticas. Isso porque, como aponta Demo (2011) o ensino sem pesquisa se torna meramente repetitivo e não fomenta o pensamento crítico, premissa reforçada pelos estudos de Felipe (2019) e Felipe e Valer (2019) em que argumentam da relevância da aplicação da pesquisa científica aos estudantes da EPT. Para tanto, a pesquisa precisa ser mais enfatizada como um meio de preparar os trabalhadores para observar e solucionar problemas que os cercam. Essa constatação dialoga com as reflexões de Saviani (2007) e Frigotto (2012), que enfatizam a importância de uma formação que articule teoria e prática, não apenas para a qualificação técnica, mas para o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as contradições do mundo do trabalho, como defendem Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005). Dessa forma, os resultados das variáveis presentes no Caderno Pedagógico indicam uma aplicação limitada desses fundamentos, sendo que sua aplicação de forma mais clara e objetiva pode contribuir para uma prática pedagógica mais qualificada.

O terceiro objetivo específico diagnosticar a concepção dos docentes acerca dos fundamentos e princípios da EPT e sua relação teórico-prática foi realizado pela análise das respostas do instrumento - questionário aplicado aos docentes do curso em estudo. O conteúdo foi analisado pelas variáveis categoriais: os cinco passos da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica, pelo trabalho e pela pesquisa como princípios pedagógicos.

Com relação aos resultados da primeira variável, *os cinco passos da didática para a Pedagogia Histórico-Crítica*, os docentes reconhecem a importância dos cinco passos da Pedagogia Histórico-Crítica (prática social inicial, problematização,

instrumentalização, catarse e prática social final), mas encontram dificuldades na implementação completa, refletindo uma limitação na relação do conhecimento espontâneo para o conhecimento científico conforme Vygotsky (1988 [1934]), Saviani (1991) e Libâneo (2015) destacam que o ensino deve partir da realidade dos alunos (prática social inicial), avançando para a problematização e superação dessa realidade por meio da instrumentalização teórica. A catarse aprofunda suas experiências vividas durante o processo educativo e na prática social final representa a aplicação do conhecimento. Gasparin (2012) observou que a aplicação prática desses conceitos depende de uma sólida formação docente para lidar com o ciclo completo.

Em relação à segunda variável, averiguou-se a concepção dos docentes sobre o *trabalho como princípio educativo* dentro da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Os resultados indicam certa dificuldade de conceituar os fundamentos que sustentam este princípio, resultando na tendência de associar o trabalho principalmente à preparação técnica para o mercado de trabalho, com dificuldades para a implementação da formação integral, como defende Saviani (1911) ao enfatizar que o trabalho na EPT deve ir além da qualificação técnica. Ciavatta (2005) também defende que o trabalho deve ser entendido em seu sentido omnilateral, contribuindo para a formação integral, em vez de se limitar a atender às demandas do mercado. Ramos (2017) acrescenta que o trabalho é uma atividade humana fundamental para o desenvolvimento social e individual, sendo que a falta de uma abordagem que integre o trabalho como princípio educativo limita a capacidade dos alunos de se tornarem agentes críticos de transformação social.

A terceira variável aborda a *pesquisa como prática pedagógica*, sendo que os resultados indicam que os docentes, embora não conceituam a pesquisa científica, percebem a sua relevância no processo de ensino e aprendizagem. Porém em relação à sua aplicação no Caderno Pedagógico em estudo, ainda não foi implementada de forma concreta. Especialmente, no que diz respeito às questões mais objetivas em termos de sua finalidade de os estudantes conhecerem os passos da pesquisa para reconhecerem e solucionarem problemas sociais. Essa prática amplia as funções mentais superiores, qualificando seu processo argumentativo pela escrita de textos mais complexos, exigindo uma mediação ampla e consciente do professor. Como destacam Demo (2006) e Saviani (1991), a pesquisa deve ser uma ferramenta essencial para a emancipação do estudante, pela qual se desfaz a

dicotomia entre trabalho intelectual para a elite e trabalho manual para os trabalhadores pobres.

Os resultados dos objetivos de estudo dessa pesquisa, revelaram preocupações sobre a preparação dos docentes para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), evidenciando lacunas na aplicação dos princípios da EPT na prática pedagógica, como indicado por Frigotto (2008) e Ramos (2012). Embora haja um reconhecimento da importância da formação integral, que inclui aspectos técnicos e consciência crítica sobre o mundo do trabalho, muitos docentes enfrentam desafios para aplicar os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, conforme Saviani (2007). Em acréscimo, a formação pedagógica dos professores, muitas vezes insuficiente e fragmentada, resulta em dificuldades na aplicação dos conceitos de Vygotsky (1998), que enfatiza a importância da interação social na construção do conhecimento. Os docentes devem atuar como mediadores no aprendizado, promovendo diálogos e experiências significativas. Contudo, a prática pedagógica necessita de estratégias que integrem as experiências sociais dos estudantes e a teoria de Vygotsky para um ensino mais colaborativo.

A partir das sínteses dos resultados encontrados dentro de cada objetivo específico, e tendo-se comprovado o pressuposto da pesquisa, elaborou-se, conforme **o quarto objetivo específico**, um produto educacional na tipologia sequência didática. A sequência de atividades pedagógicas elaborada tem por objetivo contribuir para qualificar as atividades de aprendizagem no Caderno pedagógico analisado. As atividades propostas estão organizadas pelos passos da Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica, os quais são permeados fundamentos teóricos que sustentam tanto o princípio do trabalho como da pesquisa como prática pedagógica. Nessa didática, a aprendizagem do trabalho profissional é sustentada pelos fundamentos científicos compreendidos pela prática da pesquisa científica, atividade socialmente situada que, quando adequadamente mediada pelo professor, ocorre uma ampliação significativa dos conhecimentos espontâneos para os conhecimentos científicos, em que as funções mentais superiores são desenvolvidas e materializa pela escrita de diferentes textos. A sequência didática foi aplicada e avaliada pelos docentes e estudantes do Curso Operador de Computador, sendo destacada a sua qualidade, seu potencial de replicabilidade e impacto para a contribuição das práticas pedagógicas somente no texto de estudo, refletindo sua relevância para uma formação integral, crítica e emancipadora dos estudantes.

Com base nos resultados e discussões, **conclui-se** que a pesquisa realizada no contexto do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador, integrado à Educação de Jovens e Adultos (EJA) e à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) revelou importantes considerações sobre a relação entre teoria e prática nas práticas pedagógicas. Os dados analisados indicaram que, embora os docentes reconheçam a importância dos fundamentos da EPT, a aplicação efetiva desses princípios ainda é limitada, refletindo desafios na promoção de uma formação integral e crítica dos estudantes.

A análise do Caderno Pedagógico e dos questionários aplicados aos docentes indicaram a necessidade de aprimorar a aplicação prática dos conceitos da EPT na relação teórico-prática do Caderno Pedagógico, no sentido de promover uma formação integral dos estudantes trabalhadores. Isso requer uma revisão do material didático, uma maior ênfase na relação entre teoria e prática, levando em consideração o perfil dos estudantes trabalhadores da EJA, envolvidos que tenha uma abordagem ampla e integral, que valorize não apenas o conhecimento técnico, mas considere a formação teórica e prática no desenvolvimento humano e social desses estudantes, reforçando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico pode qualificar ainda mais a formação integral dos estudantes, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo do trabalho de forma crítica, emancipadora que vise uma transformação social.

A proposta de uma sequência didática, elaborada a partir dos fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica, se mostrou uma alternativa de aperfeiçoamento para qualificar as práticas de ensino e fomentar uma aprendizagem que integre teoria e prática de forma significativa. A aplicação e avaliação da sequência pelos docentes e discentes destacaram seu potencial para promover uma formação mais crítica e emancipadora, contribuindo para a construção de uma educação que leva em conta a realidade dos estudantes trabalhadores, alinhando-se aos princípios da EPT. Assim, este estudo evidencia a necessidade de uma formação docente contínua e integrada, que valorize a articulação entre teoria e prática, visando à transformação social e à formação integral dos sujeitos da EJA.

Considerando a relevância dos resultados encontrados nesta pesquisa, em termos de benefícios para o *pesquisador principal*, destaca-se o seu desenvolvimento profissional e acadêmico: ampliação dos conhecimentos teóricos

acerca dos fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), assim como a compreensão mais aprofundada das teorias de ensino aprendizagem e dos procedimentos didáticos para a educação profissional, evidenciaram a significância dessa pesquisa. Além disso, a elaboração do produto educacional proposto pelos autores dessa pesquisa impele o pesquisador principal ao exercício da própria transposição teórico-prática do objeto em investigação. Esse percurso proporciona uma vivência dialética no fenômeno da pesquisa, contribuindo para a disseminação do conhecimento e enriquecendo a prática profissional dos princípios e fundamentos da EPT no contexto do ensino na educação pública.

Em relação ao *aspecto científico*, os benefícios dos resultados para a instituição pesquisadora, o Programa ProfEPT, têm um impacto positivo e significativo na formação docente e na prática pedagógica, oferecendo aprendizados sólidos sobre a aplicação dos princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Essa investigação enriquece a base teórica do programa e auxilia na elaboração de diretrizes eficazes para a formação continuada dos docentes, alinhando-se às demandas do mercado de trabalho e às necessidades sociais contemporâneas. Além disso, promove um diálogo interdisciplinar que conecta teorias educacionais à prática docente, incentivando uma reflexão crítica sobre as metodologias empregadas e fortalecendo a produção de conhecimento científico. Em última análise, os resultados contribuem para a disseminação de boas práticas pedagógicas, aumentando a visibilidade do ProfEPT e reafirmando seu compromisso com a excelência na formação de profissionais críticos e reflexivos.

Os benefícios relativos à inovação *tecnológica*, na elaboração do produto educacional produz benesses significativas, atualizando e adaptando os métodos de ensino às necessidades contemporâneas com uma abordagem histórico-crítica. A integração de novas tecnologias no processo pedagógico favorece a experiência de aprendizagem, promovendo interatividade e engajamento dos estudantes trabalhadores. Essa abordagem estimula a criatividade e a autonomia tanto dos estudantes trabalhadores, quanto do pesquisador principal, permitindo uma exploração mais dinâmica e colaborativa dos conteúdos. Além disso, o uso de recursos tecnológicos personaliza o ensino, atendendo às diversas necessidades de aprendizagem, e prepara os docentes para enfrentar os desafios do século XXI, capacitando-os a utilizar ferramentas de forma eficaz e a implementar práticas pedagógicas que favorecem a construção de um conhecimento que leve uma

formação integral.

Os benefícios dos resultados encontrados em *termos pedagógicos* dizem respeito às contribuições e reflexões sobre a prática pedagógica EPT, oferecem profundas contribuições e reflexões sobre a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Esses benefícios revelam a importância de uma abordagem crítica e ampla, que permite aos educadores analisar e aprimorar suas metodologias de ensino, alinhando-as às necessidades dos estudantes trabalhadores e às demandas do mundo do trabalho. Promovendo descobertas e dialogando com a teoria e prática, incentivando a inovação nas estratégias educacionais e a personalização do ensino. Ao considerar as experiências e realidades dos estudantes, os educadores podem desenvolver práticas mais inclusivas e eficazes, que não apenas capacitam os estudantes, mas também os motivam no processo de aprendizagem, contribuindo para uma formação integral e qualificada.

Por fim, os resultados desta pesquisa também refletem *benefícios sociais*, uma vez que impactam diretamente a comunidade local (Escola Romeu Biazus e o IFRS *Campus Vacaria*, ao estabelecer relações entre ensino, pesquisa e extensão. Ao envolver os sujeitos pesquisados que podem incluir estudantes, professores e membros da comunidade, esta pesquisa promove a troca de conhecimentos e experiências que fortalecem o aprendizado e a capacitação profissional. As iniciativas desenvolvidas a partir dos resultados não só melhoram a qualidade do ensino, mas também fomentam a inclusão social, permitindo que os estudantes se tornem agentes de transformação social em suas comunidades. E o engajamento colaborativo entre instituições educacionais e a comunidade amplia as oportunidades de formação, criando um ciclo exitoso de desenvolvimento social que beneficia a todos os envolvidos.

Esta pesquisa apresentou algumas *limitações*, como a dificuldade de aplicar os questionários nos *campi* em datas específicas, resultando em ajustes de horário desafiadores por ambas partes. Outro obstáculo enfrentado foi a complexidade da transcrição da aplicação do instrumento questionário, devido à necessidade de obter integralmente as expressões e falas essenciais para compreender a concepção dos docentes acerca do objeto deste estudo. Alguns questionários precisaram ser realizados via *Google Meet* devido à distância entre os docentes participantes da pesquisa, constituindo-se como um fator limitante.

A realização de uma pesquisa em EJA integrada à EPT foi limitada pelo tempo disponível para coletar e analisar dados, levando-se em consideração o tempo de mestrado do Programa ProfEPT; outro aspecto pode ser possíveis falhas na subjetividade do pesquisador em termos da percepção e interpretação dos resultados relativos a abrangência das variáveis em estudo, bem como as especificidades do grupo de participante. Dessa forma, esses aspectos são sempre limitadores para a generalização dos resultados.

O objeto desta pesquisa oferece diversas oportunidades para *futuras investigações*. Algumas sugestões incluem a realização de oficinas para capacitar os docentes na transposição teoria-prática das bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a identificação do impacto da experiência profissional em atividades técnicas na atuação docente e o entendimento das bases conceituais; explorar de que forma a falta de compreensão das bases conceituais da EPT impacta no processo de ensino/aprendizagem; investigar entre os estudantes trabalhadores o impacto cognitivo de aprendizado do Caderno Pedagógico em sua formação integral, e pesquisar entre os estudantes egressos a validação do Curso de Operador de Computador na qualificação profissional, entre outros possíveis temas de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ADABO, Lucas Luz. **A Aprendizagem baseada em Projeto e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Profissional e Tecnológica**: Desenvolvimento e Avaliação de uma Sequência Didática. Orientadora: Amanda Ribeiro Vieira, Dissertação (Mestrado em Educação Profissional). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo, Sertãozinho, SP 2020. Disponível em: <https://repo.ifsp.edu.br/bitstream/handle/123456789/192/Aprendizagem%20baseada%20em%20pro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ALVES, Telma. Currículo Integrado na Modalidade EJA: a Pedagogia de Projetos no Proeja. **Revista Contexto e Educação**, v.35, n. 112, p. 155-169, Set./Dez. 2020 Editora Unijuí, 2020. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez130-periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.htm>. Acesso em: 02 abr. 2023.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Boitempo, 2009.

ARENDT, Hannah. *The Human Condition [HC]*, Chicago, University of Chicago Press, 1958. Tradução brasileira de Roberto Raposo, com uma introdução de Celso Lafer: **A Condição Humana**, Rio de Janeiro, Forense Universitária/Salamandra, São Paulo, EDUSP, 1981.

ARROYO, Miguel González; NOSELLA, Paolo. **Educação e Cidadania**: quem educa o cidadão? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

BACCIN, Ecléa Vanessa Canei. **Reconhecimento de saberes competências no Ensino Básico Técnico e Tecnológico**: impactos sobre a carreira e o trabalho docente. Orientadora: Eneida Oto Shiroma 2018. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/193593/PEED1331-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 ago 2024.

BRADLEY, Jana. **Questões metodológicas e práticas em Pesquisa Qualitativa**. Ciência da Informação. Brasília, v. 63, n.4, p. 431- 449, out. 1993. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ47125>. Acesso em: 12 jun. 2022

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 de out.1988. Seção 1, n.º 191A, p.1-32. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. n.º 248. Col. I, p. 27.833. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL.Ministério da Educação. **Decreto n.º 2.208**, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o parágrafo 2 do art. 36 e os arts. 39 a 42 da lei 9394, de 20/12/1996. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=2208&ano=1997&ato=a03MTUq10MJpWT6dd>. Acesso em: 7 mai. 2022.

BRASIL.Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental EJA**. Brasília, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_livro_01.pdf. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL.Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Conselho de Educação Básica. **Resolução n.º 1**, de 5 de julho de 2000. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>. Acesso em: 18 abr. 22.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Proposta em discussão: políticas públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, **Documento Base**. Brasília, DF, abril de 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf. Acesso em: 25 nov. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto n.º 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=5154&ano=2004&ato=3f7kXQU5keRpWT7da>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL.Ministério da Educação. **Lei n.º 11.741**, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 20 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação.**Lei n.º 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB n.º 11**, de 9 de maio de 2012, sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 de setembro de 2012, Seção 1, p. 98. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 6** de 20 de setembro de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: em 28 de mar. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **Resolução Conselho Nacional Saúde n.º 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 de junho de 2013, Seção 1, n.º 12, p. 59. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 10 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Documento de área 2013**. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensi_no_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. **Resolução CNE/CP n.º 3**, de 9 de julho de 2008. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 de julho de 2008, Seção 1, n.º 131, p. 9. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECEBN32008.pdf. Acesso em: 2 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **Resolução n.º 510**, de 7 de abril de 2016. Disponível em: [RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016 O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua Quinquagésima Nona Reunião Extra](#). Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n.º 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 1 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal do Espírito Santo. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. **Regulamento Geral**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://profepi.ifes.edu.br/regulamentoprofepi/16413-regulamento2018>. Acesso em: 29 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 3, p. 19-23, 6 jan. 2021. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578?fbclid=IwAR1cguC7vHF27D0foope_s3a68oiqVPd56KayaTGSkrWd6Ey8IWTKl12CHg. Acesso em: 10 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB n.º 1**, de 25 de maio de 2021. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1º jun. 2021, Seção 1, p. 107. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-r/media/aceso_informacao/pdf/DiretrizesEJA.pdf. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1**, de 28 de maio de 2021. Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-1-de-28-de-maio-de-2021-323283442>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação, **Portaria n.º 24**, de 19 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/areas-de-atuacao/ept/reformulacao-da-politica-de-certificacao-profissional-re-saber>. Acesso em 14 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Ofício Circular n.º 2**, de 24 de fevereiro de 2021. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf. Acesso em: 22 jan. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação, **Portaria n.º 962**, de 1 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-962-de-1-de-dezembro-de-2021-364154550>. Acesso em: 25 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação, Edital de seleção de docentes, de 2 de janeiro de 2021. Disponível em: [Edital nº 02, de janeiro de 2021](#) Acesso em: 25 nov 2022.

BRASIL, Ministério da Educação, o **Edital IFRS Campus Vacaria n.º 39**, 1 de dezembro de 2021 - seleção de participantes para o Curso de Extensão de Operador de Computador de Disponível em: <https://ifrs.edu.br/vacaria/wp-content/uploads/sites/15/2021/08/Edital-no-39-2021-FIC-Operador-de-computador.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Documento de Área-Ensino**. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/ENSINO_ORIENTACOESAPCN_publicar.pdf. Acesso em: 29 abr. 2023.

BUENO, Wilson da Costa. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson, 2017.

CAVALCANTE, Zedequias Vieira; Mauro Luis Siqueira SILVA. A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, (EPCC), 7., 2011, Maringá. **Anais eletrônicos [...]**. Maringá: Unicesumar, 2011. Disponível em: https://rdu.unicesumar.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/6395/zedequias_vieira_cavalcante2.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 4 jul. 2022.

CAMPOS, Elizeu. **Introdução à Informática**. São Paulo: Érica, 2002.

CANTINI, Marcos Cesar; BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato; FARIA, Daniel da Silva; FABRÍCIO, Fernanda Biazetto Vilar; BASZTABIN, Rogério; MATOS, Elizete. O desafio do professor frente às novas tecnologias. *In*: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO DA PUCPR, 6., 2006. **Anais eletrônicos [...]**. Curitiba: Champagnat, 2006. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/319900016/O-DESAFIO-DO-PROFESSOR-FRENTE-AS-NOVAS-TECNOLOGIAS-pdf>. Acesso em: 13 dez. 2022.

MACHADO, Lucília ReginCIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A “era das diretrizes”: a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. **Revista Brasileira de Educação**, n. 49, v.17, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/nDS3v6XBFdjG3jQGLRk687m/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CIAVATTA, Maria. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. **Revista Trabalho Necessário**, n. 3, v. 3, 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122/5087>. Acesso em: 19 mai. 2022.

COSTA, Maria Adélia; COUTINHO, Eduardo Henrique Lacerda. **Educação Profissional e a Reforma do Ensino Médio**: lei n.º 13.415/2017. Editora Real, Porto Alegre, v. 43, n. 4, p. 1633-1652, out. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/BbBvb3GQC8kv5DW57BfPcBg/#>. Acesso em: 10 mai. 2022.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e ensino**: uma relação necessária. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2011.

FELIPPE, Bárbara Colossi; VALER, Salete. **Pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa como princípio pedagógico**: orientações aos professores da Educação Profissional. Cartilha (Produto educacional) Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), Instituto Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2019. ISBN: 978-65-88663-28-8 Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/434085>. Acesso em: 12 set 2024.

FELIPPE, Bárbara Colossi. **A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível médio**: Um estudo de caso com docentes participantes do edital 20/2017/PROPP/DAE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). Orientadora: Salete Valer, 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, SC 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/>. Acesso em: 01 abr. 2024.

FONSECA, José Jaime da Silva. **Metodologia da pesquisa científica**. Apostila, Fortaleza: UEC, 2002.

FONTANA, Fabiana Fagundes; CORDENONSI, André Zanski. TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. **Ágora**, v. 25, n. 51, p. 101-131, 2015. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/13578>. Acesso em: 5 dez. 2022.

FREIRE, Márcio José; COSTA, Rosejane Cristina de Almeida; SOUSA, Fransiclaudio Miguel de. O uso das Tecnologias de informação e Comunicação (TICs) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil (2013-2019). **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, 8(4), 24–33. 2022. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/9045>. Acesso em: 17 set. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

FREITAS, Luiz Carlos de. Formação de professores e relação teoria-prática: uma revisão crítica. *In*: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2002. p. 91-102.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira. O trabalho como princípio educativo no projeto de educação integral de trabalhadores. *In*: COSTA, Hélio da; CONCEIÇÃO, Martinho da. (Orgs.). **Educação Integral e Sistema de Reconhecimento e Certificação Educacional e Profissional**. São Paulo: CUT, 2005, v. 1, p. 19-62. Disponível em:

[file:///D:/Users/55489/Downloads/387-Texto%20do%20artigo-1392-1-10-20191213%20\(1\).pdf](file:///D:/Users/55489/Downloads/387-Texto%20do%20artigo-1392-1-10-20191213%20(1).pdf). Acesso em: 12 ago. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação, trabalho e cidadania: **a educação brasileira e o desafio da formação humana no atual cenário histórico**. Petrópolis: Vozes, 2008.

FREITAS, Katia Pinheiro; SILVA, Lourdes Helena da. Reflexão e Análise da Formação de Educadores de Jovens e Adultos do Campo. **Revista Educação Real**. [online]., vol.41, n.2, pp.555-573. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/cpBLrKMvrKZb964pT6ndy5q/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2022.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lígia Márcia. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Autores Associados, 2019.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

GATTI, Bernadete Angelina. O problema da metodologia da pesquisa nas Ciências Humanas e Sociais. *In*: RODRIGUES, Maria Lúcia; NEVES, Neusa Pereira (Orgs.). **Cultivando a pesquisa**: Reflexões sobre a investigação em Ciências Sociais e Humanas. Franca: UNESP, p. 17-34, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Ricardo. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. *In*: MINAYO, Maria Cecília de Souza; CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli; GOMES, Ricardo (Orgs.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 33. ed. p. 185-218 Petrópolis (RJ): Vozes, 2013.

GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. 9.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). Pró-Reitoria de Ensino. **Programa da EJA/EPT**. 2021. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/ensino/programas/eja-ept>. Acesso em: 3 abr. 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas. Editora Papirus. 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Editora Cortez, 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. **A Didática e as Tendências Pedagógicas**. 22. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2021.

LOPES, Hewerton. Aparecido. SILVA, Adriano. Larentes. Desafios para a Implantação de um Curso EPT/EJA no IFPR – *Campus Umuarama*. **Educere et Educare**, [S. l.], v. 16, n. 40, p. 83–110, 2021. DOI: 10.17648/educare.v16i40.25690. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/25690>. Acesso em: 27 set. 2023.

LUKÁCS, George. **Ontologia do ser social**: os princípios ontológicos fundamentais de Marx. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Politecna no ensino de segundo grau. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Nacional de Educação Básica. **Politecna no ensino médio**. São Paulo: Cortez;(Cadernos SENEb; 5). p. 51- 64. Brasília: SENEb, 1991.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. Livro 1, v.1, t.1. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992.

MORAES, Gustavo Henrique. **Identidade de escola técnica vs. vontade de universidade**: a formação da identidade dos Institutos Federais. Orientador: Bernardo Kipnis. Tese (Doutorado em Educação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/21409>. Acesso em: 4 abr. 2022.

MORAES, Alexandre Fernandes. **Rede de computadores**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. O que é afinal aprendizagem significativa? **Revista cultural La Laguna Espanha**, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. Acesso em: 8 mai. 2022.

MAURICIO, Lúcia Veloso. Políticas públicas, tempo, escola. *In*: COELHO, Lilian do Valle Moreira Cury (Org.). **Educação integral em tempo integral**: estudos e experiências em processo. Petrópolis, RJ: DP et Al., 2009.

OLIVEIRA, Aline de Lima; RAMOS, Edson Eduardo de Lima. Impactos do PROEJA-FIC nos concluintes do Curso em Técnicas de Agricultura Familiar em São Miguel do Oeste. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), em Natal, RN. 2015. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, ed.18(1), p. 1-20.2015. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/>. Acesso em: 2 jun. 2022.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**: projeto de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997.

PAPERT, Seymour. **Logo**: computadores e educação. 3. ed. São Paulo: Editora Brasiliense S.A, 1980.

PERES, Victor da Cruz. Introdução à informática. *In*: Autor do livro: **Caderno pedagógico Curso Operador de Computador**. IFRS, Bento Gonçalves-RS, 2022. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1aRP2ZKif_h9BbM2eHuRUZ2ephOV8cltm/view?usp=drive_link. Acesso em: 12 nov. 2022.

PINTO, Álvaro Vieira. **O trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2002.

PINTO, Maria José Barbosa. O Uso das novas tecnologias digitais na Educação de Jovens e Adultos: Entre contribuições e desafios. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - (CONEDU) 8., 2011, Vitória. **Anais eletrônicos [...]**. Vitória/ES: Editora Realize, 2021. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_MD1_SA112_ID1193_19072021165538.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2.ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. não há um link de acesso aqui?

RAMOS, Marise Nogueira. História e política da educação profissional. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. **Coleção formação pedagógica**, v. 5. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/curitiba/wp-content/uploads/sites/11/2016/05/Historia-e-politica-da-educacao-profissional.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.

REGO, Tereza Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 12. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

SANDI JUNIOR, Antenor. **Percepções acerca das relações psicossociais constituídas em meio às tecnologias digitais**: um estudo de caso no ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação de Santa Catarina, Campus IFSC-Xanxerê. Orientadora: Salete Valer. Dissertação (Mestrado em Educação

Profissional). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Florianópolis, Florianópolis, SC, 2023. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vieWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13916379. Acesso em: 8 jul. 2024.

SANDI JUNIOR, Antenor; VALER, Salete. **Um olhar crítico reflexivo sobre as relações psicossociais dos estudantes da EPT constituídas em meio às tecnologias digitais**. (Cartilha digital). Florianópolis (SC): IFSC (ProfEPT). 2023. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/740493>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. Cortez Editora. 1991.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 30. ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2000.

SAVIANI, Demerval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782007000100012&script=sci_arttext. Acesso em: 2 abr. 2023.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, Analise de Jesus. da. **O(s) significado(s) atribuído(s) pelos jovens estudantes pobres às práticas pedagógicas denominadas inovadoras por seus professores**. Orientadora: Maria Amélia Gomes Castro Giovanetti. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/HJPB-6ZPLV4/1/ufmg_analise_de_jesus_da_silva_tese.pdf. Acesso em: 6 abr. 2022.

SILVA, Francisca Veridiana. **Uma breve discussão sobre quem são os sujeitos da EJA e quais suas expectativas na sala de aula**: Orientadora: Suelícia Maria Calaça. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia)– Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11227/1/FVS30052018.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2022.

SILVA, Antonio José da. A pauta nacional da EJA. In: SILVA, Analise da; SABINO, Heli. Caderno de Textos, ENCONTRO MINEIRO SOBRE EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS, 1. p. 1-10, FAE. Belo Horizonte, 2017. **Anais eletrônicos [...]**. Belo Horizonte Universidade Federal de Minas Gerais, 2017. Disponível em: <https://neja.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2017/12/CADERNO-SEM-MARCA.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2022.

SILVA, Shirley Ângela da; LOPES, Shirley Ferreira; FERREIRA, Daniela Maria. A expectativa dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) com relação à educação para o trabalho. Disponível em:

<https://educaretransformar.net.br/wp-content/uploads/2017/04/a-expectativa-dos-alunos-da-educacao-de-jovens-e-adultos.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2023.

SILVA, Monica Ribeiro. O golpe no ensino médio em três atos que se completam. In AZEVEDO, José Clóvis; REIS, Jonas Tarcísio (Org.). **Políticas educacionais no Brasil pós-golpe**. Porto Alegre: Editora Universitária Metodista IPA, 2018, p. 47- 67.

SOUSA, Janderson Henrique Mota de; MORAES, Sônia Eduardo de. Poder-saber na Política Curricular do PROEJA: análise do curso FIC em Operador de Computadores no Instituto Federal do Tocantins, Campus Araguaína. **Revista entreideias**, v. 13, n. 2, p. 92-106, maio/ago. Salvador, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/43446>. Acesso em: 2 abr. 2023.

SOUZA, Lucas de. **O uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas como competência para o mundo do trabalho**: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) - Campus Florianópolis-Continente. Orientadora: Salete Valer. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Florianópolis, Florianópolis, SC, 2022. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11850407. Acesso em: 23 set. 2024.

SOUZA, Lucas de; VALER, Salete. **As concepções da EPT e a lógica das competências**. (Cartilha eletrônica). Florianópolis (SC): IFSC (ProfEPT). 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/717647>. Acesso em: 10 agos. 2024.

THIOLLENT, Michell. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

VALER, Salete. **Competência produtiva escrita**: processos argumentativos dos alunos da quinta série do ensino fundamental. Orientadora: Leonor Scliar Cabral, Tese (Doutorado em Linguística) - Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100892?show=full> Acesso em: 19 jan. 2024.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998 [1934].

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 2001[1934].

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: Como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Participantes docentes	177
APÊNDICE B – Roteiro Questionário (1) - Fundamentos e princípios da EPT- Variáveis internas: Participantes Docentes	182
APÊNDICE B1 – Respostas do Questionário (1) - Fundamentos e princípios da EPT - Variáveis internas - Participantes Docentes	183
APÊNDICE C – Roteiro Questionário (2) - Avaliação Produto Educacional: Participantes Docentes	191
APÊNDICE C1 – Respostas Questionário (2) - Avaliação do Produto Educacional: Participantes Docentes	193
APÊNDICE D – Roteiro e respostas do Questionário 3 - Avaliação do Produto Educativo: Participantes Discentes.....	203
APÊNDICE E - Sequência Didática - Operador de Computador: sequência didática para formação integral	

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Participantes docentes

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado docente do Curso de Operador de Computador EJA - integrada - EPT

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário em uma pesquisa. Após a leitura e esclarecimento sobre as informações a seguir, no caso de concordar em fazer parte do estudo, clique no campo *Declaro que aceito participar desta pesquisa*, assinando este Termo em formato digital. Recomendamos que este termo seja impresso e/ou salvo em seus arquivos para que tenha os dados de contato das pesquisadoras em caso de desistência de participação na pesquisa que pode ocorrer a qualquer momento sem necessidade de explicação ou justificativa para tal.

Título da pesquisa: **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM OPERADOR DE COMPUTADOR - EJA INTEGRADA À EPT: UM ESTUDO COM FOCO NOS FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS DA EPT**

A pesquisa está sendo realizada dentro do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT)

Nome do Pesquisador principal: Mestrando Cássio Eduardo Buscaratto
Rua Gonçalves Viana, 166
IFRS - Rua Eng. João Viterbo de Oliveira 3061 (Zona Rural),
95219-899 - Vacaria - RS
E-mail: comunicacao@vacaria.ifrs.edu.br | Telefone:
Telefone para contato: pessoal (48) 99680-6734/ Institucional (54) 3231-7400

Nome da Orientadora (Pesquisadora Responsável): Professora Salete Valer, Dr.^a
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - *Campus*
Florianópolis-Continente
Rua 14 de julho, 150, Coqueiros
CEP: 88075-010 - Florianópolis - SC
Telefone Institucional: (48) 3877-8419 - (48) 3877-8400
Área/setor: Linguagem e Comunicação
Telefone pessoal da pesquisadora Responsável: (48) 99608-9308
E-mail institucional da pesquisadora: salete.valer@ifsc.edu.br
Docente e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em
Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos é um colegiado

interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEP/IFSC está localizado dentro da própria Instituição, à Rua 14 de julho n.º150 segundo andar sala 33B Florianópolis-SC CEP (correios): 88075-010). Horário de funcionamento definido de segunda-feira a sexta-feira das 8h às 12h e das 14h às 17h para contato dos pesquisadores e participantes das pesquisas. Telefone para contato (48)3877-9054 e e-mail cepsh@ifsc.edu.br.

O objetivo desta pesquisa é investigar procedimentos da transposição teórico-prática com foco nos fundamentos e princípios da EPT nas práticas pedagógicas do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT.

A sua participação nesta pesquisa consistirá em:

(i) responder a um questionário (1) composto por 8 perguntas abertas acerca dos fundamentos e princípios da Educação profissional e Tecnológica.

(ii) no decorrer do processo da pesquisa, responder a um questionário (2) composto por 11 perguntas abertas, as quais tratam da sua avaliação em relação ao conteúdo e forma do Produto Educacional elaborado como parte desta pesquisa.

Essas atividades ocorrerão sem qualquer prejuízo ou constrangimento para o(a) pesquisado(a). Os procedimentos aplicados por esta pesquisa no decorrer da participação presencial para os dados do Questionário (1), bem como no decorrer do preenchimento do Questionário (2), eventualmente, podem oferecer riscos como mal-estar, cansaço, fadiga e aborrecimentos psicológicos à/ao participante em termos de integridade moral, física, mental ou efeitos colaterais. Pedimos que, antes de confirmar a sua participação, informe aos pesquisadores caso possua alguma doença ou particularidade que possa interferir na sua saúde pela sua participação nesta pesquisa. Nesse caso, você não deverá participar da pesquisa.

Para evitar possíveis riscos no decorrer da participação da pesquisa, não haverá nenhuma questão obrigatória para ser respondida e que impeça acessar a pergunta que vem na sequência do questionário. Mesmo assim, para refrear esses riscos, você poderá interromper o preenchimento do questionário sempre que sentir necessidade de descanso.

Em caso de desconforto ou mal-estar durante a resposta dos questionários, foram oferecidos cuidados imediatos e assistência adequada, sem nenhum custo para os participantes, em conformidade com seus direitos individuais e seu bem-estar físico e psicológico, ou seja, o(a) participante será encaminhado(a) para serviço de

atenção à saúde UBS do Jardim América, Vacaria (RS) sob responsabilidade dos responsáveis por esta pesquisa.

Os benefícios esperados pela sua participação na pesquisa pelas respostas dos questionários (1) e (2) são contribuições pessoais de acordo com a sua percepção da forma como ocorre a transposição teórico-prática dos fundamentos e princípios da EPT nas práticas pedagógicas no Caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT, isso com foco na formação integral dos estudantes trabalhadores do respectivo curso.

Você poderá solicitar informações relacionadas ao estudo em qualquer etapa da pesquisa, até mesmo quando esta já tiver sido finalizada. Você é livre para não querer participar deste estudo, ou mesmo retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento da pesquisa, sem necessidade alguma de justificativas. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará penalidades de nenhuma natureza, não interferindo, inclusive, na sua ação docente no IFRS *Campus* Vacaria. A atividade não prevê nenhum tipo de ressarcimento ou compensação material para os participantes da pesquisa. A sua participação na pesquisa não dependerá de custos para você, tampouco será remunerada.

As informações obtidas pela sistematização de dados foram utilizadas para alcançar o objetivo acima proposto e resguardando sempre sua identidade durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a sua finalização. As ações envolvidas com o tratamento dos dados pessoais e dados sensíveis dos participantes da pesquisa estão em concordância com a Lei n.º 13.709 de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (BRASIL, 2018). Os pesquisadores garantem que será preservada sua identidade e privacidade e que o sigilo e anonimato será mantido sempre, inclusive nas publicações do estudo. Comprometem-se em manter os dados da pesquisa em arquivo, físico e ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa, em conformidade com a Resolução Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional da Saúde (BRASIL, 2012).

Os pesquisadores se comprometem a elucidar dúvidas, anseios e questionamentos, de forma compreensível e objetiva, durante o processo de consentimento livre e esclarecido e ao longo da pesquisa ou mesmo após sua finalização. Igualmente, são reconhecidos e acatados os direitos dos participantes, conforme preconiza a Resolução n.º 510, de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

Os resultados da pesquisa serão compartilhados, e ficarão à disposição dos interessados, por e-mail, correio, ou como você preferir. Os resultados da pesquisa serão publicados no texto Trabalho Acadêmico na modalidade Dissertação, bem como na elaboração de um ou mais produtos educacionais, os quais serão

publicizados em textos online abertos ao público. Ainda poderão ser publicados artigos, capítulos de livros, resumos e apresentações em congressos científicos sobre a temática em estudo.

Acreditamos que o desenvolvimento desta pesquisa será importante, uma vez que os seus resultados poderão contribuir positivamente para o planejamento, desenvolvimento e implementação de ações educativas capazes de promover a formação humana integral aos trabalhadores-estudantes na área da EJA-EPT.

Agradecemos a sua autorização e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais. Sempre que necessário, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, mestrando Cássio Eduardo Buscaratto, pelo telefone (48) 96806734, e-mail cebusc@gmail.com ou com a pesquisadora responsável, orientadora, Profa. Dr.^a Salete Valer, pelo telefone (48) 99608-9308, e-mail salete.valer@ifsc.edu.br, ou nos endereços listados neste termo.

Como este documento se dá por via digital, conforme informado anteriormente e preconizado no Ofício Circular n.º 2 de de 24 de fevereiro de 2021/CONEP/SECNS/MS (BRASIL, 2021), a assinatura deste termo de compromisso será realizada digitalmente, clicando na caixa de diálogo *Declaro que aceito participar desta pesquisa*. Comando pelo qual o pesquisador terá acesso às informações prestadas.

Agradecemos imensamente sua atenção e esperamos contar com sua participação.

CONSENTIMENTO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelos pesquisadores sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios decorrentes da minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento e ter acesso ao registro do consentimento sempre que solicitado.

Local: _____.

Data ____/____/____.

Questionário (1)

Autorizo o uso das informações contidas nas respostas das questões respondidas no questionário (1) **sobre os fundamentos e princípios da EPT - Variáveis internas**

Autorização eletrônica do participante da pesquisa.

() sim

() não

Questionário (2)

Autorizo o uso das informações contidas nas respostas das questões respondidas no questionário (2), o qual trata do **Produto educacional**.

Autorização eletrônica do participante da pesquisa.

sim

não

APÊNDICE B – Roteiro Questionário (1) Fundamentos e princípios da EPT – Variáveis internas- Participantes Docentes

Roteiro das questões para questionário (1) com os docentes sobre os fundamentos e princípios da EPT - Variáveis internas

1 Como você compreende os principais **fundamentos** teóricos da EPT (**Politecnia, Omnilateralidade, Formação integral**) e sua transposição na prática pedagógica na EPT?

2 Como você compreende os **princípios** da EPT (**Trabalho como princípio educativo, Pesquisa como princípio pedagógico**) e sua transposição na prática pedagógica na EPT?

3 Como você compreende os fundamentos da teoria de ensino: Pedagogia Histórico-crítica de Saviani e sua aplicação na EPT (**conhecimentos teóricos historicamente sistematizados, prática profissional, criticidade do/no mundo do trabalho**)?

4 Como você compreende os fundamentos da teoria de aprendizagem: Psicologia histórico-cultural de Vygotsky sua aplicação na EPT (**Formação da linguagem e pensamento pelas interações socio-culturais, mediação docente para potencializar a aprendizagem dos conceitos espontâneos para os científicos**)

5 Como você compreende os fundamentos da didática apresentada por Gasparin (2012), tomando por base os cinco passos: (**a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final**)?

6 Se atua como docente da área de formação-graduação no exercício da Informática no IFRS?

7 Levando em conta a Legislação - [Instrução Normativa IFRS Nº 05. de 5 de Agosto de 2021](#) que os docentes da área técnica devem realizar uma formação complementar pedagógica, gostaríamos de saber em que medida essa formação pedagógica complementar contribuiu para a sua compreensão em relação às teorias que norteiam a Prática educativa na EPT?

8 Você gostaria de fazer alguma colocação pessoal sobre o conteúdo que está sendo investigado?

APÊNDICE B1 – Respostas do Questionário (1) - Fundamentos e princípios da EPT - Variáveis internas - Participantes Docentes

Seção 3 de 3

Questionário (1) ⌵ ⋮

Prezado Professor, nesta seção, apresentamos as questões relativas ao Questionário de pesquisa (1), pelo qual buscamos entender a sua compreensão acerca da transposição teórico-prática dos fundamentos e princípios da Educação Profissional Tecnológica, aplicados na EJA-EPT- Ensino fundamental final.

1 Levando em conta a Legislação - [Instrução Normativa IFRS Nº 05, de 5 de Agosto de 2021](#), * que trata da formação complementar pedagógica para os docentes da área técnica, gostaríamos de saber em que medida essa formação pedagógica complementar contribuiu para a sua compreensão em relação às teorias que norteiam a Prática educativa na EPT para a formação integral do estudante trabalhador?

D1 Acredito que foi fundamental termos participado de um curso no início do projeto, intitulado 'Ensinar Aprender a Ensinar para Jovens e Adultos', que foi de foco primordial. Este curso foi extremamente valioso, não apenas no início, mas também teve uma segunda etapa no meio do projeto, ampliando ainda mais nosso aprendizado.

Reconhecemos a importância dessa formação especialmente por lidarmos com alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que enfrentam maiores desafios devido à idade avançada. Nossa abordagem precisou ser diferenciada, pois, ao contrário dos alunos do ensino integrado, que estão mais familiarizados com a tecnologia desde cedo, os alunos da EJA têm uma relação diferente com a tecnologia. Isso nos confrontou com o desafio do letramento digital, uma competência essencial nos dias de hoje.

O letramento digital, centrado na habilidade de ler e escrever conteúdo online, tornou-se um ponto crítico e relevante durante o **curso**, dada a crescente importância desse conhecimento na sociedade atual."

D2 Qualquer forma de educação exige responsabilidade e comprometimento,

especialmente quando se trata da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esta responsabilidade vai além da formação individual dos cidadãos, influenciando também a construção da coletividade. Na EJA, enfrentamos desafios significativos devido às condições de aprendizagem dos participantes.

Essa base educacional inicial é fundamental para otimizar o tempo dedicado ao compartilhamento de conhecimentos. Busca-se não apenas maximizar o aproveitamento dos conteúdos curriculares, mas também garantir a eficácia da educação oferecida aos jovens e adultos, considerando ainda a perspectiva de sua profissionalização.

Esses aprendizes, afastados da escola por um período prolongado, retornam não somente para adquirir conhecimentos específicos, mas também para aplicá-los no dia a dia e integrar-se no mundo do trabalho.

D3 Para a prática docente no curso de Operador de Computador não foi aplicada a Formação Pedagógica.

D4 Em meu caso, eu realizei a especialização em docência no ensino técnico, tal formação foi importante, apesar de não contribuir no âmbito da prática da docência, forneceu embasamento teórico acerca dos pensadores da educação, permitindo uma reflexão sobre as práticas já estabelecidas baseado-me na teoria vista.

⋮

*

2 Como você compreende teoricamente os **fundamentos** da EPT: **Politecnia, Omnilateralidade, Formação integral**; e como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?

D1 - Acredito que os fundamentos teóricos da EPT são de extrema importância. Tenho alguns relatos interessantes sobre alunos que começaram um curso conosco e, ao finalizá-lo, já estavam fora da escola. Eles buscavam aprender sobre o **mercado de trabalho, que demanda muito conhecimento. Alguns alunos contaram que suas chefias pediram modificações nos computadores, mas eles não tinham essa habilidade.** Por isso, decidiram fazer um curso de introdução à informática, o básico da computação."

D2 - Estamos vivendo em uma época de sociedades complexas e interligadas,

exigindo um conjunto diversificado de conhecimentos para uma boa qualidade de vida. A polivalência, a habilidade para lidar com diversidade e a formação integral são elementos fundamentais em qualquer campo educacional. Não importa a área de conhecimento em que alguém se especialize, compreender questões políticas, econômicas e profissionais, além de se inserir na coletividade, é sempre crucial. A proposta da Educação Profissional e Tecnológica implica, portanto, em uma formação humana abrangente, que busca a integralidade e, ao mesmo tempo, a construção de uma cidadania responsável e ativa

D3 - De forma resumida **a aplicação desses** fundamentos na disciplina de Introdução à Informática visou formar profissionais mais completos, capazes de enfrentar os desafios de forma integrada, não apenas dominando as habilidades técnicas específicas, mas também compreendendo o contexto mais amplo em que estão inseridos.

D4 - De fato são fundamentos importantes, não há como separar o ser humano que aprende, de suas atividades e de sua vida diária. Logo, a formação deve ser integral, objetivando a compreensão e evolução do estudante como todo, trazendo conhecimentos e habilidades também para a sua vida, considerando as interações sociais e a formação cidadã. Eu ministrei em específico o componente de Internet no referido curso, assim sendo, neste componente foi possível trazer a problematização e funcionamento dos dispositivos e fluxos do dia a dia das pessoas, contribuindo para a formação integral dos alunos. As discussões em sala abordaram os mais diferentes temas da vida diária dos alunos.

⋮

3 Como você compreende os **princípios da EPT: Trabalho como princípio educativo, Pesquisa como princípio pedagógico; e como você percebe a aplicação desses princípios nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?** *

D1- Quando ministro a disciplina de Introdução à Informática, especialmente para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), foco em mostrar como os temas abordados serão aplicados no curso e na vida cotidiana. Nosso trabalho educativo concentra-se em orientar esses alunos a compreender melhor o mundo da computação e da pesquisa, seguindo um princípio pedagógico. Um ponto crucial enfatizado é a necessidade de questionar a veracidade das informações encontradas na internet. Destaquei bastante para eles que nem tudo publicado online é necessariamente verdadeiro. Isso foi uma ênfase constante, incentivando-os a pesquisar e analisar criticamente qualquer notícia ou informação disponível na internet.

Foi gratificante observar como essa abordagem foi útil. Ao trazer notícias para que pesquisassem, promovia a prática do letramento digital que estamos enfrentando no mundo da informática e da internet. Estamos imersos nesse universo digital de forma intensa, por vezes sem o conhecimento científico necessário para discernir o que é fato e o que é ficção.

D2 - O trabalho é um tema complexo e multifacetado na sociedade contemporânea. Ele pode ser tanto humanizador quanto desumanizante, servindo para organizar a sociedade, mas também podendo ser explorador e desgastante. Compreender sua influência na busca por uma vida satisfatória é crucial. Na disciplina de Introdução à Informática, aplicar esses princípios permitiu aos estudantes não apenas adquirir conhecimentos técnicos, mas também desenvolver habilidades práticas e de pesquisa. Isso os capacitou a pensar criticamente e agir com autonomia significativa. Essa abordagem mais ampla os prepara de maneira mais abrangente para enfrentar os desafios do mercado de trabalho

D3 - à própria ideia do trabalho ou seja é preciso saber fazer alguma coisa se envolve pesquisa é fundamental também para o desenvolvimento é da nossa capacidade de aprender nós não temos o aprendido como inato aprendizagem ela é aprendida inclusive a própria capacidade de aprender também a desenvolvida por isso que pesquisar saber estudar saber produzir conhecimentos.

D4- Esses princípios são norteadores. Especificamente no curso, o primeiro princípio é de fácil obtenção, pois os alunos do EJA, em sua maioria já estavam inseridos no mundo do trabalho e a maioria dos conhecimentos foram utilizados nos seus trabalhos e/ou questionamentos dos alunos referente a suas atividades diárias em relação ao componente foram sanadas em aula. No entanto, por uma limitação de tempo e até mesmo de capacidade dos alunos em desenvolverem uma pesquisa, por mais simples que fosse, impediram a ampla aplicação do segundo princípio, mesmo embora, ao final da disciplina, foi possível abordar uma pesquisa rápida sobre os principais conceitos que envolviam os temas da aula.



4 Como você compreende os fundamentos da teoria de ensino **Pedagogia Histórico-crítica** de Saviani: **conhecimentos teóricos historicamente sistematizados, prática profissional, criticidade do/no mundo do trabalho, dialeticidade;** e como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que *compõem* o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador?

D1- A proposta pedagógica histórico-crítica altera a compreensão tradicional da escola como um mero depositário de conhecimento transmitido unilateralmente.

Segundo o teórico brasileiro Saviani, essa abordagem propõe uma sintonia entre o sujeito e a sociedade, considerando o aprendizado como um desenvolvimento antropológico. Os conhecimentos historicamente sistematizados não devem ser vistos apenas como algo do passado ou preservados como num museu, mas sim compreendidos como elementos que condicionam, organizam e orientam as ações futuras. Essa pedagogia busca conhecer a história da comunidade, dos povos e dos estudantes, carecendo de perspectivas futuras. A prática profissional não é simplesmente a repetição de ações, mas a consciência do que está sendo feito e suas implicações sociais. A criticidade envolve a consciência das dinâmicas de trabalho, incluindo condições salariais e de trabalho. A falta de consciência sobre o trabalho pode resultar em alienação e exploração. Nessa proposta significa que a sociedade se forma pelo diálogo. Nossa primeira aprendizagem é através do diálogo, e a dialética permeia todas as nossas relações. Quando rompemos o diálogo, corremos o risco de instaurar sistemas totalitários, onde alguns são forçados a aceitar imposições sem crítica.

D2 - Acredito que a prática da teoria pedagógica histórico-crítica é a integração de vários conhecimentos que os alunos adquirem ao longo do curso. Sabemos que a informática e a computação são áreas transversais, presentes em todos os campos do conhecimento. Isso é especialmente importante na disciplina de introdução à informática, onde podemos unir e conectar todos esses conhecimentos que os alunos adquiriram ao longo de suas vidas e do curso. É desafiador começar o curso sem conhecer a turma e os alunos com os quais estamos trabalhando, especialmente ao usar a tecnologia, como estamos fazendo

D3 - Ao incorporar os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica nas atividades pedagógicas no componente curricular de Introdução à Informática, foi buscado ir além da mera transmissão de conhecimentos, promover uma formação crítica, contextualizada em fatos históricos relacionados à prática profissional dos Operadores de Computador e à área da Computação.

D4 - Por ser um componente mais técnico, tanto os conhecimentos, práticas e assuntos são sistematizados e encadeados para que os alunos desenvolvam a habilidade de operacionalização utilizando a Internet. De fato, a criticidade é de suma importância, e neste conceito primordial. A reflexão por parte do estudante sobre a forma atual de implementação de suas atividades foi alvo de diversos momentos, com o intuito principal de otimizar suas tarefas.

5 Como você compreende os fundamentos da teoria de aprendizagem **Psicologia histórico-cultural** de Vygotsky: **Formação da linguagem e pensamento pelas interações socio-culturais, mediação docente para potencializar a aprendizagem dos conceitos espontâneos para os científicos** etc.; e como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador? *

D1 - Antes de iniciar o curso, fazemos uma pesquisa breve para entender o conhecimento prévio da turma que iremos ensinar. Perguntamos sobre o nível de familiaridade com computadores, se já usam, trabalham ou pretendem trabalhar com eles, se há alguém na família que usa, e se há computadores em casa. Essas são algumas das perguntas básicas que guiam o início do curso de introdução à informática. Isso nos permite focar e direcionar a disciplina de acordo com o histórico de cada aluno, adaptando o ensino para atender às necessidades individuais de aprendizado.

D2 - Todo aprendizado está intrinsecamente ligado a interações sociais, seja com professores, familiares ou a sociedade em geral. Quando absorvemos conhecimento, impulsionamos nosso próprio desenvolvimento. Vygotsky argumenta que a aprendizagem não segue uma relação matemática exata com o desenvolvimento. Para ele, um passo na aprendizagem não equivale necessariamente a dois no desenvolvimento. A aprendizagem vai além do senso comum e do mundo cotidiano, incluindo a absorção de conceitos que transcendem essas esferas. Isso não apenas enriquece o conhecimento, mas também contribui para o desenvolvimento humano em níveis cognitivos, sociais e até fisiológicos. A busca pelo aprendizado é contínua e multifacetada.

D3 - Na minha percepção houve através da mediação docente uma evolução no conhecimento técnico que envolve a área da computação, mas também houve uma evolução dos alunos na aprendizagem da matemática e da lógica, com a aplicação de exercícios envolvendo Planilhas Eletrônicas.

D4 - São fundamentos extremamente necessários principalmente em duas ocasiões, a primeira quando a turma é muito grande e a segunda quando é muito heterogênea em suas origens e idades. Na referida disciplina foi possível aplicar tais fundamentos na forma de discussão dos conhecimentos prévios dos estudantes.

:::

6 Como você compreende os **fundamentos da didática** apresentada pelos autores atuais (Gasparin; Galvão, Lavoura e Martins), tomando por base os cinco passos: **a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final**; e como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador? *

Texto de resposta longa

D2 - A didática costuma ser interpretada de maneira simplista, como uma mera metodologia de ensino. Entretanto, a didática abarca um conjunto de pressupostos que envolvem conhecimentos psicológicos, sociológicos e pedagógicos. Esse elemento abrangente da didática tem um impacto significativo na prática social inicial.

Essa prática inicial envolve diversos conhecimentos multidisciplinares, a partir dos quais é possível questionar os conhecimentos estabelecidos em determinado contexto educacional. Esse questionamento visa instrumentalizar o entendimento desses conceitos e sua aplicação em áreas específicas do conhecimento ou da prática profissional. Isso direciona para a compreensão da inserção no mundo humano, especialmente na prática social final. O trabalho não é apenas um fim em si mesmo, como um produto linear com começo, meio e fim. É uma forma de interação social, assim como a participação política ou o processo de aprendizagem. No cerne de toda ação humana, seja no trabalho, na participação política ou na aprendizagem, está o processo de humanização e de construção coletiva de uma sociedade com menor grau possível de violência

D1 - Então, baseando-me no que foi respondido anteriormente e conhecendo melhor nossos alunos, especialmente em relação ao trabalho que realizam, podemos planejar aulas mais direcionadas. Concentramo-nos na prática social, entendendo o que historicamente eles têm feito. Introduzimos um problema para ser resolvido, envolvendo os alunos na aula, aumentando o interesse na disciplina e no objetivo principal daquela aula. Eu acredito que é crucial entender os fundamentos da didática para envolver nossos alunos, especialmente aqueles do EJA, que passam o dia trabalhando e chegam à noite para estudar. Se não aplicarmos esses fundamentos de forma mais séria, corremos o risco de perder o interesse dos alunos e perder o controle da turma

D3 - Na disciplina foram trabalhadas diversas situações em que se envolvia problemas do dia-a-dia de uma família, envolvendo situações onde necessitou um controle sobre gastos mensais familiares, onde foi possível que o aluno percebe-se quais gastos tinham maior peso na renda familiar, possibilitando

também ter a noção de quais gastos tem maior prioridade sobre outros gastos.

D4 - Em específico, a problematização foi um fundamento muito explorado no componente. A cada aula, um problema diário envolvendo os conceitos da Internet era abordado, possibilitando aos estudantes utilizarem de seus conhecimentos prévios com o intuito de resolverem a problemática abordada. Durante a aula, as soluções era discutidas entre todos os envolvidos e era gerada uma solução padrão de forma colaborativa.

⋮

*

7 Você gostaria de fazer alguma colocação pessoal sobre o conteúdo que está sendo investigado?

Texto de resposta longa

D2 - É importante reforçar o que foi mencionado anteriormente: a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem um papel social crucial. Ela busca inserir indivíduos que foram marginalizados, sujeitos à desigualdade e à falta de reconhecimento como cidadãos. O objetivo é integrá-los à sociedade, proporcionando consciência sobre suas ações e qualificação profissional.

D1- Levando eu acho importante esse tipo de pesquisa esse tipo de de de conteúdo de discussão a ponto da gente a ficar mais mais a ter mais conhecimento de como abordar de como trabalhar principalmente pros alunos do EPT é a lógica que foi passada pra gente. No curso foi sempre trazer o nosso aluno para participar de bastante prática trazer o nosso aluno para buscar o que querem aprender na área da computação e isso foi bastante proveitoso tem vários casos a de alunos que vem conversar comigo que é conseguiram um emprego outros estão trabalhando Na área da informática e eu acho que isso é bastante importante para o nosso nossos alunos principalmente do EJA.

D3 - Sobre o conteúdo de forma específica, não tenho colocações, porém com relação a infraestrutura da escola, no que tange à rede de computadores, ficou muito abaixo do mínimo necessário. Um outro ponto a ser citado, é quanto a segurança dos professores e da maioria dos alunos, levando em consideração que houveram situações que fugiram do controle dos professores, sendo que alguns alunos eram rejeitados de outras escolas, e que em alguns momentos, atos de violência poderiam ter ocorrido dentro do ambiente escolar.

D4 - não

APÊNDICE C – Roteiro Questionário (2) - Avaliação Produto Educacional: Participantes Docentes

Após a leitura e análise da Sequência didática *Operador de Computador: sequência didática para uma formação integral* -Componente Curricular Introdução à Informática, quais são suas sugestões para qualificar:

1 Os conteúdos das práticas profissionais (habilidades-trabalho específico): Manusear o computador, conhecendo seus componentes: hardware e software;

2 Os conteúdos teóricos historicamente sistematizados (conhecimentos) que sustentam as práticas profissionais (habilidades);

3 Os recursos didático-pedagógicos como textos, vídeos etc. utilizados para ampliar os conhecimentos dos conteúdos teórico-práticos de aprendizagem e avaliação;

Após a leitura e análise da sequência didática *Conhecendo um computador: práticas iniciais para o Componente Curricular Introdução à Informática*, quais são as sugestões para qualificar a transposição teórico-prática em relação à:

4 forma como o princípio educativo do trabalho e o princípio pedagógico da pesquisa estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação;

5 forma como os fundamentos da teoria de ensino da Pedagogia Histórico-crítica e da teoria de aprendizagem sócio-cultural e a respectiva didática estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação: atividades teóricas e práticas laboratoriais com procedimentos individuais, em grupo etc. mediadas pelo docente para qualificar os domínios cognitivos sobre a prática profissional e da linguagem;

6 forma como os os fundamentos da EPT estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação para a promoção da formação humana integral dos estudantes da EJA para o exercício da sua cidadania de forma crítica e reflexiva, contribuindo para a transformação consciente do contexto social;

Após a leitura e análise da sequência didática *Conhecendo um computador: práticas iniciais para o Componente Curricular Introdução à Informática*, quais são as sugestões para qualificar **a formatação gráfica da Sequência didática em relação à:**

7 linguagem para a compreensão do conteúdo pelos sujeitos da EJA;

8 recursos gráficos para facilitar a leitura do conteúdo;

9 formatação, fontes, extensão, design gráfico, entre outros aspectos relevantes.

10 Adequação do conteúdo prático e teórico ao tempo do componente curricular (20 horas)

11 Você gostaria de deixar mais alguma sugestão pessoal sobre o conteúdo acima?

APÊNDICE C1 – Roteiro e Respostas do Questionário (3) - Avaliação do Produto Educacional - Participantes Docentes

Seção 1 de 4

Avaliação do Produto educacional

B *I* U ↻ ✕

Prezado(a),

Estamos dando sequência ao processo da pesquisa *Práticas pedagógicas no Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT: um estudo focado nos fundamentos e princípios da EPT* do Programa de Mestrado (ProEPT).

Seção 2 de 4

Qualificação do conteúdo

Após a leitura e análise da Sequência didática: *Conhecendo um computador: práticas iniciais* para o Componente Curricular Introdução à Informática, quais são suas sugestões para qualificar:

1 Os conteúdos das práticas profissionais (habilidades-trabalho específico): Manusear o computador, conhecendo seus componentes: hardware e software;

3 respostas

Realizar a repetição de exercícios como forma de fixação.

Sugestão seria incluir a resolução de problemas relacionados ao computador, tanto em termos de hardware quanto de software, para desenvolver habilidades práticas e a capacidade de solucionar questões técnicas.

Sugiro a Inclusão de Atividades Práticas Hands-On: Introduza atividades práticas que permitam aos estudantes manusearem fisicamente um computador. Isso pode incluir desmontagem e montagem de componentes simples, como placas de memória RAM, discos rígidos ou periféricos. A experiência prática complementa o aprendizado teórico e aumenta a compreensão dos componentes do computador.

Demonstrações ao Vivo e Demonstração de Software: Além de descrever os componentes do hardware, inclua demonstrações ao vivo, preferencialmente no próprio laboratório de informática, onde os alunos podem ver os componentes em ação. Da mesma forma, ao apresentar os conceitos de software, faça demonstrações práticas de como navegar em sistemas operacionais, abrir aplicativos e realizar tarefas básicas.

2 Os conteúdos teóricos historicamente sistematizados (conhecimentos) que sustentam as práticas profissionais (habilidades);

3 respostas

Trabalhá-los como fundamentos da própria prática.

Os conteúdos teóricos historicamente sistematizados que sustentam as práticas profissionais são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades no uso do computador. Acredito que já esta contemplado no texto.

Sugiro o tema: Arquitetura de Computadores, Compreensão dos princípios básicos da arquitetura de computadores, incluindo o funcionamento da CPU, memória, dispositivos de entrada e saída, bem como barramentos e periféricos. Isso fornecerá uma base sólida para entender como os componentes de hardware de um computador funcionam juntos.

Qualificação da transposição teórico-prática:

4 forma como o princípio educativo do trabalho e o princípio pedagógico da pesquisa estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação;

3 respostas

Pensar o trabalho como processo de constituição do humano.

Incentivar os alunos a trabalharem de forma ativa e a realizarem pesquisas contribui para o desenvolvimento de habilidades autônomas, críticas e reflexivas, essenciais para uma formação sólida e contextualizada.

Sugiro utilizar Estudos de Caso: Apresentar estudos de caso que envolvam situações complexas e desafios do mundo real enfrentados por profissionais de TI. Os alunos podem analisar os estudos de caso, identificar problemas, propor soluções e apresentar recomendações baseadas em suas pesquisas e entendimento dos conceitos estudados.

5 forma como os fundamentos da teoria de ensino da Pedagogia Histórico-crítica e da teoria de aprendizagem sócio-cultural e a respectiva didática estão permeando as atividades de aprendizagem e avaliação: atividades teóricas e práticas laboratoriais com procedimentos individuais, em grupo etc. mediadas pelo docente para qualificar os domínios cognitivos sobre a prática profissional e da linguagem;

3 respostas

A proposta dá conta da perspectiva Histórico-Crítica, pois procura construir o conhecimento de forma coletiva e como interpretação de mundo criticamente e reflexiva

Essas atividades visam qualificar os domínios cognitivos sobre a prática profissional e da linguagem, promovendo uma abordagem que considera o contexto histórico-cultural e as interações sociais como elementos fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. Acredito que foi bem abordado no documento.

Para integrar os fundamentos da Pedagogia Histórico-crítica e da teoria de aprendizagem sócio-cultural nas atividades de aprendizagem, sugiro a Aprendizagem Colaborativa: Organizar atividades práticas laboratoriais em grupo, onde os alunos trabalham juntos para resolver desafios e realizar projetos. Isso promove a cooperação, a troca de experiências e o desenvolvimento de habilidades sociais, além de facilitar a construção do conhecimento por meio da interação entre pares.

Qualificação da formatação do produto educacional

7 linguagem para a compreensão do conteúdo pelos sujeitos da EJA;

3 respostas

Criação de tutoriais que possam ser acessados pelos estudantes fora da sala de aula.

Foi bem abordado no texto.

sem sugestões.

8 recursos gráficos para facilitar a leitura do conteúdo;

3 respostas

Vídeos e imagens

Foi bem abordado no texto.

Sugiro o uso de Diagramas e Fluxogramas e talvez o uso de Mapas Mentais.

9 formatação, fontes, extensão, design gráfico, entre outros aspectos relevantes.

3 respostas

Uso de mecanismos tecnológicos que facilitam a visualização e compreensão das mensagens.

Foi bem abordado no texto.

sem sugestões.

10 Adequação do conteúdo prático e teórico ao tempo do componente curricular (20 horas)

3 respostas

Utilizar a relação entre os conhecimentos computacionais e o trabalho que cada um exerce ou exerceu.

Estou de acordo. É importante que o conteúdo prático e teórico sejam trabalhados lado a lado, de forma integrada, ao longo das aulas. Isso permite que os alunos compreendam os conceitos teóricos de forma mais concreta e aplicada, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades práticas diretamente relacionadas ao conteúdo teórico. Essa abordagem proporciona uma experiência de aprendizado mais completa e enriquecedora para o público-alvo.

Sugiro que, se ao manter o conteúdo prático e teórico, deve-se ampliar para pelo menos 30hrs a aplicação destes.

11 Você gostaria de deixar mais alguma sugestão pessoal sobre o conteúdo acima?

3 respostas

Está ótimo.

Gostaria de parabenizar pelo excelente trabalho realizado! É inspirador ver o empenho e dedicação dedicados à Educação de Jovens e Adultos (EJA). A qualidade e relevância desse trabalho merecem ser reconhecidas e compartilhadas com toda a comunidade educacional. Encorajo que esse trabalho seja publicado e exportado, alcançando não apenas os colegas na ativa como professores de EJA, mas também todos os interessados em promover uma educação inclusiva e transformadora. Que suas contribuições continuem a inspirar e impactar positivamente o ensino e aprendizado de tantos outros ao redor do mundo. Parabéns mais uma vez!

sem sugestões.

D1- Quando ministro a disciplina de Introdução à Informática, especialmente para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), foco em mostrar como os temas abordados serão aplicados no curso e na vida cotidiana. Nosso trabalho educativo concentra-se em orientar esses alunos a compreender melhor o mundo da computação e da pesquisa, seguindo um princípio pedagógico. Um ponto crucial enfatizado é a necessidade de questionar a veracidade das informações encontradas na internet. Destaquei bastante para eles que nem tudo publicado

online é necessariamente verdadeiro. Isso foi uma ênfase constante, incentivando-os a pesquisar e analisar criticamente qualquer notícia ou informação disponível na internet.

Foi gratificante observar como essa abordagem foi útil. Ao trazer notícias para que pesquisassem, promovia a prática do letramento digital que estamos enfrentando no mundo da informática e da internet. Estamos imersos nesse universo digital de forma intensa, por vezes sem o conhecimento científico necessário para discernir o que é fato e o que é ficção.

D2 - O trabalho é um tema complexo e multifacetado na sociedade contemporânea. Ele pode ser tanto humanizador quanto desumanizante, servindo para organizar a sociedade, mas também podendo ser explorador e desgastante. Compreender sua influência na busca por uma vida satisfatória é crucial. Na disciplina de Introdução à Informática, aplicar esses princípios permitiu aos estudantes não apenas adquirir conhecimentos técnicos, mas também desenvolver habilidades práticas e de pesquisa. Isso os capacitou a pensar criticamente e agir com autonomia significativa. Essa abordagem mais ampla os prepara de maneira mais abrangente para enfrentar os desafios do mercado de trabalho

D3 - à própria ideia do trabalho ou seja é preciso saber fazer alguma coisa se envolve pesquisa é é fundamental também para o desenvolvimento é da nossa capacidade de aprender nós não temos o aprendido como inato aprendizagem ela é aprendida inclusive a própria capacidade de aprender também a desenvolvida por isso que pesquisar saber estudar saber produzir conhecimentos.

D4- Esses princípios são norteadores. Especificamente no curso, o primeiro princípio é de fácil obtenção, pois os alunos do EJA, em sua maioria já estavam inseridos no mundo do trabalho e a maioria dos conhecimentos foram utilizados nos seus trabalhos e/ou questionamentos dos alunos referente a suas atividades diárias em relação ao componente foram sanadas em aula. No entanto, por uma limitação de tempo e até mesmo de capacidade dos alunos em desenvolverem uma pesquisa, por mais simples que fosse, impediram a ampla aplicação do segundo princípio, mesmo embora, ao final da disciplina, foi possível abordar uma pesquisa rápida sobre os principais conceitos que envolviam os temas da aula.

...

4 Como você compreende os fundamentos da teoria de ensino **Pedagogia Histórico-crítica** de Saviani: **conhecimentos teóricos historicamente sistematizados, prática profissional, criticidade do/no mundo do trabalho, dialeticidade; e** como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que *compõem* o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador? *

Texto de resposta longa

D1- A proposta pedagógica histórico-crítica altera a compreensão tradicional da escola como um mero depositário de conhecimento transmitido unilateralmente. Segundo o teórico brasileiro Saviani, essa abordagem propõe uma sintonia entre o sujeito e a sociedade, considerando o aprendizado como um desenvolvimento antropológico. Os conhecimentos historicamente sistematizados não devem ser vistos apenas como algo do passado ou preservados como num museu, mas sim compreendidos como elementos que condicionam, organizam e orientam as ações futuras. Essa pedagogia busca conhecer a história da comunidade, dos povos e dos estudantes, carecendo de perspectivas futuras. A prática profissional não é simplesmente a repetição de ações, mas a consciência do que está sendo feito e suas implicações sociais. A criticidade envolve a consciência das dinâmicas de trabalho, incluindo condições salariais e de trabalho. A falta de consciência sobre o trabalho pode resultar em alienação e exploração. Nessa proposta significa que a sociedade se forma pelo diálogo. Nossa primeira aprendizagem é através do diálogo, e a dialética permeia todas as nossas relações. Quando rompemos o diálogo, corremos o risco de instaurar sistemas totalitários, onde alguns são forçados a aceitar imposições sem crítica.

D2 - Acredito que a prática da teoria pedagógica histórico-crítica é a integração de vários conhecimentos que os alunos adquirem ao longo do curso. Sabemos que a informática e a computação são áreas transversais, presentes em todos os campos do conhecimento. Isso é especialmente importante na disciplina de introdução à informática, onde podemos unir e conectar todos esses conhecimentos que os alunos adquiriram ao longo de suas vidas e do curso. É desafiador começar o curso sem conhecer a turma e os alunos com os quais estamos trabalhando, especialmente ao usar a tecnologia, como estamos fazendo

D3 - Ao incorporar os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica nas atividades pedagógicas no componente curricular de Introdução à Informática, foi buscado ir além da mera transmissão de conhecimentos, promover uma formação crítica, contextualizada em fatos históricos relacionados à prática profissional dos Operadores de Computador e à área da Computação.

D4 - Por ser um componente mais técnico, tanto os conhecimentos, práticas e assuntos são sistematizados e encadeados para que os alunos desenvolvam a habilidade de operacionalização utilizando a Internet. De fato, a criticidade é de suma importância, e neste conceito primordial. A reflexão por parte do estudante sobre a forma atual de implementação de suas atividades foi alvo de diversos momentos, com o intuito principal de otimizar suas tarefas.

5 Como você compreende os fundamentos da teoria de aprendizagem **Psicologia histórico-cultural** de Vygotsky: **Formação da linguagem e pensamento pelas interações socio-culturais, mediação docente para potencializar a aprendizagem dos conceitos espontâneos para os científicos** etc.; e como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador? *

Texto de resposta longa

D1 - Antes de iniciar o curso, fazemos uma pesquisa breve para entender o conhecimento prévio da turma que iremos ensinar. Perguntamos sobre o nível de familiaridade com computadores, se já usam, trabalham ou pretendem trabalhar com eles, se há alguém na família que usa, e se há computadores em casa. Essas são algumas das perguntas básicas que guiam o início do curso de introdução à informática. Isso nos permite focar e direcionar a disciplina de acordo com o histórico de cada aluno, adaptando o ensino para atender às necessidades individuais de aprendizado.

D2 - Todo aprendizado está intrinsecamente ligado a interações sociais, seja com professores, familiares ou a sociedade em geral. Quando absorvemos conhecimento, impulsionamos nosso próprio desenvolvimento. Vygotsky argumenta que a aprendizagem não segue uma relação matemática exata com o desenvolvimento. Para ele, um passo na aprendizagem não equivale necessariamente a dois no desenvolvimento. A aprendizagem vai além do senso comum e do mundo cotidiano, incluindo a absorção de conceitos que transcendem essas esferas. Isso não apenas enriquece o conhecimento, mas também contribui para o desenvolvimento humano em níveis cognitivos, sociais e até fisiológicos. A busca pelo aprendizado é contínua e multifacetada.

D3 - Na minha percepção houve através da mediação docente uma evolução no conhecimento técnico que envolve a área da computação, mas também houve uma evolução dos alunos na aprendizagem da matemática e da lógica, com a aplicação de exercícios envolvendo Planilhas Eletrônicas.

D4 - São fundamentos extremamente necessários principalmente em duas ocasiões, a primeira quando a turma é muito grande e a segunda quando é muito heterogênea em suas origens e idades. Na referida disciplina foi possível aplicar tais fundamentos na forma de discussão dos conhecimentos prévios dos estudantes.

6 Como você compreende os **fundamentos da didática** apresentada pelos autores atuais (Gasparin; Galvão, Lavoura e Martins), tomando por base os cinco passos: **a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final**; e como você **percebe** a aplicação desses fundamentos nas atividades pedagógicas do Componente Curricular Introdução à Informática que compõem o Caderno pedagógico do Curso Operador de Computador? *

Texto de resposta longa

D2 - A didática costuma ser interpretada de maneira simplista, como uma mera metodologia de ensino. Entretanto, a didática abarca um conjunto de pressupostos que envolvem conhecimentos psicológicos, sociológicos e pedagógicos. Esse elemento abrangente da didática tem um impacto significativo na prática social inicial.

Essa prática inicial envolve diversos conhecimentos multidisciplinares, a partir dos quais é possível questionar os conhecimentos estabelecidos em determinado contexto educacional. Esse questionamento visa instrumentalizar o entendimento desses conceitos e sua aplicação em áreas específicas do conhecimento ou da prática profissional. Isso direciona para a compreensão da inserção no mundo humano, especialmente na prática social final. O trabalho não é apenas um fim em si mesmo, como um produto linear com começo, meio e fim. É uma forma de interação social, assim como a participação política ou o processo de aprendizagem. No cerne de toda ação humana, seja no trabalho, na participação política ou na aprendizagem, está o processo de humanização e de construção coletiva de uma sociedade com menor grau possível de violência

D1 - Então, baseando-me no que foi respondido anteriormente e conhecendo melhor nossos alunos, especialmente em relação ao trabalho que realizam, podemos planejar aulas mais direcionadas. Concentramo-nos na prática social, entendendo o que historicamente eles têm feito. Introduzimos um problema para ser resolvido, envolvendo os alunos na aula, aumentando o interesse na disciplina e no objetivo principal daquela aula. Eu acredito que é crucial entender os fundamentos da didática para envolver nossos alunos, especialmente aqueles do EJA, que passam o dia trabalhando e chegam à noite para estudar. Se não aplicarmos esses fundamentos de forma mais séria, corremos o risco de perder o interesse dos alunos e perder o controle da turma

D3 - Na disciplina foram trabalhadas diversas situações em que se envolvia problemas do dia-a-dia de uma família, envolvendo situações onde necessitou um controle sobre gastos mensais familiares, onde foi possível que o aluno percebe-se quais gastos tinham maior peso na renda familiar, possibilitando

também ter a noção de quais gastos tem maior prioridade sobre outros gastos.

D4 - Em específico, a problematização foi um fundamento muito explorado no componente. A cada aula, um problema diário envolvendo os conceitos da Internet era abordado, possibilitando aos estudantes utilizarem de seus conhecimentos prévios com o intuito de resolverem a problemática abordada. Durante a aula, as soluções era discutidas entre todos os envolvidos e era gerada uma solução padrão de forma colaborativa.

⋮

*

7 Você gostaria de fazer alguma colocação pessoal sobre o conteúdo que está sendo investigado?

Texto de resposta longa

D2 - É importante reforçar o que foi mencionado anteriormente: a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem um papel social crucial. Ela busca inserir indivíduos que foram marginalizados, sujeitos à desigualdade e à falta de reconhecimento como cidadãos. O objetivo é integrá-los à sociedade, proporcionando consciência sobre suas ações e qualificação profissional.

D1- Levando eu acho importante esse tipo de pesquisa esse tipo de de de conteúdo de discussão a ponto da gente a ficar mais mais a ter mais conhecimento de como abordar de como trabalhar principalmente pros alunos do EPT é a lógica que foi passada pra gente. No curso foi sempre trazer o nosso aluno para participar de bastante prática trazer o nosso aluno para buscar o que querem aprender na área da computação e isso foi bastante proveitoso tem vários casos a de alunos que vem conversar comigo que é conseguiram um emprego outros estão trabalhando Na área da informática e eu acho que isso é bastante importante para o nosso nossos alunos principalmente do EJA.

D3 - Sobre o conteúdo de forma específica, não tenho colocações, porém com relação a infraestrutura da escola, no que tange à rede de computadores, ficou muito abaixo do mínimo necessário. Um outro ponto a ser citado, é quanto a segurança dos professores e da maioria dos alunos, levando em consideração que houveram situações que fugiram do controle dos professores, sendo que alguns alunos eram rejeitados de outras escolas, e que em alguns momentos, atos de violência poderiam ter ocorrido dentro do ambiente escolar.

D4 - não

APÊNDICE D – Roteiro e respostas do Questionário 3 - Avaliação do Produto Educacional - Participantes Discentes

Perguntas para Avaliar SD para EJA Fundamental Final

ALUNO 1

Aspectos Gerais: Responda

- a. Sim, está claro e objetivo
- b. Precisa melhorar
- c. Precisa revisar e aprimorar

1. Organização:

1. O material é organizado de forma clara e lógica, facilitando a progressão do aprendizado?
Sim, está claro e objetivo
2. O material é visualmente atraente e utiliza recursos didáticos adequados aos estudantes da EJA?
Sim, está claro e objetivo, possui recursos interativos, como exercícios práticos e atividades de reflexão, que pode ajudar a engajar o aluno e facilitar o aprendizado na prática.
3. O material está adequado à realidade sociocultural dos alunos da EJA?
Sim, está claro e objetivo. Sim o material possui exemplos práticos e contextualizados de acordo com nossas experiências do dia a dia.

2. Conteúdo:

1. O conteúdo é atualizado, relevante e abrangente, contemplando os objetivos de aprendizagem do da Sequência didática para o aprimoramento do material EJA Fundamental Final?
Sim, está claro e objetivo. Possui atividades interativas e com exercícios práticos.
2. O conteúdo é apresentado de forma acessível e contextualizada, utilizando linguagem clara e exemplos práticos?

Sim, está claro e objetivo. O material apresenta uma compreensão simples, utilizando imagens e gráficos que facilita a compreensão dos conceitos.

3. O material promove a interdisciplinaridade e a articulação entre os diferentes campos do conhecimento?

Sim, está claro e objetivo.

Promove interdisciplinaridade pois através do ensino de planilhas eletrônicas, podemos aprender sobre fórmulas simples, cálculos de soma, média e outras operações matemáticas básicas.

4. Atividades propostas:

1. O material propõe atividades diversificadas e motivadoras, que consideram as diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos da EJA?

Sim, está claro e objetivo, pois a cada conteúdo proposto possui uma atividade prática para compreensão do conteúdo.

2. As atividades incentivam a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o EJA Fundamental Final?

Sim, está claro e objetivo, as atividades propostas na apostila incentivam a participação ativa, possui atividades teóricas e práticas de forma interativa que permite colocar em prática os conceitos aprendidos.

3. O material oferece sugestões para o professor adaptar as atividades à realidade e ao contexto dos alunos?

Sim, está claro e objetivo, possui uma grande variedade de exemplos e situações práticas exemplos de uso de tecnologia no trabalho, em casa, na comunidade local ou em atividades do dia a dia.

4. Avaliação:

1. O material apresenta instrumentos de avaliação adequados para acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos?

Sim, está claro e objetivo, a cada conteúdo proposto na apostila possui uma atividade para se realizar em casa e ser entregue para o professor.

2. A avaliação se baseia em critérios claros e objetivos, que consideram os diferentes estilos de aprendizagem?

Sim, está claro e objetivo, as atividades de avaliação estão de acordo com a realidade e contexto nosso do dia a dia.

3. O material oferece retorno formativo para que os alunos possam acompanhar seu progresso e aprimorar sua aprendizagem?

Sim, está claro e objetivo,

Perguntas para Avaliar Material Didático para EJA Fundamental Final

ALUNO 2

Aspectos Gerais:

Resposta

- a. Sim, está claro e objetivo
- b. Precisa melhorar
- c. Precisa revisar e aprimorar

1. Organização :

1. O material é organizado de forma clara e lógica, facilitando a progressão do aprendizado?
Sim, está claro e objetivo
2. O material é visualmente atraente e utiliza recursos didáticos adequados aos estudantes da EJA?
Sim, está claro e objetivo, apresenta recursos interativos, como exercícios práticos e atividades reflexivas, para ajudar a envolver os alunos e promover o aprendizado prático.
3. O material está adequado à realidade sociocultural dos alunos da EJA?
Sim, está claro e objetivo. O material traz exemplos práticos e contextualizados com base em nossas experiências cotidianas.

2. Conteúdo:

1. O conteúdo é atualizado, relevante e abrangente, contemplando os objetivos de aprendizagem do da Sequência didática para o aprimoramento do material EJA Fundamental Final?
Sim, está claro e objetivo.
2. O conteúdo é apresentado de forma acessível e contextualizada, utilizando linguagem clara e exemplos práticos?
Sim, está claro e objetivo. O material proporciona compreensão simples por meio de imagens e gráficos que auxiliam na compreensão dos conceitos.
3. O material promove a interdisciplinaridade e a articulação entre os diferentes campos do conhecimento?
Sim, está claro e objetivo. Promove a interdisciplinaridade pois durante as atividades de navegação na internet, podemos discutir questões relacionadas à diversas disciplinas.

3. Atividades propostas:

1. O material propõe atividades diversificadas e motivadoras, que consideram as diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos da EJA?
Sim, está claro e objetivo, pois a cada conteúdo possui uma atividade prática para compreensão do conteúdo.

2. As atividades incentivam a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades essenciais para o EJA Fundamental Final?

Sim, está claro e objetivo, as atividades estão contextualizadas para nossa realidade, relacionando com o nosso cotidiano.

3. O material oferece sugestões para o professor adaptar as atividades à realidade e ao contexto dos alunos?

Sim, está claro e objetivo, o material possui sugestões e orientações adaptadas para qualquer tipo de aluno.

4. Avaliação:

1. O material apresenta instrumentos de avaliação adequados para acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos?

Sim, está claro e objetivo, a cada conteúdo trabalho possui atividades para ser realizada para compreensão do conteúdo.

2. A avaliação se baseia em critérios claros e objetivos, que consideram os diferentes estilos de aprendizagem?

Sim, está claro e objetivo

3. O material oferece retorno formativo para que os alunos possam acompanhar seu progresso e aprimorar sua aprendizagem?

Sim, está claro e objetivo.

APÊNDICE E - Sequência Didática - Operador de Computador: sequência didática para formação integral



**OPERADOR DE COMPUTADOR:
sequência didática para a formação
integral**

**Cassio Eduardo Buscaratto
Salette Valer**



Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT).
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina-IFSC - *Campus* Florianópolis
Av. Mauro Ramos, 950, Centro, CEP: 88020-300, Florianópolis-SC
<https://www.ifsc.edu.br/profept>

Operador de computador: Sequência didática para a formação integral

**VENDA PROIBIDA
USO ESTRITAMENTE PARA FINS EDUCACIONAIS**

Autores:

**Cássio E. Buscaratto
Salette Valer**

Revisão:

Cássio E. Buscaratto e Salette Valer

Projeto gráfico e diagramação:

Cássio E. Buscaratto

**Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em
Rede Nacional (ProfEPT)**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) -
Campus Florianópolis**

***Operador de Computador: sequência didática para
formação integral***

Florianópolis, SC, 2024

FICHA TÉCNICA

Esta Sequência Didática é um produto educacional resultado da pesquisa de mestrado *Práticas pedagógicas no Curso de qualificação profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT: um estudo com foco nos fundamentos e princípios da EPT.*

Foi avaliado por docentes e discentes participante do Curso em questão e validado pelos integrantes da banca de defesa no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Produto educacional: Operador de Computador: uma sequência didática para formação integral.

Produção e organização: Cássio Eduardo Buscaratto e Salete Valer

Banca de validação do produto educacional como parte da Dissertação de Mestrado: Prof.^a Dr.^a Salete Valer; Prof. Dr. Jair José Maldaner; Prof. Dr. André Salvaro Furtado; Pedagoga Dr.^a Magali Inês Pessini, em 21 de outubro de 2024.

Ficha catalográfica

Sequência didática: Operador de Computador: uma sequência didática para formação integral. Cássio Eduardo Buscaratto; Valer, Salete. - 1. ed. - Florianópolis, SC: IFSC (ProfEPT), 2024 (Texto eletrônico).

83 p.

Inclui bibliografia

ISBN:

1. ProfEPT- Produto educacional. 2. Sequência Didática. 3. Práticas Educativas. 4. Fundamentos e Princípios da EPT. I. Cássio Eduardo Buscaratto; Valer, Salete II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC.

VENDA PROIBIDA: Este material pode ser utilizado livremente para fins educacionais. Não é permitida a reprodução para fins comerciais.

RESUMO

Este produto educacional resulta da pesquisa *Práticas pedagógicas no Curso de qualificação profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT: um estudo com foco nos fundamentos e princípios da EPT* realizada no Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT) com o objetivo geral de investigar a relação teórico-prática com foco nos fundamentos e princípios da EPT nas atividades do caderno pedagógico do Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA Integrada à EPT. Pela aplicação dos instrumentos, tanto na análise do conteúdo do caderno pedagógico, como das respostas do questionário pelos docentes, os resultados demonstraram lacunas em termos da relação teórico-prática dos fundamentos e princípios da EPT. Com base nesses resultados, foi elaborado este produto educacional na categoria tipologia de Sequência Didática (SD), intitulada *Operador de computador: sequência didática para a formação integral*. Esta SD foca nos cinco passos didáticos propostos por Gasparin (2012) com base em Saviani (2011): a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final. Tem por objetivo apresentar uma sequência de atividades pedagógicas com foco na formação integral para ser aplicada no Componente Curricular Introdução à Informática no *Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT*. A sua implementação pode contribuir para o aprimoramento das habilidades pedagógicas dos docentes não só do curso em estudo, mas em diversos contextos educativos, haja vista os pressupostos teóricos que a sustentam. Para os estudantes esse conhecimento prático-teórico promove habilidades cognitivas, linguísticas e sociais, em que a prática profissional é aprendida sustentada pela teoria, estimulando a reflexão crítica e a participação ativa na sociedade, preparando-os para os desafios profissionais como cidadãos conscientes da necessidade da transformação social.

Palavras-chave: ProfEPT. Práticas Educativas. Sequência didática. Fundamentos e Princípios da EPT.

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
Introdução	10
1 Prática social inicial	21
1.1 Diagnosticando o conhecimento prévio	22
1.2 Contextualizando o novo conteúdo de aprendizagem	27
2 Problematização	42
2.1 Levantando situações-problemas da prática profissional em estudo	43
3 Instrumentalização	54
3.1 A pesquisa como prática pedagógica	54
4 Catarse	59
4.1 Nova forma de entender a prática social do trabalho	59
5 Prática do trabalho Final	65
6 Avaliando a aplicação da sequência didática	70
7 Fechando esta Sequência Didática	74
REFERÊNCIAS	80

APRESENTAÇÃO

Prezado (a) profissional da educação!

A presente Sequência Didática (SD) intitulada *Operador de computador: Sequência didática para a formação integral* foi elaborada a partir dos desdobramentos da pesquisa intitulada *Práticas pedagógicas no Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT: um estudo focado nos fundamentos e princípios da EPT*. A pesquisa foi realizada no Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), nos anos de 2015-2023, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Seres Humanos (CEPSH-IFSC), por meio da Plataforma Brasil, protocolada pelo parecer CEP/SES/SC n.º 6.341.870.

A pesquisa toma o método de abordagem dialético, de procedimento qualitativo e modalidade principal estudo de caso com a qual buscou-se analisar como os fundamentos e princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) permeiam as práticas pedagógicas presentes no Caderno Pedagógico do Componente Curricular Introdução à Informática do Curso de Operador de Computador.

Pela aplicação dos instrumentos, tanto na análise de conteúdo do caderno pedagógico como das respostas do questionário pelos docentes, os resultados apontaram uma compreensão limitada dos conceitos da EPT, com lacunas significativas em áreas da relação teoria e prática entre a formação técnica e a formação integral do educando, além da ausência de abordagens que incentivem a reflexão crítica dos estudantes trabalhadores sobre o mundo do trabalho.

Com base nesses resultados, conforme os direcionamentos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Brasil, CAPES, 2016, 2019, 2022) para o Mestrado Profissional, este produto educacional insere-se na categoria

Proposta de ensino e na tipologia *Sequência de atividades*. Nesse sentido, objetiva apresentar uma sequência de atividades pedagógicas com foco na formação integral para ser aplicada no Componente Curricular Introdução à Informática no *Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT*.

A Sequência Didática *Operador de computador: Sequência didática para a formação integral* é fundamentada primeiramente na didática de Gasparin (2012) e Galvão, Lavoura e Martins (2019), com base na abordagem da pedagogia histórico-crítica de Saviani (1991) e da teoria de aprendizagem de Vygotsky nas suas várias obras. A proposta didática abrange cinco passos pedagógicos fundamentais: Prática Social Inicial, Problematização, Instrumentalização, Catarse e Prática Social Final, com critérios que buscam ampliar as habilidades cognitivas dos estudantes, incluindo práticas de linguagem, interações em grupos e uso de tecnologias para compartilhamento de conhecimento, fomentando uma aprendizagem ativa, reflexiva e transformadora.

Também é fundamentada nos fundamentos da EPT, entre os quais está a *omnilateralidade* que, nas palavras de Marx e Engels (2008, p. 48), refere-se à "formação abrangente do ser humano", a qual deve contrapor a força do sistema capitalista, em que o trabalho se transforma em mercadoria, incluindo a força de trabalho dos indivíduos, que são tratados como produtores de trabalho a serem comercializados no mercado. Marx (1985 [1867], p. 48) argumenta que "o trabalho está intrinsecamente relacionado com a exploração e a alienação" do trabalhador, sendo que, ao longo da história da sociedade humana, prevaleceu e ainda prevalece o "conflito de classes sociais", que é o constante embate entre aqueles que exploram e aqueles que são explorados.

Outro fundamento da EPT é a *politecnia*. Para Marx (1985 [1867]), a educação deve desenvolver habilidades técnicas ligadas à produção e à luta de classes. Com raízes no marxismo busca integrar as ciências naturais e humanas para promover a formação integral do indivíduo. Essa abordagem educacional considera o contexto histórico e social, reconhecendo que a educação está intrinsecamente ligada à produção da existência humana em sociedade. Segundo Saviani (2007, p.161), a politecnia implica na "especialização como domínio dos

fundamentos científicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna".

Esses pressupostos norteiam os documentos Base da EPT, entre os quais está o de 2007 (Brasil, DBEPT, 2007), em que coloca que a prática pedagógica adotada deve se propor a preparar cidadãos capazes de compreender a complexidade da realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho. Deve preparar os trabalhadores estudantes para se inserirem e atuarem de maneira ética e competente, tanto em termos técnicos como políticos. Dessa forma, contribuindo para a transformação da sociedade em prol dos interesses sociais e coletivos.

Esse direcionamento leva para a *formação humana integral* que, conforme destacado por Frigotto (2008) e Saviani (2007), deve englobar saberes técnicos, científicos e histórico-sociais, superando abordagens simplificadas e favorecendo o desenvolvimento pessoal e social em sua totalidade. Ciavatta (2005) coloca que essa prática pedagógica visa a superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto meramente operacional, desprovido dos conhecimentos fundamentais de base científico-tecnológica e da compreensão histórico-social subjacente a essa formação. Em acréscimo, Ramos (2017) afirma que a formação integral busca desenvolver as capacidades e potencialidades do indivíduo em todas as dimensões da vida.

Por essa razão, é essencial que os estudantes compreendam os fundamentos que permeiam e sustentam o trabalho em formação, bem como entenderem como essa forma de trabalho se articula com o processo produtivo como um todo, buscando soluções e intervenções que visam a superar a divisão do trabalho e da sociedade em classes antagônicas. Para isso, a formação deve promover a emancipação dos trabalhadores pela criticidade das relações sociais.

Esperamos que este material possa contribuir com a prática pedagógica da EPT, bem como em outros contextos educativos!

Boa leitura!

Introdução

No contexto educativo, **sequências didáticas**, definida por Zabala (1998, p. 18), são um "conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos". São atividades pedagógicas fundamentadas em conhecimentos teóricos e práticos que envolvem um determinado objeto de estudo e um grupo de pessoas envolvidas nessa proposta pedagógica. Ainda, de acordo com Zabala (1998, p. 82), "os alunos são estimulados a desenvolver suas habilidades de expressão oral e escrita em diversas situações de comunicação" (p. 82). Uma sequência didática envolve uma temática que atravessa diversas atividades pedagógicas com finalidade definida, elaboradas por diferentes práticas de linguagem verbal - leitura, escuta, escrita e oralidade- linguagem não verbal - expressões corporais, imagens, cores e muitas outras possibilidades que carregam informações. Esse conjunto de atividades deve ser orientado pelo uso de recursos didático-pedagógicos, apresentados por diferentes recursos técnicos, além de procedimentos e critérios avaliativos para acompanhar em que medida está ocorrendo a aprendizagem esperada.

Esta sequência didática é direcionada a **professores e estudantes** do processo de ensino e aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional e Tecnológica do **Curso Operador de Computador**, mais especificamente, estudantes dos anos finais do ensino fundamental para dar conta das práticas pedagógicas do **Componente Curricular Introdução à Informática** do respectivo curso.

As atividades desenvolvidas nesta sequência didática estão centradas **na temática** da evolução histórica da área de informática, bem como na análise de suas aplicações contemporâneas na sociedade. Em um contexto mais específico, abordam os conceitos fundamentais da informática que se dedica ao estudo minucioso das formas de utilização de sistemas computacionais para os fins de armazenamento, recuperação e aplicação eficaz de informações.

Os objetivos de aprendizagem desta sequência didática buscam levar o estudante a: a) perceber o seu nível de conhecimento prévio dos conteúdos propostos para esta sequência didática; b) compreender os fundamentos científico-tecnológicos para qualificar a prática relativa aos componentes e funcionalidades do hardware e software, deslocando-se dos conceitos espontâneos em direção aos conhecimentos científicos em uma perspectiva de formação integral; c) ampliar formas de práticas de interações, mediadas pelo professor, para ampliar os conhecimentos teóricos e práticos sobre o tema em estudo; d) qualificar as habilidades de linguagem verbal (leitura, escuta, escrita e fala), bem como linguagem não verbal com foco na formação integral; e) dominar as tecnologias digitais como ferramentas de mediação pedagógica para recepção, produção e compartilhamento de informações; f) refletir sobre em que medida os conteúdos e os procedimentos aplicados na sequência didática ampliaram as habilidades cognitivas sobre a prática profissional em uma perspectiva crítica e reflexiva para a formação integral.

Os **recursos técnicos** mais utilizados para a aplicação das atividades são: projetor multimídia, canetas de quadro, quadro escolar, computadores e respectivos componentes, internet, dentre outros. Os **recursos didático-pedagógicos** são recursos utilizados para os estudantes interagirem com os conteúdos de aprendizagem, sendo os mais utilizados: textos digitais, textos audiovisuais, textos impressos, slides, sites eletrônicos, artigos de revistas dentre outros, os quais são indicados no decorrer da apresentação dos procedimentos e dos comandos das atividades de aprendizagem.

Para a avaliação das atividades pedagógicas são estabelecidos critérios avaliativos com o finalidade de ampliar as habilidades cognitivas dos estudantes em relação ao conhecimento teórico-prático que envolve a prática profissional, bem como habilidades mais amplas para uma formação cidadã em permanente aprendizado para o trabalho e para a progressão nos estudos e na vida pessoal. Esses **critérios** são definidos antecipadamente pelo professor e envolvem especialmente:

a) diferentes práticas de linguagem de **leitura e escuta** em processos de interação com os recursos didático-pedagógicos para a ampliação dos conteúdos

em estudo; prática da **escrita e da oralidade** para socializar o conhecimento ampliado, considerando a relevância da **argumentação, coerência textual, estilo de linguagem** adequados aos diferentes usos sociais da linguagem;

b) diferentes formas de **interação com o outro**, considerando a **participação** e a **colaboração, mediadas pelo professor**, pelas quais ocorrem trocas e ampliação de conhecimento em pequenos grupos e no grande grupo;

c) uso das **tecnologias de comunicação e informação** para **recepção** de recursos didático-pedagógicos, **elaboração e compartilhamento** de conteúdos pedagógicos, valorizando as intervenções articuladas e facilmente compreensíveis pelos demais participantes.

Esses critérios buscam valorizar o avanço contínuo dos estudantes, proporcionando-lhes as ferramentas necessárias para a ampliação de suas habilidades profissionais e gerais para a sua progressão no trabalho, nos estudos e nas suas ações de cidadania.

Como esta sequência didática é em si uma proposta, não são apresentados planos de aula e, por consequência, alguns aspectos que configuram um plano de aula também não estão apresentados, possibilitando alterações e ajustes de acordo com situações educativas reais. Em relação à **duração** das atividades pedagógicas, esta sequência didática está planejada para 5 encontros quinzenais, cada um com a duração de 4 horas, totalizando 20 horas de carga horária. A distribuição desses encontros pode ser flexibilizada de acordo com as necessidades e características da situação pedagógica.

A sequência didática está organizada a partir dos pressupostos da **pedagogia histórico-crítica de Saviani** e da teoria de **aprendizagem de Vigotski**. Tais pressupostos foram sistematizados por Gasparin (2012), quando elaborou uma didática para os cinco passos propostos por Saviani: a prática social inicial, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social final, conforme figura (1). Em relação a esses cinco passos, Galvão, Lavoura e Martins (2019) afirmam que essa abordagem não segue uma linearidade rígida, mas sim uma dinâmica “espiral”, permitindo uma interação dialética entre os elementos do processo educativo. Isso significa que os estudantes são incentivados a participar ativamente, refletir sobre suas experiências, construir teorias e aplicar em sua

prática social, em um movimento contínuo de elaboração do conhecimento de forma crítica e transformadora.

Figura 1 - Cinco passos pedagógicos baseado em Gasparin (2012)



Fonte: Passos estabelecidos por Gasparin (2012) em sua pedagogia histórico-crítica.

O Passo (1), **Prática social inicial**, de acordo com o autor, tem por objetivo desempenhar um papel fundamental na sua didática, cuja finalidade abrange diversos aspectos essenciais. Segundo Gasparin (2012, p. 39), a prática social inicial é “o momento de questionar o conteúdo e especificar as razões pelas quais deve ser apropriado pelos alunos, explicitando ao mesmo tempo suas múltiplas dimensões”, que consistem na vivência do aluno em relação ao objeto de estudo. Ela cria um primeiro contato com o tema de estudo, apresentando-o de forma contextualizada, contribuindo para a motivação.

O passo (2), **Problematização**, consiste em apresentar aos estudantes uma situação-problema relacionada ao conteúdo estudado. Como afirma Gasparin,

(2012, p.33) “é um elemento-chave na transição entre a prática e a teoria, isto é, entre o fazer cotidiano e a cultura elaborada. É o momento em que se inicia o trabalho com o conteúdo sistematizado.” Com esse procedimento, desperta o interesse, a curiosidade e a necessidade de aprender, possibilitando o desenvolvimento da consciência do estudante para a realidade social, promovendo a reflexão sobre os problemas da sociedade e a busca de uma transformação social

O passo (3), **Instrumentalização**, refere-se ao trabalho do professor e dos alunos na aprendizagem, partindo do conhecimento empírico à construção do conhecimento científico. De acordo com Gasparin (2012, p.49), “agem no sentido da efetiva elaboração interpessoal da aprendizagem, através da apresentação sistemática do conteúdo por parte do professor e por meio da ação intencional dos alunos de se apropriarem desse conhecimento.” O professor apresenta o conhecimento científico de maneira adequada, enquanto os alunos comparam mentalmente esse conhecimento com suas experiências cotidianas para adquirir o novo conteúdo.

O Passo (4), **Catarse**, para Gasparin (2012, p.127), “é a demonstração teórica do ponto de chegada, do nível superior que o aluno atingiu. Expressa a conclusão do processo pedagógico conduzido de forma coletiva para a apropriação individual e subjetiva do conhecimento”. E o momento em que o aluno supera o senso comum (espontâneo) e apropria-se do conhecimento científico no processo de aprendizagem. A partir desse momento, o estudante passa a refletir uma visão crítica de mundo e a internalizar o conhecimento científico historicamente organizado, preparando-o para aplicá-lo em diferentes contextos com uma visão de intervenção para a transformação social.

O Passo (5), **Prática social final** é a etapa em que os estudantes aplicam seus novos conhecimentos adquiridos durante a prática social inicial. Segundo Gasparin (2012, p. 140), representa "um novo posicionamento perante a prática social do conteúdo que foi adquirido" Nessa fase, eles são capazes de realizar as tarefas **sem a ajuda dos outros**, mesmo atuando em grupo. É o novo uso da prática social dos conteúdos científicos aprendidos na escola em que são fortalecidas dimensões que envolvem o trabalho que deve ser o princípio educativo em foco nas práticas pedagógicas.

Dentro de cada passo pedagógico proposto pelos autores, são apresentados **objetivos de aprendizagem** que permeiam os conteúdos, sugestões de **procedimentos direcionados ao professor** e, em seguida, é apresentado um **comando de atividade direcionado aos estudantes**. As atividades propostas estão norteadas pela **prática social do trabalho**, já que na proposta educativa da EPT, o trabalho é um princípio educativo que se configura como **contexto econômico** e condensa em si as concepções de **ciência e cultura**. O trabalho é uma atividade humana por excelência, pela qual o ser humano constitui sua própria existência, apropria-se da natureza, produz sua própria vida e se desenvolve como **ser social e histórico**. Nesse sentido, a educação deve reconhecer em cada pessoa a aptidão de se desenvolver **produtiva, científica e culturalmente**, em seu processo formativo para o trabalho e para a cidadania.

Em acréscimo, de acordo com Ramos (2017, p. 21), “trabalho é um meio de realização pessoal, pois permite ao homem desenvolver suas potencialidades e capacidades.” em conformidade com o Documento Base da EPT em que define o trabalho como “processo de produção da existência e objetivação da vida humana” (Brasil, DBEPT, 2007, p. 43).

Na **perspectiva teórica de ensino**, esta sequência é sustentada pela proposta da Pedagogia Histórico-crítica de Saviani (2005). Para este pesquisador da EPT, pode ser a priori, considerada sinônimo de pedagogia dialética, que representa um modelo de pensarmos e compreendermos as contradições da realidade e sua permanente transformação, pela prática social. Esta teoria apresentada por Saviani (2005, p. 13): afirma que:

O objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo .

Ao considerarmos a função social da EJA, percebe-se que vai além do letramento, inserindo e adequando-os à sociedade, com uma leitura crítica na compreensão histórica do mundo. Uma vez que seus objetivos são alcançados pelo processo de humanização dos sujeitos.

Na abordagem da EPT, esta sequência didática baseia-se na perspectiva **teórica de aprendizagem sócio cultural** de Vygotsky. Essa corrente compreende o

ser humano e seu desenvolvimento como inerentemente ligados ao contexto sociocultural, por essa razão os indivíduos se formam e se desenvolvem por meio de suas interações sociais em que estão inseridos. Nessa relação dialética, o sujeito não apenas absorve as influências culturais, mas também desempenha um papel ativo ao reorganizar e transformar essas influências de volta para o meio. Esse processo reflete a constante interação entre o sujeito e o meio, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo e a construção do conhecimento, sendo que a linguagem e o pensamento são conceitos fundamentais nessa abordagem.

Entre as muitas contribuições desta abordagem de aprendizagem está a relevância da mediação pedagógica para que os aprendizes possam se deslocar dos conceitos espontâneos e alcançar os conhecimentos científicos mais complexos sistematizados histórica e socialmente. Vygotsky (2001, p. 135) aborda que, “o **conceito espontâneo** origina-se de situações concretas, por sua vez, o conceito científico envolve uma atitude mediada em relação ao objeto”. Assim, os conceitos espontâneos são aqueles que surgem naturalmente no cotidiano das pessoas, enquanto os conceitos científicos são aqueles que são construídos a partir de um processo de ensino e aprendizagem planejados para esse fim. Essa ampliação da aprendizagem ocorre em níveis diferentes, conforme demonstra a figura abaixo:

Figura 2: Níveis de aprendizagem desenvolvido por Vygotsky



Fonte: Autores (2023), adaptado das obras de Vygotsky.

Na proposta Vygotskyana, a mediação pedagógica deve partir do nível de desenvolvimento real (**NDR**) de uma pessoa, que é o conhecimento espontâneo

prévio, adquirido nas interações sociais. A zona de desenvolvimento proximal (**ZDP**) é o estágio em que inicia a ampliação dos conhecimentos espontâneos da pessoa em direção ao potencial máximo do conhecimento que pode aprender. Para isso, a mediação pedagógica, por meio de recursos, procedimentos e intenção pedagógica de onde quer chegar, é fundamental para impulsionar essa aprendizagem.

O nível de desenvolvimento potencial (**NDP**) é então o conhecimento alcançado em seu potencial máximo, representando aqui as práticas sociais complexas, em que as **atividades mentais superiores** precisam ser acionadas para solução de problemas reais, sendo que nessa relação os conhecimentos científicos são materializados pelos diferentes usos sociais da linguagem que marcam os diversos contextos discursivos. Aqui o aprendiz demonstra capacidade de resolver tarefas mais complexas de forma independente, mediadas pela linguagem.

Nesse sentido, há uma estreita relação entre **pensamento e linguagem**, ou seja, é pela linguagem que o pensamento se desenvolve e se constitui. Essa abordagem dialética também é adotada nos estudos sócio-dialógicos da linguagem, cujos pressupostos teóricos permeiam os diversos documentos norteadores da educação nacional, como a [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 9.394](#) (Brasil, LDBEN, 1996).

Nessa abordagem, **o pensamento** é constituído por e a partir da **linguagem** e é manifestado pela linguagem. Bakhtin (2000) propõe uma concepção dialógica da linguagem, em que interior e exterior não são dicotômicos, mas dialéticos: se relacionam e se complementam; a relação eu–outro é essencial na composição dos sujeitos, pois são seres sociais e históricos que se constituem na alteridade e, por meio das atividades humanas, se constituem reciprocamente.

A linguagem se manifesta por meios diversos como a fala, a escrita, os gestos etc. em relação às **diferentes esferas sociais** em que se materializa o contexto discursivo (cotidiano, religioso, literário, político, escolar, econômico, científico etc). Nessa relação, **os textos** são constituídos por estruturas de informação e esquemas de conhecimentos denominados de tipos textuais, os quais podem ser, conforme propõe Adam (2008, p. 203), “a narração, argumentação,

explicação, descrição e diálogo. Além disso, a prática da linguagem é desencadeada por **finalidades discursivas**, como, por exemplo, sensibilizar, informar, convencer, instruir etc.”, que serão responsáveis pela escolha das tipologias ou sequências textuais. Por essa razão, além do contexto de produção, aspectos pragmáticos em que foi produzido, autor, destinatário, veículo de circulação, data da produção etc., há um conteúdo temático, um estilo de linguagem e também uma estrutura composicional a ser considerada para cada texto em cada esfera discursiva.

Em acréscimo, na pesquisa de mestrado ProfEPT, Michellon (2020) aponta a relevância da **prática de linguagem na e para a formação dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica**. A autora argumenta com base nos pressupostos acima, o papel do professor na promoção do letramento para a formação dos trabalhadores. Isso porque um sujeito letrado é aquele que é capaz de “[...] participar das mais diversas práticas sociais permeadas pela escrita [...]” (Brasil, BNCC, 2015, p. 29), uma vez que o letramento “abrange a construção de saberes múltiplos que permitam aos/às estudantes atuarem nas modernas sociedades tecnológicas, cada vez mais complexas também em relação às suas formas de comunicação” (Brasil, BNCC, 2015, p. 29), o que estabelece práticas pedagógicas pensadas para esse propósito.

Sobre a relevância de o professor adotar o letramento nas práticas pedagógicas, Valer; Brognoli e Lima (2017), em acordo com os documentos norteadores da EPT, também argumentam que **a formação geral do aluno não pode estar separada da formação profissional nem vice-versa**. Isso a fim de que seja, superada “a dicotomia historicamente cristalizada da divisão social do trabalho entre a ação de executar e as ações de pensar, planejar, dirigir, supervisionar ou controlar a qualidade dos produtos ou serviços” (Brasil, DCNGEB, 2013, p. 207). Nessa proposta educativa, os Institutos Federais assumem a missão também da inclusão social dos sujeitos historicamente excluídos e que esta inclusão está diretamente relacionada ao letramento.

Isso posto, embora o ensino do letramento, conforme discussões acima, seja de responsabilidade dos professores de Língua Portuguesa, as práticas sociais da linguagem materializadas pelos diferentes textos, devem ser adotadas por todos os

docentes como ferramentas pedagógicas para a aprendizagem da EPT. Em outras palavras, torna-se responsabilidade **de todos os atores da educação** atuarem em prol da ampliação do letramento formal, em termos de formação integral, potencializando as condições necessárias para que esses estudantes trabalhadores possam progredir no mundo do trabalho e no mundo dos estudos.

Há uma relação indissociável entre **letramento e Tecnologias Digitais** de Comunicação e Informação (DTIC) para a qualidade da formação dos **estudantes da EPT**, especialmente, os da modalidade **EJA**. As pesquisadoras Kleiman e Marques (2018) argumentam que essa relação está no fato de que, pelo uso das tecnologias nas práticas pedagógicas, esses estudantes têm a oportunidade de acessar e produzir e compartilhar diferentes tipos de textos, ampliando suas possibilidades de interação e participação social, articulando teoria e prática na realização de atividades colaborativas e contextualizadas. Nesse sentido, **a integração dos letramentos e das tecnologias digitais no contexto da ETP** visa não apenas ao desenvolvimento de habilidades técnicas, mas também a formação de cidadãos, como tem sido um tema central na discussão da Educação Profissional e Tecnológica.

Assim, em uma perspectiva dialética, as atividades pedagógicas apresentadas nesta sequência didática buscam promover uma ampliação das **habilidades cognitivas** sobre a **teoria-prática profissional de operador de computador**. Para essa formação integral são indicadas **diferentes formas de interação**; acesso a diferentes **recursos pedagógicos** pelos quais são ampliadas as **habilidades linguísticas** como compreensão e interpretação textual pela leitura e escuta; pela escrita e oralidade dos conhecimentos prévios e novos em que ocorre a reflexão sobre o conhecimento e sobre a realidade do **mundo do trabalho**. De forma paralela, os estudantes são ensinados a fazerem uso das **tecnologias de informação e comunicação** como mediação pedagógica, mas em uma perspectiva crítica, conforme as discussões apresentadas por [Souza \(2022\)](#) na sua pesquisa mestrado ProfEPT, bem como o produto educacional de [Souza e Valer \(2022\)](#), em que, ao mesmo tempo em que aprendem a usar essas tecnologias, também são levados a perceberem as contradições geradas pelas tecnologias na sociedade e no mundo do trabalho.

1 Prática social inicial

Este passo da sequência didática, como posto acima, tem por fim diagnosticar como os estudantes percebem a prática social em aprendizado e qual é o nível de compreensão das dimensões que a envolvem, bem como a relevância do conhecimento proposto para o seu desenvolvimento humano e profissional.

Esta prática pedagógica inicia no laboratório de informática pelo fato de a prática social em aprendizado dizer respeito aos conhecimentos para a formação do trabalhador operador de computador. Na perspectiva da EPT, o trabalho é considerado **o princípio educativo** central.

O trabalho se configura como princípio educativo – condensando em si as concepções de ciência e cultura – também se constitui como contexto econômico (o mundo do trabalho), que justifica a formação específica para atividades diretamente produtivas (Brasil, DBEPT, 2007, p.47). Isso implica que esse ambiente proporciona condições mais propícias para os estudantes experimentarem a integração entre **a teoria e a prática**. Isso porque a informática trata do processamento de informações com foco no armazenamento, recuperação, transmissão e processamento de dados, bem como os computadores, que envolvem a utilização de sistemas de informação, constituem os conteúdos de ensino e aprendizagem do **Componente Curricular Introdução à Informática**, ou seja, conteúdos relacionados com as atividades produtivas do **operador de computador**.

Para dar início ao desenvolvimento desta sequência didática, no laboratório de informática, o docente apresenta-se, dá as boas-vindas e promove uma interação entre os estudantes para que todos se apresentem e outros aspectos que sejam relevantes. Após essa dinâmica, dá prosseguimento ao conteúdo, apresentando a finalidade do componente curricular e a **proposta da sequência didática**, como serão os procedimentos principais e quais habilidades serão ampliadas com as atividades propostas.

1.1 Diagnosticando o conhecimento prévio

No laboratório de informática, o docente facilita interações iniciais, incentivando os estudantes a se familiarizar com o ambiente de trabalho, envolvendo atividades como ligar os computadores e explorar seus dispositivos relacionados à tecnologia. Essa abordagem inicial permite ao **professor avaliar como cada aluno interage com as ferramentas**, o que, por sua vez, facilita a promoção de discussões direcionadas sobre as tecnologias em estudo.

Além disso, se for o caso, é importante que o professor auxilie os estudantes na criação de **contas de e-mail** individuais e os oriente sobre como acessá-las. Esse suporte é fundamental para garantir que os alunos estejam prontos para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz em suas atividades de aprendizado.

Na sequência, com o objetivo de obter um **diagnóstico** mais preciso do conhecimento prévio dos estudantes em relação à prática profissional em estudo, são formuladas e apresentadas questões que envolvam as dimensões de trabalho, ciência, tecnologia e cultura. **Esse diagnóstico inicial** é relevante para que seja possível replicar questões semelhantes ao final da sequência didática para se ter uma percepção dos estudantes acerca de como ocorreu a aplicação da atividade, sendo que, com esse retorno, o professor pode ir qualificando a sua prática pedagógica.

As questões diagnósticas podem se originar a partir da abordagem histórica do trabalho, ou seja, dos conhecimentos relacionados à habilidade de operar um computador, uma vez que esse conhecimento está mais intimamente ligado à realidade dos estudantes. As próximas questões podem se relacionar com a cultura, pois também os conteúdos de modo geral são mais conhecidos aos estudantes, ou seja, mais próximos à sua realidade. As próximas questões podem seguir para as demais dimensões e possíveis relações que se estabelecem nas práticas sociais.

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) abrange as dimensões do **trabalho, ciência e cultura**, visando a fornecer conhecimentos múltiplos que organizam a vida em sociedade e são necessários para a formação do estudante-trabalhador. Sobre o sentido **histórico** do trabalho, Marx (1985, [1867]) destaca que essa atividade é realizada de forma colaborativa, com o objetivo de

interação social e produção de bens e serviços para a vida coletiva, sendo influenciada pelas condições econômicas, políticas e culturais de cada sociedade. Conforme aborda Saviani (2007, p. 12), o “trabalho é a atividade humana essencial, que caracteriza a condição humana, É por meio do trabalho que o homem se constrói como ser social e histórico.”

Na **dimensão ontológica**, o trabalho é considerado uma atividade fundamental para a existência humana, permitindo a **transformação da natureza e a criação de novos objetos e conhecimentos**, como coloca Arendt (1958, p. 7), quando afirma que “o trabalho dá sentido à vida humana e contribui para a realização pessoal”. Sobre esse sentido do trabalho, Lukács (1978, p. 9) complementa que “o trabalho pressupõe um conhecimento concreto de determinadas finalidades e meios, mesmo que nunca seja perfeito.” Portanto, a EPT busca integrar essas dimensões, proporcionando aos estudantes a compreensão das interações entre trabalho, **ciência, tecnologia e cultura**, e desenvolvendo habilidades críticas, autonomia intelectual e capacidade de resolver problemas em sua área profissional.

Essa integração de conhecimentos é fundamental para uma compreensão global e total da realidade em suas **dimensões sociais, econômicas, ambientais, políticas, culturais e tecnológicas**. As dimensões sociais, possibilitam a extensão das capacidades humanas e a mediação entre a ciência e a produção, visando à satisfação das necessidades humanas. Tudo isso contribui para o desenvolvimento de indivíduos capazes de promover a transformação social de forma integrada e sem dualidades educacionais, no processo histórico de desenvolvimento das forças produtivas. Conforme afirma Frigotto, 2008. p .31),

A luta é justamente para que a qualificação humana não seja subordinada às leis do mercado e à sua adaptação e funcionamento, seja sob a forma de adestramento e treinamento da imagem do monodomestificável dos esquemas tayloristas, seja na forma da polivalência e formação abstrata, formação geral ou policognição reclamadas pelos modernos homens de negócio e os organismos que os representam.

Assim, na EPT busca-se integrar o trabalho no **sentido ontológico e histórico à tecnologia, à ciência e à cultura**, proporcionando aos estudantes uma formação integral e preparando-os para atuar de forma competente e ética no mundo do trabalho. Desta forma, (Ramos, 2017, p.33) afirma que a “ escola tem uma ligação

histórica com o mundo da produção, de modo que a cada nova fase da produção humana, da ciência e da tecnologia, novas possibilidades e necessidades educacionais vão surgindo.” Assim, essa abordagem visa a desenvolver habilidades técnicas, pensamento crítico, autonomia intelectual e responsabilidade social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Para esse movimento pedagógico, segue a proposta da atividade (1):

Atividade 1- Diagnosticando o conhecimento prévio dos estudantes

Objetivos de aprendizagem:

- a) perceber o nível do conhecimento prévio próprio dos conteúdos da SD;
- b) aprender a usar a ferramenta formulário google forms para responder questionários, cujo link recebido por email já elaborado pelo professor;
- c) participar de **interações** pedagógicas **mediadas** pelo professor para a ampliação das habilidades cognitivas e de linguagem.

Procedimentos para o planejamento da atividade (1) - professor

Para a aplicação das questões diagnósticas, o professor utilizará um formulário Google Forms, cujo link será enviado por e-mail aos estudantes. Durante essa atividade, o professor explicará a importância de os estudantes saberem usar essa ferramenta, uma vez que o uso de formulários é amplamente utilizado não apenas na escola, mas também em outros contextos sociais. O objetivo é familiarizar os alunos com o uso de ferramentas *online* e destacar sua relevância nas suas interações sociais do cotidiano. Para isso, o professor seguirá as seguintes etapas para o **desenvolvimento das atividades pedagógicas**:

1 Instrui cada participante a:

Entrar no e-mail, encontrar o link enviado, abrir o link, ler as questões individualmente em silêncio. Em seguida, realiza a leitura coletiva, observando e questionando se todos entenderam a atividade que deverá ser realizada e auxilia os estudantes a enviarem o questionário

2 Promove uma interação mediada

Após todos os estudantes terem respondido e enviado as questões, promove no grande grupo uma discussão da experiência de uso do e-mail e do formulário

online. Na sequência, promove uma discussão dos conteúdos das questões diagnósticas, tirando dúvidas e reforçando aos estudantes a finalidade e a relevância da atividade para a qualificação do planejamento das atividades pedagógicas.

4 Reforça a relação teoria-prática para a aprendizagem

Incentiva os estudantes a **relacionarem** os conteúdos do questionário com a **prática do trabalho** visualizando e mexendo no computador, respondendo suas dúvidas sobre quaisquer outros questionamentos, buscando sempre promover a participação dos estudantes na aula.

5 Elabora a avaliação da atividade de aprendizagem e critérios:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

5.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para a **leitura e compreensão textual** para acessar o e-mail, abrir o link do formulário e realizar a leitura das questões individualmente, demonstrando compreensão das instruções.

5.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa de forma diagnóstica o conhecimento prévio sobre o tema profissional em estudo, o domínio das DTIC e o estilo da língua em uso para pensar em práticas para qualificar o processo comunicativo.

5.3 Atitude em participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

As respostas dessas questões podem dar um indicativo, mesmo que bastante simplificado, de como os estudantes percebem as relações entre ciência e tecnologia, a cultura e o trabalho, dimensões que devem ser apresentadas, discutidas nas práticas pedagógicas para a formação integral do trabalhador.

Comando para a atividade de aprendizagem (1) - Estudantes

Agora que você já observou o espaço do laboratório de informática e como as ferramentas e utensílios estão disponíveis no espaço, gostaríamos de que você

respondesse algumas questões para conhecermos melhor o que você já sabe sobre a prática do trabalho que vamos estudar! .

Passos para o desenvolvimento da atividade:

Passo (1): Acesse o e-mail já criado no componente disciplinar, abra o **abrir link do formulário (elaborado pelo professor)**, faça a leitura das questões individualmente e de forma silenciosa;

Passo (2): Faça a leitura das questões e caso não tenha compreendido alguma palavra, anote-a e peça ajuda ao professor:

Passo (3): Procure demonstrar seu conhecimento sobre cada pergunta. Não se preocupe se não sabe o conteúdo, pois as perguntas são para isso mesmo, pois a sua resposta ajudará o professor a qualificar as atividades de ensino e aprendizagem neste componente curricular.

Roteiro do questionário diagnóstico Inicial

- 1 Meus conhecimentos sobre o que um operador de computador precisa conhecer para solucionar problemas sobre dispositivos (celular, computador de mesa, tablet, notebook etc) são: nada pouco muito
- 2 Meus conhecimentos sobre os principais navegadores existentes para acessar a internet e seu funcionamento são: nada pouco muito
- 3 Meus conhecimentos sobre a informática e internet são: nada pouco muito
- 4 Meus conhecimentos sobre o que é Hardware (parte física) e quais são os seus componentes são: nada pouco muito
- 5 Meus conhecimentos sobre o que é Software (programas) e quais são os seus componentes são: nada pouco muito
- 6 Por que você escolheu realizar o curso de Operador de Computador?
- 7 Qual é o seu conhecimento teórico e experiência como operador de computador?
- 8 O que um trabalhador precisa conhecer para ser um bom operador de computador?
- 9 O que você consegue nos contar sobre a história do avanço das tecnologias digitais e como isso reflete na prática profissional do Operador de Computador?

Passo (4): Após finalizar o preenchimento do formulário e de enviá-lo ao professor, é hora de você, junto aos seus colegas com a mediação do professor, fazerem uma discussão geral do conteúdo de cada pergunta respondida. **Coloque** suas dúvidas, **observe atentamente** o conteúdo e as questões trazidas pelos colegas e como o professor complementa e explica o que estava sendo solicitado, pois esse

conhecimento vai ajudar você a compreender os próximos conteúdos que serão estudados na aula.

Passe (4): Ao finalizar a atividade, lembre-se de ser gentil, agradecendo aos colegas e ao professor pelo conhecimento compartilhado com você no decorrer desta atividade.

Veja como é importante socializar seu conhecimento com todos!

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

[...]

Ao final da atividade, o professor faz um fechamento oral da atividade, elogiando e incentivando a troca de conhecimentos ocorridos e apresentando a próxima atividade.

1.2 Contextualizando o novo conteúdo de aprendizagem

Após o docente diagnosticar o conhecimento prévio dos estudantes sobre a prática social inicial em estudo, por meio do questionário e da observação do uso que os estudantes fazem dos computadores, o próximo movimento é a **contextualização**. Para isso, o professor vai envolver os estudantes gradualmente nos conhecimentos sistematizados sobre a temática em aprendizado. Para isso é interessante trabalhar com conteúdos mais simples, ou seja mais próximos dos espontâneos, direcionando-os aos poucos para os conteúdos mais complexos, científicos.

Para contribuir com a perspectiva da **formação integral do estudantes** em que formação geral e formação profissional não podem estar separadas, uma sugestão é criar um **momento cultural**, em que textos sobre **artes**, como por exemplo, **contos, crônicas, poesia, poemas, músicas, documentários, artes plásticas, dança** etc. que dialoguem com temas como **tecnologias, trabalho, trabalhadores** etc., os quais podem ser apresentados no início ou ao final das aulas, ou mesmo durante, promovendo um diálogo com algum conteúdo. Reforce aos estudantes a relevância das artes para a sensibilização do humano em cada

peessoa. Inicie a apresentação do texto, falando do contexto de produção (aspectos sócio, históricos e culturais), do estilo da linguagem, do tema, da relação que se estabelece com o conteúdo em estudo. Pergunte se gostam de artes, quais estilos de artes conhecem etc.

Dica cultural: Conversando sobre poema e tecnologia - Poema cordel

DUARTE, Milton. Cordel moderno. Tecnologia do agora. **Recantos das letras**. - 2023. Disponível em: <https://youtu.be/ePPNliWMnoM>. Acesso em: 10.jun.2023

Dica cultural: Poemas brasileiros sobre trabalhadores para refletir

FARIA, Antônio Augusto Moreira de. PINTO; Rosalvo Gonçalves. Poemas brasileiros sobre trabalhadores. **Veículo de circulação? FALÉ/UFMG, BH, 2011**. Disponível em: <http://www.lettras.ufmg.br/site/e-livros/poemastrabalhadores-site.pdf> . Acesso em: 23 out. 2023

Abaixo, alguns exemplos de textos que podem fazer parte do conteúdo:O quadro pode ser ampliado, conforme as leituras vão ocorrendo. Sempre que possível, esses textos podem ser trabalhados de forma interdisciplinar com os professores dos componentes da área de Humanas e Linguagem, como Português, Sociologia, Filosofia e História para os estudantes perceberem como os conhecimentos são expressados por meio de diferentes linguagens em diferentes espaços, esferas sociais. Por isso é importante para a formação humana integral que o estudante conheça e saiba usufruir dos diferentes conhecimentos historicamente sistematizados, em diferentes linguagens presentes nas diferentes culturas.

Após esse momento cultural, para iniciar o processo de contextualização do tema em estudo de modo mais sistematizado e preparar os estudantes para as questões problematizadoras, segue a proposta da atividade (2).

Atividade 2- Contextualizando o mundo do trabalho

Objetivos de aprendizagem:

- a) conhecer o básico da história da informática como conteúdo da prática profissional em estudo;
- b) aprender a usar a ferramenta digital YOUTUBE para assistir textos sobre diferentes temas em uma perspectiva crítica das tecnologias;
- c) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor.

Procedimentos para o planejamento da atividade (2) - professor

Para dar conta dos objetivos de aprendizagem, o professor inicia a prática pedagógica com um vídeo de Patrick (2014) sobre a **história da informática**. A escolha de iniciar o estudo do tema - ampliação cognitiva - com um texto audiovisual está no fato de essa prática de linguagem - a escuta - ser mais usual aos alunos. Seguem as seguintes orientações para o desenvolvimento das **atividades pedagógicas**:

1 Apresenta plataforma youtube

O professor inicia a aula com uma breve exposição sobre a **história da evolução da informática** para contextualizar o tema, fornecendo aos estudantes uma base para compreenderem o contexto. Na sequência, promove uma contextualização sobre essa ferramenta dentro da empresa GOOGLE, apresentando aos estudantes o funcionamento em termos de benefícios e problemas como empresas de capital privado etc. Para essa relação, segue uma dica de leitura:

Dica de leitura para professor e estudantes

O FUTURO do Google é também seu passado: colonialismo digital e capitalismo de vigilância. **Instituto Humanitas Unisinos**. 10 dez. 2019. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/595033-o-futuro-do-google-e-tambem-seu-passado-colonialismo-digital-e-capitalismo-de-vigilancia>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Pode indicar entre os benefícios, a possibilidade de usarem essa ferramenta para gravar vídeos e compartilhar links sem que sejam publicados para atividades pedagógicas.

2 Promove práticas para a recepção do conhecimento:

Após essa discussão, focaliza o vídeo de Patrick (2014) com o conteúdo de estudo, promove uma leitura dos elementos do contexto de produção (autor, blog, revista

etc. data de produção etc.). Esclarece aos estudantes a relevância desses aspectos para a interpretação do texto, por isso devem criar o hábito de os observar nas suas práticas de escuta e leitura. Na sequência, instrui os estudantes a assistirem o audiovisual do Youtube **duas vezes**, sendo a primeira visualização para obter um entendimento amplo do tema e a segunda para fazer **anotações** em seus cadernos sobre os pontos do conteúdo que consideram mais interessantes.

3 Organiza interações mediadas

Organiza os estudantes em grupos menores com base em critérios pré-determinados para ampliar as interações e a troca de conhecimentos. Feito isso, orienta que cada integrante compartilhe com os demais integrantes o conteúdo das anotações realizadas, reforçando que o objetivo da interação é observar em que medida aparecem convergências e divergências em relação ao conteúdo individualmente anotado.

5 Promove práticas para a produção oral e escrita:

Após as discussões nos pequenos grupos, o professor incentiva os alunos a compartilharem as novas perspectivas obtidas, pois essa abordagem é fundamental para estimular **debates** e promover a **troca de ideias**. Coloca questionamentos levando em consideração o conteúdo apresentado pelo autor e o conteúdo apresentado pelos estudantes, auxiliando na **interpretação textual** em termos do **mundo do trabalho**. Após as discussões no grande grupo, explica os procedimentos e elabora em conjunto com os estudantes uma **síntese oral** dos conteúdos debatidos, incentivando-os a produzirem em seus respectivos cadernos de forma individual o **conteúdo escrito dessa síntese**. Como forma de ampliar a **prática de escrita e oralização**, pode solicitar que, após a produção textual, alguns estudantes **leiam** o conteúdo sintetizado; promove uma **avaliação socializada** apontando aspectos que podem ser qualificados, permitindo que os demais também possam tirar mais dúvidas e, com isso, ocorra mais um ajuste (**refacção**) no texto individual.

6 Elabora a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

6.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos de escuta dos vídeos, das colocações dos colegas e do professor, bem como pela leitura de textos, slides etc. demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem .

6.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição

individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas.

6.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Comando para a atividade de aprendizagem (2) - Estudantes

Agora que você já observou o espaço do laboratório de informática e como as ferramentas e utensílios estão disponíveis no espaço, já respondeu ao questionário para demonstrar o seu conhecimento atual sobre informática, computadores, internet etc., vamos assistir a um texto audiovisual curto de Patrick (2014) sobre a história da Informática.

Texto audiovisual (1)

PATRICK, Charlison. História da informática (COMPLETO)(17 de nov. de 2014. [6 min) Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Hqx78Qlkfgg>. Acesso em: 13 out. 2023.

Passos para o desenvolvimento da atividade:

Passo (1): Ouça uma vez o vídeo para ter uma ideia geral do tema, separando alguns pontos que considera mais relevantes; ouça uma segunda vez para compreender melhor o conteúdo dos pontos anotados

Passo (2): Caso não tenha compreendido alguma palavra, anote-a e peça ajuda ao professor ou busque no dicionário **online**.

Passo (3): Após a realização das suas anotações de forma individual, agora forme duplas, tomando os critérios estabelecidos pelo professor, para discutir o que cada um anotou no seu caderno. Após a interação inicial, compartilhem entre si, o que foi anotado e observem em quais aspectos os conteúdos anotados são semelhantes ou se há anotações diferentes. Discuta em quais aspectos essas divergências ocorrem.

Passo (4): Após as suas discussões iniciais é hora de compartilhar as suas anotações e dúvidas com o grande grupo. Socialize as divergências encontradas no pequeno grupo, para que sejam elucidadas nas discussões mediadas pelo professor. Observe também se o conteúdo apresentado pelos demais colegas estão

de acordo com os seus, e se há informações novas, diferentes trazidas pelos colegas, bem como a síntese do conteúdo elaborada pelo professor.

Passo (5): Após todos esses momentos de aprendizagem, retome as suas anotações iniciais e escreva no seu caderno, o conteúdo que foi sintetizado pelo professor e prepare-se para compartilhar o conteúdo com os colegas para ampliar a aprendizagem.

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação

[...]

Parabéns pela sua participação e pelas contribuições em compartilhar seus conhecimentos! Observe quanto conhecimento pode ser aprendido em grupo que gosta de compartilhar!

Ao final da atividade, o docente realiza um fechamento oral, elogiando o trabalho dos alunos e incentivando a troca de conhecimentos entre eles.

Na sequência, abre um espaço para tirar dúvidas e apresenta a proposta para a atividade (3):

Atividade 3 - Contextualizando o mundo do trabalho **Objetivos para a aprendizagem:**

- a) conhecer o básico sobre a evolução dos computadores como parte da prática profissional em estudo, refletindo sobre seu impacto na sociedade e no mundo do trabalho;
- b) aprender a usar a ferramenta digital YOUTUBE para assistir textos sobre diferentes temas em uma perspectiva crítica das tecnologias;
- c) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor;
- d) usar as DTIC para receber, elaborar e compartilhar informações.

Procedimentos para o planejamento da atividade (3) - professor

Para dar conta dos objetivos da aprendizagem e ampliar o processo de contextualização do tema em estudo, preparando os estudantes para as questões problematizadoras, o professor inicia a atividade com mais um vídeo, agora sobre a

história dos computadores de Sousa (2011). Seguem as orientações para o **desenvolvimento das atividades pedagógicas**:

1 Promove práticas para a recepção do conhecimento:

O professor apresenta a **capa do vídeo** de Sousa (2011) e indica que trata da evolução dos computadores e seu impacto na sociedade e no mundo do trabalho. Promove uma leitura dos elementos do contexto de produção (autor, blog, revista etc. data de produção etc.); esclarece aos estudantes a relevância desses aspectos para a interpretação do texto, bem como para o aspecto da ética em relação aos conteúdos dos autores, por isso devem criar o hábito de os observar nas suas práticas de escuta e leitura.

Na sequência, instrui os estudantes a assistirem o audiovisual do Youtube **duas vezes**, sendo a primeira visualização para obter um entendimento amplo do tema e a segunda para fazer **anotações** em seus cadernos sobre os pontos do conteúdo que consideram mais interessantes. Apresenta oralmente questões de compreensão textual, incentivando que os estudantes elaborem questionamentos sobre o conteúdo.

2 Organiza interações mediadas para a ampliação dos conhecimentos

Organiza os estudantes em grupos menores com base em critérios pré-determinados para ampliar as interações e a troca de conhecimentos individuais.

Após a interação inicial entre os integrantes do grupo, o professor propõe que ocorra uma reflexão **sobre** o seguinte aspecto: **Como a história da evolução dos computadores impactou a sociedade promovendo mudanças no mundo do trabalho e nas relações interpessoais, ou seja, refletir sobre os pontos positivos e negativos do avanço das tecnologias.**

Para o desenvolvimento dessa atividade, o professor pode solicitar aos estudantes que pesquisem informações adicionais sobre o tema para enriquecer as discussões e a reflexão proposta. Uma boa sugestão para esse fim pode ser a leitura e discussão do poema:

Dica cultural: Conversando sobre poema e tecnologia - Poema cordel

MARQUES, Jailson. O homem e a tecnologia (cordel). Recantos das letras. 2022. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/cordel/7523472>. Acesso em: 10. jun. 2023.

A interpretação dos textos pode ocorrer por questionamentos orais, podendo trazer por meio de slides imagens que reforçam o conteúdo em discussão.

Após esse movimento de discussões coletivas é o momento de a discussão ocorrer no pequeno grupo, levando em consideração as anotações iniciais do texto-fonte de Sousa (2011) e as demais leituras e discussões mediadas pelo professor.

Após as discussões no pequeno grupo, o professor promove um debate em sala de aula, permitindo que os alunos expressem suas ideias, dúvidas e novas percepções, ampliando o conteúdo acerca da **reflexão** realizada no pequeno grupo.

3 Promove práticas para qualificar a produção oral e escrita

Após a discussão do grande grupo, o professor solicita que os integrantes de cada grupo promovam mais uma **discussão oral** com base no conhecimento socializado no grande grupo. Com esse novo conhecimento elaborado, o grupo deve produzir **um texto escrito** com o conteúdo da reflexão sobre a evolução dos computadores e os impactos sociais; reforça que neste texto deve constar a autoria e a **referência completa dos textos-fonte** indicados para que adquiram o hábito dessa prática de escrita. O texto deve ser redigido e enviado ao professor via DTIC, de acordo com a data combinada. Aqui é importante o professor ir inserindo os estudos nessas práticas, levando em consideração a forma como as tecnologias organizam as práticas sociais.

4 Elabora a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

4.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos de escuta dos vídeos, das colocações dos colegas e do professor, bem como pela leitura de textos, slides etc. demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem .

4.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas, bem como o uso das DTIC para recepção, elaboração e compartilhamento de informações

4.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Comando para a atividade de aprendizagem (3) - Estudantes

Após, você ter assistido ao vídeo de Patrick (2014), sobre a História da informática etc. agora, vamos juntos assistir a outro texto audiovisual (2), de autoria de Sousa (2011), que trata sobre o computador que tem como objetivo abordar e explicar o funcionamento e a importância dos computadores.

Texto audiovisual (2): Computador, que máquina é essa?

SOUSA, Joel. [Computador que máquina é essa?](https://www.youtube.com/watch?v=KcHHALHdZJM) 7 de set. de 2011. [6.49 min)
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KcHHALHdZJM>. Acesso em: 13 out. 2023.

Passos para o desenvolvimento da atividade:

Passo (1): Observe como a referência de um texto deve ser apresentada de acordo com as normas da escrita.

Passo (2): Agora assista ao audiovisual, primeiramente, para ter uma ideia geral do tema e, a segunda vez para anotar os pontos mais interessantes;

Passo (3): Após você ter organizado em uma folha de caderno as anotações individuais para entregar ao professor, socialize essas anotações com os demais integrantes do seu grupo, verificando os pontos semelhantes e os diferentes.

Passo (4): Na sequência, reflitam sobre o seguinte aspecto: **Como o computador evoluiu e impactou a sociedade em relação às mudanças no mercado de trabalho e as relações interpessoais.**

Passo (5): Após as discussões no pequeno grupo, elabore um texto escrito para ajudar na socialização do conteúdo no grande grupo, mediado pelo professor;

Passo (6): Após a discussão do grande grupo, dialoguem novamente com os integrantes do seu grupo e discutam os pontos que os colegas trouxeram que vocês não haviam apontado no seu texto;

Atividade de aprendizagem e avaliação:

Após essa discussão, podem ampliar a pesquisa com a leitura de outros textos-fonte e elaborar no grupo uma nova versão do texto escrito em grupo, procurando demonstrar todo o conhecimento adquirido de todas as discussões. Lembre-se de colocar junto ao texto do grupo, a folha com as suas anotações

individuais, colocando o seu nome completo. Se necessário, elaborem uma nova versão do texto com as sugestões do professor, assim você vai ser um ótimo produtor de texto!!!

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

[...]

Veja! Observe quanto conhecimento pode ser aprendido em grupo que gosta de compartilhar!

Parabéns pela sua participação e pelas contribuições em compartilhar seus conhecimentos!

Ao final da atividade, o professor realiza um fechamento oral, elogiando o trabalho dos alunos e incentivando a troca de conhecimentos entre eles.

Na sequência, abre um espaço para tirar dúvidas e apresenta a proposta para a atividade (4):

Atividade 4 - Contextualizando o mundo do trabalho

Objetivos de aprendizagem:

- a) ampliar os conhecimentos sobre a evolução dos computadores como parte da prática profissional em estudo, refletindo sobre seu impacto na sociedade e no mundo do trabalho;
- b) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor;
- c) usar as DTIC para recepção, produção e compartilhamento de informações.

Procedimentos para o planejamento da atividade (4) - professor

Para ampliar a contextualização sobre a temática em estudo e dar conta dos objetivos de aprendizagem, o professor socializa agora um **texto escrito da esfera científica** de Gadelha (2012) com o objetivo de dar prosseguimento à contextualização do **mundo do trabalho**, preparando os estudantes para as questões problematizadoras. Especialmente, busca ampliar práticas de interpretação de texto pela relação de conteúdos entre diferentes textos. Para esse fim, seguem sugestões de **atividades pedagógicas**:

1 Promove práticas para a recepção do conhecimento:

O professor apresenta o texto no site institucional e explica o objetivo da atividade, destacando a relevância do tema e sua relação com o conteúdo anterior; discute aspectos do contexto de produção, incluindo o veículo em que o texto está circulando, sítios eletrônicos e o que caracteriza um texto científico; lê o texto com os estudantes, discutindo a função social de um texto científico, indicando aspectos como marcações de autoria, uso de citações, o estilo de linguagem e outros aspectos relevantes.

2 Organiza interações mediadas para a ampliação dos conhecimentos

Após a finalização da **leitura coletiva**, apresenta **slides** com as questões de compreensão e interpretação textual e promove uma discussão oral entre os estudantes sobre o tema proposto.

Na sequência, o professor solicita que cada estudante elabore, individualmente, um pequeno texto com o conteúdo das respostas referentes às questões que tratam de **relação e reflexão**. Reforça que o texto deve ser escrito em um arquivo editável, como parte do aprendizado para o uso das tecnologias digitais, e depois enviado ao professor por e-mail ou compartilhado via drive.

3 Promove práticas para qualificar a produção escrita

O professor reforça que a atividade deve focar na escrita de parágrafos e no uso dos elementos de encadeamento para qualificar o texto, bem como constar a autoria e a **referência completa dos textos-fonte** indicados para que adquiram o hábito dessa prática de escrita. O texto deve ser **redigido e enviado ao professor via DTIC**, de acordo com a data combinada. Aqui é importante o professor ir inserindo os estudos nessas práticas, levando em consideração a forma como as tecnologias organizam as práticas sociais.

Para a qualidade da aprendizagem, o professor lê os textos em processo avaliativo e indica aos estudantes os aspectos do conteúdo, do texto e da gramática que precisam ser qualificados. Promove uma discussão coletiva com as principais inadequações encontradas e orienta os estudantes a revisem e qualificarem seus textos antes de retorná-los ao professor para a avaliação final. Com essas ações, desenvolve nos estudantes a percepção do acompanhamento permanente de suas atividades de comunicação e os incentiva a aprimorar sua escrita formal, tornando-se bons leitores e produtores de texto.

4 Elabora a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

4.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos de escuta dos vídeos, das colocações dos colegas e do professor, bem como pela leitura de textos, slides etc. demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem .

4.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas, bem como o uso das DTIC para recepção, elaboração e compartilhamento de informações

4.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Comando para a atividade de aprendizagem (4) - Estudantes

Após, você ter assistido ao vídeo de Patrick (2014), sobre a História da informática etc. e outro texto audiovisual (2) de autoria de Sousa (2011), que tratou sobre o funcionamento e a importância dos computadores, agora vamos ler um excerto do **A evolução do computador** de Gadelha (2012).

Texto escrito (1): Excerto do texto *A evolução do computador*

GADELHA, Julia. **A evolução dos computadores**. 2012. Disponível em: <http://profs.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html#:~:text=A%20EVOLU%C3%87%C3%83O%20DOS%20COMPUTADORES> Acesso em: 13 out. 2023.

1642 – Blaise Pascal constrói a primeira calculadora mecânica;
1728 – Falcon utiliza cartões perfurados como memória para máquinas;
1874 – Primeira máquina de escrever;
1890 – Herman Hollerith realiza o primeiro processamento automático de dados;
1936 – Alan Turing descreve a fundamentação teórica do computador;
1936 – Primeiro computador elétrico de Atanasoff e início dos computadores ABC;
1944 – Koward Ailsen cria o Mark I, primeira máquina totalmente automática;
1946 – ENIAC torna-se operacional, inaugurando a primeira geração de computadores;

1960 – Theodore H. Nelson e o hipertexto; surgimento do sistema Unix baseado no Mutics;
1964 – Linguagem de programação Basic;
1969 – ARPANET dá início à internet;
1971 – Primeiro microprocessador, o Intel 4004; redes LAN sem fios (wireless);
1975 – Bill Gates e Paul Allen criam a Microsoft; BASIC para o MITS Altair;
1981 – Lançamento do IBM PC; Microsoft inicia o desenvolvimento do MS-DOS;
1985 – Lançamento do Windows 1.0;
1991 – Nasce o Linux;
1996 – O Google é criado;
2001 – Lançamento do primeiro iPod da Apple;
2006 – Lançamento do microprocessador Intel Core Duo;
2008 – Apple lança o iPhone; Surgimento do sistema operacional Android.
2009 – Microsoft lança o Windows 7;
2004 – O Facebook é criado;
2010 – Apple apresenta o iPad
2015 – Microsoft lança o Windows 10;
2019 – Google criou um computador quântico chamado Sycamore;
2021– Microsoft lança o Windows 11.

Passos para o desenvolvimento da atividade:

Passo (1): Observe como aparece a referência do texto-fonte, pois isso é importante para a escrita dos seus textos!

Passo (2): Agora, leia as questões abaixo e prepare-se para a leitura e interpretação do texto mediada pelo professor;

- 1 Quem foi Blaise Pascal e qual foi a sua contribuição para a evolução do computador?
- 2 Quando e como surgiram os cartões perfurados como forma de memória para máquinas?
- 3 Qual foi a importância da invenção da primeira máquina de escrever?
- 4 Quem foi Herman Hollerith e qual foi a relevância do seu trabalho para o processamento automático de dados?
- 5 Quem foi Alan Turing e como ele influenciou o desenvolvimento do computador?
- 6 Quais foram os marcos relacionados ao surgimento da internet?
- 7 Na história dos computadores, quais inventos você achou mais significativos? Por quê?
- 8 Na sua opinião, a tecnologia dos computadores continua melhorando o tempo todo, ou você acha que, de vez em quando, ela pára de melhorar ou até piora?

Passo (3): Agora, acompanhe as questões apresentadas nos slides, e participe das discussões dos conteúdos do texto-fonte mediada pelo professor. Lembre-se de sempre anotar as dúvidas dos conteúdos que você está lendo ou do conteúdo que um colega esteja apresentando. No caso de dúvidas, peça mais um esclarecimento sobre o assunto. Isso é importante, pois a sua dúvida também pode ser de outros colegas.

Passo (4): Após as apresentações **dos slides pelo professor** e das discussões no grande grupo, mediadas pelo professor, elabore individualmente, um pequeno texto demonstrando em quais aspectos o conteúdo deste texto de Gadelha (2012) se **relaciona** com os conteúdos dos vídeos de Patrick (2014) e de Sousa (2011).

- Cuide do conteúdo: para a escrita do seu texto, faça uma pequena síntese deste texto e depois indique em quais aspectos converge com o conteúdo do texto de Patrick (2014) e depois com o conteúdo do texto de Sousa (2011);
- Cuida da forma: **elabore** o texto organizado por parágrafos, usando o estilo de linguagem mais formal, com clareza, garantindo que as ideias sejam apresentadas de forma lógica e compreensível. Apresente adequadamente as autorias e as referências;
- A versão final do texto deve ser digitada em arquivo editável e enviado ao professor para a leitura e contribuições para você melhorar a sua escrita se necessário.

Finalizadas as atividades propostas para dar conta da contextualização, seguimos para a **Problematização**, que busca identificar situações-problemas que fazem parte do mundo do trabalho do Operador do Computador. Com as atividades, o estudante-trabalhador observa mais de perto em que medida o conhecimento teórico que ele já possui sobre sua prática contribui para solucionar os problemas encontrados. Pela reflexão, identifica o que já sabe e indica o que ainda precisa saber sobre seu trabalho.

2 Problematização

Após ter sido desenvolvidas atividades pedagógicas com a finalidade de contextualizar o objeto de aprendizagem, é hora de promover a problematização propriamente dita acerca do objeto de estudo, neste caso, a prática profissional do operador de computador. É um momento importante em que o professor trabalha para promover o deslocamento das atividades mentais espontâneas para as atividades mentais mais complexas. Aqui, conforme enfatiza Vygotsky (1998), há ênfase na importância da **mediação do professor** no processo de aprendizagem, promovendo a transição das atividades mentais mais simples para atividades mentais mais complexas. Assim, a problematização na prática pedagógica reflete a ideia de conduzir os alunos a pensarem de forma mais ampliada e crítica, mediadas pelo professor.

A partir do **conhecimento prévio teórico-prático diagnosticado nos** estudantes ao chegar no curso, as atividades pedagógicas aplicadas para a contextualização temática e as que seguem buscam ampliar as mentais superiores como: **identificar** situações-problemas da prática profissional; **questionar** a origem de cada situação-problema identificada; **depreender** os conhecimentos científicos e tecnológicos historicamente sistematizados que envolvem cada situação-problema; **aplicar** o conhecimento novo à cada situação-problema, buscando **modificar** a realidade identificada. Todas essas ações buscam **superar** os desafios e **criar** oportunidades de melhorias na prática profissional e na forma de o estudante **perceber as relações e contradições** da prática profissional em estudo como uma prática social historicamente contextualizada.

O Mundo do Trabalho e a EJA-EPT é um tema importante e relevante para ser discutido em sala de aula. O mundo do trabalho é uma complexa rede de interações e relações que surgem da **atividade humana do trabalho**. A Educação Profissional Tecnológica (EPT) está focada para o mundo do trabalho, sendo que o conhecimento técnico-científico é fundamental para estabelecer essa relação, permeando a organização dos itinerários formativos de modo a se expandir e se complementar nas diversas práticas que envolvem o trabalho em um **contexto sócio-histórico e cultural**.

A EPT tem como objetivo promover a integração entre educação e trabalho,

preparando os estudantes para o mundo do trabalho, sendo que entre as modalidades está a integração da EPT com a modalidade da educação de jovens e adultos (EJA). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96 Brasil, LDB, Art. 1º, § 2º) também destaca que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. Ramos (2017, p.33) ainda afirma que “a escola tem uma ligação histórica com o mundo da produção, de modo que a cada nova fase da produção humana, da ciência e da tecnologia, novas possibilidades e necessidades educacionais vão surgindo.” Por sua vez, Saviani (2007, p. 12) afirma que o “trabalho é a atividade humana essencial, que caracteriza a condição humana, É por meio do trabalho que o homem se constrói como ser social e histórico.”

2.1 Levantando situações-problemas da prática profissional em estudo

A habilidade de problematizar a realidade é fundamental para o trabalho do operador de computador, pois permite uma compreensão mais profunda das relações e contradições presentes na prática social. A partir do conhecimento prévio e do conhecimento ampliado pelas atividades pedagógicas, os estudantes são incentivados a identificar **situações-problemas específicas** relacionadas ao trabalho como operador de computador. Eles são encorajados a questionar a **origem** dessas situações-problemas, compreender os **conhecimentos científicos e tecnológicos** envolvidos e aplicar novos conhecimentos para buscar soluções e melhorias na prática profissional. Essa abordagem permite que os estudantes desenvolvam uma **visão crítica e reflexiva** sobre o trabalho, reconhecendo as demandas e **desafios** presentes na prática social do profissional da área de operador de computador e buscando transformar a realidade identificada.

Para uma aprendizagem mais significativa aos estudantes-trabalhadores da EJA, abaixo são apresentados procedimentos e comandos de atividades com exemplos de situações-problemas, as quais podem ser ajustadas, ampliadas e qualificadas, de acordo com o contexto educativo.

Atividade 5 - Problematizando o mundo do trabalho

Objetivos de aprendizagem:

- a) ampliar o entendimento sobre a prática profissional em estudo pela identificação de situações-problemas as quais o trabalhador precisa solucionar em uma perspectiva para formação integral;
- b) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor;
- c) usar as DTIC para recepção, produção e compartilhamento de informações.

Procedimentos para o planejamento da atividade (5) - professor

Para dar conta dos objetivos de aprendizagem deste passo pedagógico que consiste em ajudar o estudante a identificar problemas reais da sua prática profissional e, na sequência, instrumentalizá-lo para a solução, seguem sugestões **de atividades pedagógicas:**

1 Promove práticas para a recepção do conhecimento:

O professor introduz os alunos à prática profissional em estudo, realçando os principais tópicos já abordados nos textos anteriores. Apresenta questionamentos sobre como a informática impacta em seu trabalho, como a cultura organizacional afeta o uso da tecnologia e como a ciência e a tecnologia estão em constante evolução. Na sequência, apresenta algumas situações-problema que envolvem **dilemas e desafios** típicos da atuação dos trabalhadores de computador; incentiva que os estudantes tragam outras situações que enfrentam em seu cotidiano; promove uma discussão mais ampla das situações-problema apresentadas sob a perspectiva das dimensões de ciência, tecnologia, trabalho e cultura, auxiliando-os a identificarem como essas dimensões estão interconectadas e de que forma influenciam as questões em discussão.

2 Organiza interações mediadas para a ampliação dos conhecimentos

Organiza os estudantes em grupos de acordo com a **situação problema escolhida**. Pede que leiam com atenção o conteúdo da respectiva situação-problema, bem como conteúdo **Reflexão e intervenção social**. Após a interação inicial entre os integrantes do grupo, o professor compartilha um esquema simplificado de um projeto de pesquisa; incentiva os estudantes de cada grupo a **refletirem e discutirem** sobre o que já sabem e o que precisam aprender para lidar com o problema identificado. Para isso, **desafia** os alunos a buscarem **soluções** para as situações-problema apresentadas, o que pode incluir a aplicação de conhecimentos de informática, a pesquisa de novas tecnologias ou o desenvolvimento de estratégias para enfrentar desafios específicos.

3 Promove práticas para compartilhar e sistematizar o conhecimento novo

Na sequência, solicita que os estudantes de cada grupo escrevam sobre o que já sabem e o que percebem que ainda precisam aprender para solucionar o problema; promove uma socialização coletiva de forma que cada grupo apresenta o conteúdo sistematizado, incentivando que todos prestem atenção ao problema e ajuda os estudantes na elaboração de sugestões para a melhoria do projeto de cada grupo; após essa interação mediada, os integrantes retornam ao pequeno grupo, e com base nas novas sugestões, qualificam a escrita do seu projeto inicial. O professor lê o conteúdo do texto projeto simplificado e indica aspectos que podem ser qualificados para que se preparem para a próxima ação pedagógica.

4 Elabora a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

4.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos da escuta das colocações dos colegas e do professor em relação às discussões e compartilhamentos das situações, demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem.

4.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas, bem como o uso das TDIC para recepção, elaboração e compartilhamento de informações.

4.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Sugestões para ampliar a prática pedagógica

O professor pode promover uma roda de conversa com os alunos, abordando desafios atuais e futuros do mercado de trabalho e as relações interpessoais. É importante incentivar os alunos a considerar como podem aplicar seus

conhecimentos e habilidades de forma ética e responsável no trabalho e nos demais espaços sociais em que interagem. Para isso, o professor pode promover debates e atividades que ajudem a desenvolver interações interpessoais, pensamento crítico e resolução de problemas.

Sugestões de textos e filmes para o professor e para os estudantes:

Dica cultural: Textos para o professor e estudantes

PLATAFORMAS precisam ser mais transparentes com usuários sobre algoritmos. **TV PUC-Rio- Youtube**, 27 mai. 2021. [Vídeo 5 min]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xjl8RjC0qKA>. Acesso em: 5 mar. 2022.

BRENNAN, Michael; HANNA, Thomas M. Socializando os monopólios tecnológicos. **Revista Jacobin Brasil [Edição online]** - Tradução Rafael Grohmann. <https://jacobin.com.br/2020/12/a-unica-solucao-para-os-monopolios-tecnologicos-e-a-propriedade-publica/>. Acesso em: 10 abr. 2022

O FUTURO do Google é também seu passado: colonialismo digital e capitalismo de vigilância. **Instituto Humanitas Unisinos**. 10 dez. 2019. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/595033-o-futuro-do-google-e-tambem-seu-passado-colonialismo-digital-e-capitalismo-de-vigilancia>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Dica cultural: Filmes e documentários para o professor e estudantes

FILMES - sobre o tema de tecnologia para aumentar o seu repertório sociocultural. Disponível em:

<https://vestibulares.estrategia.com/portal/materias/redacao/5-filmes-repertorios-sociocultural-tecnologia/>

Análise crítica do documentário “O dilema das redes”. Disponível em:

<https://blogfca.pucminas.br/ccm/analise-critica-do-documentario-o-dilema-das-redes/>

<https://comofazerumpoema.com/poemas-sobre-trabalho-rimas-poesia-versos/>

<http://www.letras.ufmg.br/site/e-livros/poemastrabalhadores-site.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=Fyq-Xi6sofo>

<https://www.youtube.com/watch?v=ySJpXSY8tGY>

Situação-problema (1): objeto de pesquisa - Navegadores

Um cliente precisa definir um navegador (Google, Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox) para acessar a internet no seu notebook e pede sua consultoria como profissional. Ele pede que você indique quais existem e explique quais são as vantagens e desvantagens de cada um deles.

Figura: 2 - Navegadores diversos



Fonte:
<https://www.srcomputador.com.br/blog/2016/08/25/navegador-mais-rapido>

Quais fundamentos técnico-científicos preciso desenvolver para resolver essa situação-problema? Onde devo buscar esses conhecimentos?

Reflexão e intervenção social....

Além dos conhecimentos técnico-científicos necessários para resolver essa situação-problema, quais informações mais amplas eu posso compartilhar com meu cliente para que haja na sociedade uma melhor compreensão sobre as implicações das tecnologias no nosso dia a dia? Por exemplo, como as plataformas digitais guardam as informações que postamos e transformam em algoritmos, e quais cuidados que devemos ter?

Leitura complementar:

MARX, Paris. Não culpe as redes sociais, culpe o capitalismo. Revista Jacobin Brasil [Edição

online] - Tradução de Rafael Grohmann e Victor Wolffenbuttel. Disponível em: <https://jacobin.com.br/2020/10/nao-culpe-as-redes-sociais-culpe-o-capitalismo>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Situação-problema (2): Marcas de computadores

Um cliente tem uma empresa de médio porte, precisa instalar mais alguns novos computadores. Antes de decidir qual modelo e marca comprar, você é chamado para uma consultoria. Ele quer saber uma explicação sobre: a) quais são componentes essenciais para o funcionamento do hardware para o computador de mesa e notebook e a funcionalidade de cada um desses componentes; b) quer saber quais são as principais empresas de tecnologia que oferecem esses produtos de informática; c) as vantagens e desvantagens em relação às diferentes marcas ofertadas no mercado;

Figura: 3 Marcas de computadores



Fonte: <https://www.dfconectado.com.br/5-marcas-de-monitores-para-seu-computador>

Quais fundamentos técnico-científicos preciso desenvolver para resolver essa situação-problema? Onde devo buscar esses conhecimentos?

Reflexão e intervenção social....

Além dos conhecimentos técnico-científicos necessários para resolver essa situação-problema, quais informações eu poderia compartilhar para que haja na sociedade uma compreensão mais ampla sobre as implicações das tecnologias no nosso dia a dia? Por exemplo, como eu posso abordar a questão da necessidade do descarte inadequado de peças de equipamentos eletrônicos em desuso, como computadores e celulares, afeta o meio ambiente, e quais medidas podem ser adotadas para minimizar esse impacto?

Leitura complementar

[Reciclagem de Eletroeletrônicos - E-Lixo](https://reciclasampa.com.br) Recicla Sampa. 20 dez. 2019. [13.36 min) Disponível em: reciclasampa.com.br. Acesso em: 20 out. 2023.

Situação-problema (3): objeto de pesquisa - Sistema operacional

Uma escola pública na sua cidade quer implementar o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. Para isso, você como operador de computador, é chamado pela direção da escola para uma consultoria, situação em que você precisa explicar sobre: a) quais os componentes de software essenciais para o funcionamento de um computador; b) qual é a função do sistema operacional (Windows, Linux e macOS) em um computador; c) quais são as vantagens e desvantagens em relação a cada um desses sistemas em relação ao tipo de equipamento e ao uso que ocorrerá na escola?

Figura 4 - Sistema operacional



Fonte:
<https://blog.winco.com.br/sistemas-operacionais-parte-1/>

Quais fundamentos técnico-científicos preciso desenvolver para resolver essa situação-problema? Onde devo buscar esses conhecimentos?

Reflexão e intervenção social...

Além dos conhecimentos técnico-científicos necessários para resolver essa situação-problema solicitada pela direção da escola, quais informações eu posso compartilhar para que haja na sociedade uma compreensão maior sobre as implicações das tecnologias no nosso dia a dia? Por exemplo, a responsabilidade dos profissionais da escola e dos familiares para explicar aos estudantes como as pesquisas atuais estão mostrando que os adolescentes estão ficando desde muito cedo nos aplicativos e, por isso, não estão aprendendo a ler e argumentar de forma esperada, prejudicando seu desenvolvimento intelectual. Como eu poderia sugerir à direção da escola a realização de uma prática de conscientização para que os alunos possam aprender e aplicar conhecimentos de informática e novas tecnologias para ampliar estratégias para ajudar nos estudos e também preparar para as diferentes profissões.

Leitura complementar:

VELASCO, Irene Hernández. **Geração digital**: por que, pela 1a vez, filhos têm QI inferior ao dos pais | Ouça 17 minutos. BBC News Brasil.Youtube, 26 jun. 2021.

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=GWBzizJB_mk. Acesso em: 20 jan. 2022.

Situação-problema (4): objeto de pesquisa - Celulares

Uma família precisa escolher um smartphone (celular) para o filho adolescente, considerando o orçamento disponível, as necessidades do filho, o orçamento disponível, as necessidades do adolescentes (como acesso a internet, assistir a vídeos, jogar e ouvir música), a segurança online, a preferência por marcas (como Apple Samsung, Motorola, Xiaomi, Huawei), e o sistema operacionais (Android, iOS) tipo de plano de serviço ideal (pré-pago, pós-pago) a câmera, a vida útil da bateria, a capacidade de armazenamento, o impacto no desenvolvimento do adolescente e ainda considerar as questões do impacto ambiental. Nesse contexto, é fundamental fazer a escolha certa. Você poderia aconselhar esse pai durante o processo de compra do celular, indicando qual a melhor decisão a ser tomada?

Figura 5: Principais marcas de celulares



Fonte:
<https://geekblog.com.br/melhores-marcas-de-celulares-confira-a-lista/>

Quais fundamentos técnico-científicos preciso desenvolver para resolver essa situação-problema? Onde devo buscar esses conhecimentos?

Reflexão e intervenção social....

Além dos conhecimentos técnico-científicos necessários para resolver essa situação-problema apresentada pela família para a compra de um celular, quais informações eu posso compartilhar para que haja na sociedade uma compreensão maior sobre as implicações das tecnologias no nosso dia a dia? Como devo conscientizar os pais sobre a crescente preocupação com o ambiente e o uso equilibrado do smartphone sem que traga prejuízos para a saúde psíquica dos usuários de forma a causar problemas nas relações psicossociais?

Leitura complementar:

SANDI JUNIOR, Antenor; VALER, Salette. ***Dicas para um uso digital consciente e seguro***. (Folheto digital). Florianópolis (SC): IFSC (ProfEPT). 2023. (prelo).

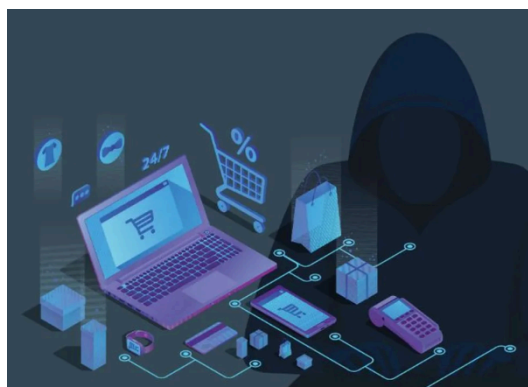
Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/14WVhZjG95wO1rwkgdBsBhZaMhuy_z656/view?usp=drive_link Acesso em: 20 de nov. 2023.

Situação-problema (5): objeto de pesquisa: Defeito de computador

Imagine que o computador da empresa onde você trabalha, destinado a atividades administrativa e financeiras, teve uma falha súbita, resultando em dificuldades na realização de tarefas do cotidiano. Como Operador de Computador, você tem condições de identificar possíveis causas de falhas no hardware ou software do computador de trabalho. No entanto, pode ser considerado outras potenciais origens do problema, como conexão de cabos, alimentação de energia, ameaça de vírus (malware é a atualização do programa usado). Se o seu superior imediato viesse a você em busca de um prognóstico sobre as suspeitas de falhas, antes de chamar um técnico especializado para avaliação e reparos, como você reagiria diante dessa situação problemática?

Figura 6: vírus de computador



Fonte:

<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/11/o-que-e-um-worm-entenda-o-malware-que-se-multiplica-sozinho.ghtml>

Quais fundamentos técnico-científicos preciso desenvolver para resolver essa situação-problema? Onde devo buscar esses conhecimentos?

Reflexão e intervenção social....

Além dos conhecimentos técnico-científicos necessários para resolver essa situação-problema, quais informações mais amplas eu posso compartilhar para que haja na sociedade uma compreensão maior sobre as implicações das tecnologias no nosso dia a dia? Por exemplo, conversar sobre como a evolução das novas tecnologias proporcionam mais facilidade de acesso aos conteúdos na internet modificando as formas em que o trabalho está se organizando na sociedade por meio de plataformas, além do fato de, por falta de consciência dos usuários, as pessoas permanecem muito tempo nas redes, reduzindo os contatos físicos, prejudicando as relações sociais etc.

Leitura complementar:

CHOMSKY, Noam. sobre Google e Facebook. Noam Chomsky em português. **Youtube**, 28 set. 2019. [Vídeo 7 min]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Zx6VIKOU1AM&t=13s>. Acesso em: 3 fev. 2022.

Comando para a atividade de aprendizagem (5) - Estudantes

Lembre-se de que já estudamos sobre a história da informática com Patrick (2014) e sobre o computador com Sousa (2011). Também lemos e discutimos o texto de Gadelha (2012) sobre a evolução dos computadores. Esses autores discutem os principais marcos da evolução tecnológica, os principais componentes que configuram o hardware e o software.

Agora que vocês têm uma base de conhecimento, estão preparados para pensar em possíveis situações-problemas que um trabalhador operador de computador pode enfrentar no dia a dia e nos desafios que esse trabalhador precisa superar para solucioná-los.

Passo (1): Além das situações-problema apresentadas e discutidas pelo professor, pense em outras que fazem parte da prática profissional do operador de computador e socialize-as no grande grupo para que todos aprendam com suas experiências;

Passo (2): Agora, em grupo, leiam com atenção o comando relativo a situação-problema escolhida. Pense nos dilemas e desafios que precisam ser superados para solucioná-la; identifique o que você já sabe sobre o problema e o que ainda precisa conhecer para dar conta desse desafio. Leiam também com atenção o conteúdo **Reflexão e intervenção social**

Passo (3); Escrevam essas informações no esquema de texto projeto apresentado a vocês pelo professor e preparem-se para compartilhar o conteúdo sistematizado;

Passo (4): Além de buscar soluções para os problemas apresentados, pensem em diferentes maneiras pelas quais um trabalhador operador de computador, ciente das contradições geradas pelas tecnologias, pode contribuir para esclarecer as pessoas com as quais dialoga. Isso deve ser feito com o objetivo de qualificar o ambiente profissional e social.

Passo (5); Agora é hora de compartilhar no grande grupo o conteúdo discutido. Aproveitem para tirar dúvidas, pedir sugestões aos colegas e ao professor, buscando ampliar os conhecimentos para resolver de forma mais qualificada o problema em estudo;

Passo (6): Após vocês ampliarem os saberes, de volta ao pequeno grupo, qualifiquem a escrita da proposta para a solução do problema, e com isso se preparem para a pesquisa de conteúdo que ainda precisa ser aprendido para superar os desafios encontrados. Compartilhem com o professor o texto para que ele possa auxiliá-los na organização do pensamento mais complexo que envolve a prática da pesquisa.

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

[...]

Parabéns pela sua participação e pelas contribuições em compartilhar seus conhecimentos!

Observe quanto conhecimento pode ser aprendido em grupo que compartilha de seus conhecimentos de forma eficaz, permitindo que os participantes ampliem seus horizontes e compreendam melhor os assuntos abordados.

Finalizadas as atividades propostas para dar conta da Problematização, seguimos para a Instrumentalização, em que as atividades pedagógicas buscam por meio da pesquisa instrumentalizar o estudante com o conhecimento técnico-científico historicamente sistematizado relativo à prática profissional em estudo. Essa ação deve contribuir para ampliar o deslocamento dos conceitos espontâneos para os conceitos científicos. Neste contexto, o estudante-trabalhador observa por meio da pesquisa, em que medida o conhecimento teórico que ele já possui sobre sua prática social contribui para solucionar os problemas encontrados. Pela ação reflexiva identifica o que já sabe e indica o que ainda precisa saber para compreender sua realidade social e solucionar de uma perspectiva de formação integral.

3 Instrumentalização

Após a fase de socialização que envolve as questões problematizadoras, a próxima fase prevê atividades pedagógicas que instrumentalizem os estudantes com conhecimentos historicamente sistematizados da prática profissional em

estudo. Conforme argumenta Gasparin (2012, p. 49), é “o caminho pelo qual o conteúdo historicamente sistematizado é posto à disposição dos alunos para que o assimilem e o recriem e, ao incorporá-lo, transformem-no em instrumento de construção pessoal e profissional”. A construção do conhecimento é um processo colaborativo, em que tanto o professor como os alunos desempenham papéis ativos na aprendizagem. Essa abordagem pedagógica é consistente com a pedagogia de Saviani (1996), que valoriza a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem e na construção coletiva do conhecimento.

3.1 A pesquisa como prática pedagógica

A pesquisa é um elemento fundamental no contexto da aprendizagem. Além de ser um mecanismo para a aquisição de informações, a pesquisa desempenha um papel preponderante na promoção do pensamento crítico, na análise reflexiva e na construção do conhecimento. A pesquisa contribui para a construção do conhecimento do aluno com uma formação crítica, inovadora e relevante.

Conforme posto no Documento Base da Educação Profissional e Tecnológica **a prática da pesquisa**, colabora com a formação de sujeitos autônomos que possam compreender-se no mundo e dessa forma, nele atuar, por meio do trabalho, transformando a natureza em função das necessidades coletivas da humanidade”. (Brasil, DBEPT, 2007, p.48). Assim, a realização da pesquisa **como procedimento pedagógico** deve estar inserida e orientada pelo processo educativo, contribuindo para a edificação da autonomia intelectual dos estudantes frente à (re)construção do conhecimento e outras práticas sociais. A prática da pesquisa deve ser fonte de **resolução de problemas e tomada de decisões** do estudante-trabalhador, gerando capacidade de raciocínio, autonomia intelectual e pensamento crítico, agindo com princípios éticos e responsabilidade perante questões sociais, políticas, econômicas, tecnológicas e culturais. A pesquisa deve ser iniciada pela prática do trabalho e seguir na organização da pesquisa para o desenvolvimento do conhecimento. Ao se envolver em uma atividade prática, como operar o computador, pode-se identificar questões ou problemas que despertam interesse e que podem ser investigados por meio de uma pesquisa.

A integração da pesquisa como princípio pedagógico amplia substancialmente a experiência de aprendizagem dos trabalhadores da EJA, preparando-os a explorar novos conhecimentos e a desenvolver a capacidade de resolver problemas, levando a uma compreensão mais profunda das complexidades e contradições inerentes à prática social.

Com base nesse propósito, apresentamos a atividade (6), conforme segue:

Atividade 6 - Instrumentalizando para o mundo do trabalho

Objetivos de aprendizagem:

- a) ampliar o entendimento sobre a prática profissional em estudo pela pesquisa sobre os fundamentos científicos que envolvem a situação-problema em estudo;
- b) pesquisar nas plataformas digitais sobre os fundamentos científicos que envolvem a situação-problema em estudo;
- c) qualificar o entendimento sobre os aspectos éticos que envolvem a pesquisa;
- d) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor;
- e) usar as DTIC para recepção, produção e compartilhamento de informações.

Procedimentos para o planejamento da atividade (6) - professor

Para dar conta dos objetivos desta atividade dentro da Instrumentalização, que consiste em ajudar o estudante a identificar problemas reais da sua prática profissional e, na sequência, instrumentalizá-lo para a solução, seguem sugestões **de atividades pedagógicas:**

1 Promove práticas para a recepção do conhecimento

Os grupos já organizados devem ter em mãos o projeto de pesquisa de acordo com a situação-problema a ser realizado; O professor contextualiza o conteúdo científico que serve de base para a situação-problema em estudo, ou seja, mesmo que o professor já esteja familiarizado com os recursos didáticos sobre o tema, ele guia os estudantes na exploração desses recursos para aprofundar seu conhecimento. Para isso, quando viável, os estudantes são conduzidos à biblioteca da escola para aprender a localizar livros relacionados ao tema;

Em um segundo momento, o professor revisa com os estudantes o uso de navegadores de busca para pesquisa na internet, analisando as vantagens e desvantagens de diferentes navegadores, explorando questões relativas ao controle de conteúdo por plataformas e a comercialização de informações por grandes empresas.

Ensina os estudantes a identificar e selecionar conteúdo relevante para a resolução dos desafios propostos nas situações-problema, iniciando pela revisão teórica e revisão bibliográfica; orienta os estudantes sobre como avaliar a confiabilidade das fontes, distinguindo fontes seguras de fontes menos confiáveis, e evitando a disseminação de notícias falsas, frequentemente, originadas de blogs não referenciados; reforça as questões éticas sobre o uso das informações dos autores e as formas de evitar os plágios. .

2 Organiza interações mediadas para a ampliação dos conhecimentos

O professor ensina os estudantes a elaborar individualmente sínteses dos **conteúdos historicamente sistematizados** pela escrita de fichamentos, cuidando da identificação das autorias e das referências de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas); orienta na socialização do conteúdo entre os integrantes do grupo e na elaboração de um único texto escrito pelo grupo de tal forma que apareçam os conteúdos teóricos, bem como uma **relação e reflexão**, demonstrando e discutindo como a pesquisa contribui para encontrar conteúdos que trata dos **desafios do problema que precisa ser solucionado**; lê o texto dos estudantes e contribui com sugestões, se for o caso, para qualificar os aspectos do conteúdo, do texto e da gramática;

3 Prepara a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

3.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos da leitura dos textos, da escuta das discussões no pequeno grupo, nas orientações do professor; demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem.

3.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas,

bem como o uso das DTIC para recepção, elaboração e compartilhamento de informações.

3.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Comando para a atividade de aprendizagem (6) - Estudantes

Agora que você já recebeu uma situação-problema, é hora de ampliar seus conhecimentos sobre como elaborar pesquisas, como fazer sínteses dos conteúdos estudados, cuidando dos aspectos éticos que envolvem os conteúdos.

Passo (1): Leiam atentamente os conteúdos sistematizados no seu projeto de pesquisa simplificado, o qual foi qualificado pelas interações com os colegas e professor;

Passo (2): Observem a explanação do professor sobre os diferentes navegadores, seus pontos positivos e negativos e as sugestões do professor sobre quais as plataformas para as buscas de conteúdos e como usar descritores para realizar as buscas;

Passo (3): Após esse processo, individualmente, busquem e selecione os textos para a leitura, seguindo as orientações recebidas pelo professor;

Passo (4): Realizem a leitura do texto, sintetizando o conteúdo necessário para a sua tarefa, cuidando dos aspectos éticos da pesquisa como a referência completa do texto lido e a indicação das autorias, retomando os exemplos trabalhados com o professor no decorrer das atividades; se necessário, pergunte ao professor que reforce os passos de como sintetizar os conteúdos de um texto;

Passo (5): Com o conteúdo pesquisado e sintetizado, discutam com os colegas e com o professor, a melhor forma de resolver a situação-problema e, na sequência, elaborem de forma escrita do que foi discutido no grupo, demonstrando os procedimentos necessários para a solução do problema e apresentado quais conhecimentos técnico-científicos precisam ser acionados;

Passo (6): Compartilhem o texto escrito com o professor para que ele possa dar as contribuições para qualificar o processo de aprendizagem em termos de conteúdo e de forma.

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

[...]

Ao final da atividade o professor faz um fechamento oral da atividade, elogiando e incentivando a troca de conhecimentos no grande grupo e preparando os estudantes para os próximos procedimentos de aprendizagem.

Finalizadas as atividades propostas destinadas à Instrumentalização, avançamos para a fase da Catarse. Nesta etapa, as atividades pedagógicas visam fomentar a reflexão e promover uma compreensão crítica no processo de aprendizado. Estas atividades têm o propósito de evidenciar como os estudantes percebem a transformação de seus conhecimentos até então sistematizados sobre sua prática. Durante esse processo, os alunos são desafiados a ampliar suas visões espontâneas, gradualmente incorporando o conhecimento científico. Isso permite que desenvolvam uma compreensão crítica e reflexiva do mundo do trabalho, contribuindo para uma perspectiva transformadora e inovadora de um novo aprendizado.

4 Catarse

Concluída a fase de instrumentalização, que tem por fim ampliar os conhecimentos historicamente sistematizados por meio da pesquisa como princípio pedagógicos, a próxima fase prevê atividades pedagógicas que demonstrem como

os estudantes percebem os conhecimentos até aqui sistematizados da prática profissional em estudo transformaram a sua forma de pensar sobre o trabalho. Por essa razão, segundo Gasparin (2012, p.127), a catarse é “a demonstração teórica do ponto de chegada, do nível superior que o aluno atingiu”. Ou seja, o novo entendimento e integração da teoria e da prática são expressos através da síntese que o estudante elabora com base no que aprendeu e nas diferentes dimensões envolvidas nesse processo de aprendizado.

A catarse é um momento de síntese em que o estudante elabora um novo entendimento e integra a teoria e a prática, conforme o que aprendeu e as dimensões envolvidas nesse aprendizado. Esse contexto abrange uma série de elementos interligados que desempenham papéis fundamentais nas dinâmicas sociais e econômicas da sociedade.

4.1 Nova forma de entender a prática social do trabalho

A atividade humana laboral é o ponto de partida desse universo, envolvendo as ações e esforços despendidos pelos indivíduos na transformação de algo em um produto ou serviço. Essa atividade ocorre em diferentes espaços, cada um com suas particularidades e características que moldam o processo produtivo. A catarse, nesse sentido, pode ser vista como um processo de compreensão e integração não apenas das teorias acadêmicas, mas também das práticas laborais que permeiam a sociedade e influenciam sua dinâmica econômica e social.

O mundo do trabalho é um conceito complexo e multidimensional que abrange diversos aspectos da atividade laboral, desde as relações sociais até os produtos oriundos da força do trabalho. Ele está profundamente enraizado na sociedade e está em constante transformação, acompanhando as mudanças tecnológicas e econômicas.

Nesse sentido, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) está voltada para o mundo do trabalho. Ela integra-se às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, e promove o desenvolvimento de habilidades técnicas e sociais dos alunos.

O uso de computadores e tecnologias digitais é fundamental para a promoção do letramento digital e para a realização de atividades colaborativas e

contextualizadas. As tecnologias digitais permitem aos estudantes trabalhadores o envolvimento na comunicação digital, estimulando a colaboração, a troca de ideias e a construção coletiva de conhecimento de forma transformadora.

Com base nesse propósito, apresentamos a atividade (7), conforme segue:

Atividade 7 - Catarse: refletindo sobre o mundo do trabalho

Objetivos de aprendizagem:

- a) ampliar o entendimento sobre a prática profissional pela solução da situação-problema com base nos conteúdos pesquisados e compartilhados em uma perspectiva de formação integral;
- b) aplicar os aspectos éticos aprendidos que envolvem a indicações de autorias nos textos elaborados e compartilhados;
- c) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor;
- d) usar as DTIC para recepção, produção e compartilhamento de informações

Procedimentos para o planejamento da atividade (7) - professor

Para dar conta dos objetivos de aprendizagem deste passo pedagógico, Catarse, que consiste tornar o estudante consciente do novo conhecimento aprendido e como esse conhecimento pode intervir no contexto profissional e social, seguem sugestões **de atividades pedagógicas**:

1 Promove práticas para a recepção do conhecimento

O professor parte do conteúdo já sistematizado pelos estudantes e organiza com os estudantes um momento no qual cada grupo socializa o conteúdo que elaborou para solucionar a situação-problema apresentada, bem como o conteúdo **preparado para intervenção social**. Essas apresentações em grupo podem ser de forma oral, apresentações de slides ou outros recursos visuais. Os demais grupos ouvem atentamente, fazem anotações e preparam perguntas ou comentários construtivos para o debate. A discussão pode envolver questões éticas, sociais e econômicas relacionadas ao trabalho

2 Organiza interações mediadas para a ampliação dos conhecimentos

O professor cria situações e questionamentos que incentivam os estudantes a apresentarem intervenções construtivas nos conteúdos compartilhados por todos os

grupos; valoriza os conteúdos e as trocas de conhecimentos entre todos os estudante da turma e media também discussões dos conteúdos propostos para **reflexão e intervenção**, abrindo espaço para debates mais amplos sobre **trabalho, cultura, tecnologia e ciência**, destacando as **contradições do mundo do trabalho** envolvendo, especialmente, as tecnologias na atualidade.

3 Criação do arquivo virtual (Portfólio): valorizando o novo conteúdo da prática social

A nova versão do texto de cada grupo deve conter: **a situação-problema**; o conteúdo **teórico sistematizado** pela pesquisa; o conteúdo da **solução encontrada** para solucionar a **prática profissional** e o conteúdo da proposta da **intervenção social** mais ampla geradas a partir da leitura e reflexão crítica das contradições geradas pelo uso das tecnologias na sociedade atual.

Essa versão deve ser elaborada em formato editável e enviada ao professor para correção minuciosa em que, se necessário, o professor aponte as inadequações relacionadas ao conteúdo, à estrutura textual e à gramática. Se necessário, devolve o texto ao grupo para a reescrita e aprimoramento, com todos os membros do grupo participando ativamente desse processo e estabeleça um prazo para a devolução do texto ao professor após a revisão.

Após esse procedimento, o texto já em condições de circular socialmente, é compartilhado em um arquivo virtual de compartilhamento, como o Google Drive ou outro similar, denominado **Portfólio da turma Operador de Computador**.

Após os textos serem compartilhados, o professor promove um momento para que todos os estudantes leiam o conteúdo elaborado pelos demais grupos, ampliando mais os conhecimentos sobre as demais situações problemas e, na sequência, promove um momento de reflexão para consolidar o aprendizado e preparar os estudantes para o passo final da sequência didática, a Prática Social Final.

4 Prepara a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

4.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos da leitura dos textos, da escuta das discussões no pequeno grupo, nas orientações do professor; demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem.

4.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das

discussões orais nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas, bem como o uso das DTIC para recepção, elaboração e compartilhamento de informações.

4.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Comando para a atividade de aprendizagem (7) para os estudantes

Agora que você já recebeu sua situação-problema e já elaborou seu texto escrito sobre o conteúdo da sua pesquisa, bem como organizou os procedimentos para resolver seu o problema profissional e social, é hora de compartilhar seu novo conhecimento com a turma.

Passos para o desenvolvimento da atividade:

Passo (1): Tenham em mãos o texto qualificado pelas interações com os colegas e professor;

Passo (2): Preparem-se para compartilhar suas descobertas, explicações e soluções em um formato que pode incluir apresentações orais, apresentações de slides ou outros recursos visuais. Enquanto um grupo apresenta seus conteúdos, aproveitem para ouvir atentamente e organizar anotações, preparando perguntas ou comentários construtivos para o debate;

Passo (2): No decorrer do debate, observem como o professor reforça os novos conteúdos sobre sua prática profissional e como esses conhecimentos lhe preparam para ser um profissional mais qualificado, mas também revelam as contradições e desafios do mundo do trabalho relacionados ao tema em questão;

Passo (3): Após o debate, é interessante observar em que medida o conteúdo do seu texto ainda pode ser qualificado. Assim, de volta no pequeno grupo, refinem suas soluções e propostas de intervenção com base nas novas informações apresentadas pelos outros grupos;

Passo (4): O texto final deve conter a situação-problema apresentada, o conteúdo teórico sistematizado pela pesquisa e o texto com a versão final da solução, incluindo reflexões e sugestões de intervenção. Após o professor ler a versão final

do seu texto, poste o conteúdo no arquivo compartilhado, denominado **Portfólio da turma Operador de Computador**;

Passo (5): Vocês estão convidados a lerem os textos dos outros grupos no Portfólio. Registram as principais descobertas e insights de outros grupos e discutam com a **mediação do professor** como as novas informações afetaram sua compreensão do tema e como as propostas de intervenção podem ser aplicadas na prática.

Compartilhe suas descobertas com a turma de sua sala. Veja como é importante socializar seu conhecimento com todos.

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

[...]

Ao final da atividade o professor faz um fechamento oral da atividade, elogiando e incentivando a troca de conhecimentos no grande grupo e preparando os estudantes para os próximos procedimentos de aprendizagem.

Finalizadas as atividades propostas para dar conta da Catarse, seguimos para a Prática social final, que busca no conhecimento científico adquirido pelo estudante-trabalhador, a partir da transposição teórico-prática, gera novas práticas sociais e atitudes que o capacitam a atuar como cidadão, alinhada com as demandas contemporâneas da educação e da sociedade em constante transformação. Essas atividades pedagógicas são projetadas para ajudar os estudantes a consolidar seu conhecimento, aprimorar suas habilidades de pesquisa e escrita, e prepará-los para a aplicação prática final dos conceitos discutidos na sequência didática. Além disso, promovem a colaboração e a troca de conhecimento entre os grupos.

5 Prática do trabalho Final

A última fase proposta para o ensino e aprendizagem de uma sequência de atividades pedagógicas é a Prática social final, segundo Gasparin (2012, p.82). Essa fase “inclui a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, ocorre quando os alunos relacionam a teoria aprendida com a realidade social na qual estão inseridos.”

A prática social final representa um nível de conhecimento novo adquirido pelo estudante, a partir do qual novas práticas sociais e atitudes são manifestadas pelo discente, atuando como cidadão na transformação social. Essa nova postura é decorrente de um novo posicionamento perante a prática social do conteúdo que foi adquirido, refletindo um novo entendimento e integração da teoria e da prática pelo aluno com base no que foi aprendido e nas dimensões envolvidas nesse aprendizado.

Nessa prática, os alunos devem explorar o trabalho que transcende o escopo puramente histórico, adentrando no âmbito ontológico da formação integral do estudante. Isso implica reconhecer que o trabalho desempenha um papel fundamental na existência humana e em outras esferas relevantes, como nos aspectos éticos, estéticos, contradições e outros elementos que contribuam para uma análise mais educativa.

5.1 Nova proposta de ação a partir do novo conhecimento gerando transformação social

Além das habilidades técnicas de operar um computador, as simulações (situações-problema) proporcionaram aos alunos uma oportunidade de discutir questões mais amplas relacionadas ao mundo do trabalho e à formação profissional integral. Eles podem explorar temas éticos, debater sobre a estética das soluções propostas e abordar as contradições e desafios que enfrentam em suas carreiras profissionais. Essas discussões ampliaram sua compreensão do trabalho em um contexto mais amplo e os ajudarão a desenvolver uma visão mais completa em sua qualificação profissional.

Vamos para a próxima atividade (8) e com isso estaremos finalizando o último passo estabelecido por Gasparin (2012)

Atividade 8 - Prática social final- modificando o mundo do trabalho...

Objetivos de aprendizagem:

- a) ampliar o entendimento sobre a prática profissional pela solução da situação-problema com base nos conteúdos pesquisados e compartilhados em uma perspectiva de formação integral;
- b) aplicar os aspectos éticos aprendidos que envolvem a indicações de autorias nos textos elaborados e compartilhados;
- c) ampliar as habilidades cognitivas sobre o tema, qualificando paralelamente, as quatro habilidades linguísticas pela participação de diferentes interações pedagógicas mediadas pelo professor;
- d) usar as DTIC para recepção, produção e compartilhamento de informações.

Procedimentos para o planejamento da atividade (8) - professor

Os objetivos deste aprendizado buscam dar conta deste passo pedagógico, a prática social final - que envolve a condução do estudante a uma nova prática social embasada nos novos conhecimentos adquiridos pela pesquisa e discussões mediadas. Agora em uma perspectiva em que o trabalho seja percebido não apenas como uma atividade econômica, mas como uma ação intrinsecamente ligada à natureza humana, resultando na própria transformação do trabalhador por meio do trabalho. Para esse fim, seguem sugestões de **atividades pedagógicas**:

1 Promove práticas para a recepção do conhecimento

Tendo em mãos o texto elaborado no decorrer da Catarse, o professor desafia os estudantes a elaborarem simulações de atendimento relacionadas a cada situação-problema estudada. Cada grupo organiza entre seus integrantes uma representação que envolve os personagens que estão postos na situação-problema. Dá um tempo para se preparem para esta nova atividade oral.

2 Organiza interações mediadas para a ampliação dos conhecimentos

2.1 No laboratório de informática, o professor organiza o espaço e a ordem das apresentações. Por meio do diálogo, é retomada a situação-problema e apresentada, a solução sustentada pelos conhecimentos teóricos sistematizados, bem como a proposta de intervenção social, ou seja, a prática no computador é

combinada com discussões teóricas e reflexões para uma abordagem de aprendizado integral.

O professor propõe aos estudantes que as simulações de cada grupo sejam documentadas por meio de filmagens e fotografias usando dispositivos móveis. Essa documentação permite que os próprios estudantes façam a observação e reflexão aprofundada dos aspectos a serem aprimorados, incluindo conteúdos práticos e teóricos, reflexões críticas e expressão comunicativa que envolvem estilo de linguagem, coerência, coesão na apresentação, palavras de cortesia e postura corporal durante a exposição.

Esses procedimentos de registros visam a aprimorar a qualidade das apresentações e promover uma comunicação eficaz, tornando os estudantes conscientes da relevância da qualidade da comunicação para o trabalho.

2.2 Para os estudantes introvertidos, o professor propõe uma atividade alternativa que permita a participação de todos, incluindo os alunos mais introvertidos. Isso com o objetivo de garantir que todos possam contribuir de acordo com seu perfil. Essa atividade pode envolver debates por escrito, discussões em grupos menores ou outras formas que respeitem as diferentes personalidades dos alunos.

2.3 Roda de Conversas e Autoavaliação: Após as simulações e apresentações, o professor promove uma rodada de conversa em que cada estudante pode refletir sobre todos os procedimentos desenvolvidos na sequência didática. Aqui, os estudantes compartilham suas experiências, aprendizados e desafios encontrados durante a atividade.

O professor incentiva a autoavaliação, permitindo que os estudantes avaliem seu próprio desempenho e seu crescimento ao longo da sequência didática. Entende que essas atividades são projetadas para consolidar o aprendizado dos estudantes, permitindo que apliquem os conhecimentos teóricos na prática e avaliem seu próprio progresso. Além disso, fornecem oportunidades de reflexão e discussão, garantindo que todos os alunos tenham uma voz na aprendizagem.

3 Prepara a atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

O objetivo é motivar e valorar a participação, a colaboração e a compreensão do conteúdo por parte dos alunos. Cada critério deve ser considerado em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem dos estudantes. Pode seguir os seguintes critérios da aprendizagem e avaliação:

3.1 Recepção do conhecimento: O professor avalia como ocorre a prática dos estudantes para **compreensão textual** em termos da leitura dos textos, da escuta das discussões no pequeno grupo, nas orientações do professor; demonstrando interesse para a compreensão dos conteúdos em aprendizagem.

3.2 Produção oral e escrita: O professor avalia a participação e a qualidade das **discussões orais** nas diferentes **interações mediadas**, em que há a contribuição

individual para o esclarecimento de dúvidas e o compartilhamento de conhecimentos pessoais. Observa como o conteúdo da prática profissional se amplia pelo uso da oralidade nas discussões no pequeno e grande grupo, bem como pelo uso da língua escrita, com foco na argumentação e nas questões éticas, bem como o uso das DTIC para recepção, elaboração e compartilhamento de informações.

3.3 Atitude e participação: A atitude que demonstra gentileza e gratidão pelos conhecimentos trocados no final da atividade, é levada em consideração, promovendo um ambiente colaborativo e respeitoso.

Comando para a atividade de aprendizagem (8) para os estudantes

Agora que você já resolveu sua situação-problema e compartilhou os achados com o grande grupo, bem como qualificou a versão final do seu texto escrito, é hora de demonstrar como esses conhecimentos qualificaram sua prática social do trabalho. Para isso, vamos seguir os seguintes passos;

Passos para o desenvolvimento da atividade:

Passo (1): Tenham em mãos o texto elaborado no grupo na atividade anterior e qualificado pelo professor;

Passo (1): Em seus grupos, elaborem a simulação da situação-problema designada, para isso releiam o conteúdo do texto demarcando a situação-problema, identificando os conhecimentos necessários para solucioná-la e possíveis questões éticas ou de responsabilidade social relacionadas.

Passo (2): **No Laboratório de Informática, pela mediação docente**, organizem os personagens e, por meio de diálogos, façam a simulação do atendimento ao cliente. Para isso, apliquem os conhecimentos teóricos adquiridos durante a sequência didática para resolver a situação-problema no computador e certifiquem-se de que a simulação reflita os desafios do mundo real que discutimos nas aulas.

Passo (3): **Para o aprimoramento da sua prática profissional, façam o** registro das atividades de simulação, para isso utilizem seus dispositivos móveis para documentar a simulação, capturando vídeos e fotografias; registrem os momentos-chave da simulação e qualquer informação relevante, observando a argumentação, o uso do estilo de linguagem profissional, a expressão corporal, as expressões de cortesia etc.;

Passo (4): Após a simulação, revejam o roteiro e a documentação e identifiquem aspectos do conteúdo da prática profissional e da comunicação que podem ser aprimoradas, como a clareza da apresentação, a comunicação eficaz e a aplicação dos conhecimentos teóricos. Se necessário, façam as revisões necessárias para aprimorar a simulação e peçam para o professor refazer a atividade prática;

Passo (5): Agora é hora de refletir **sobre o aprendizado. Para isso, pela mediação docente**, compartilhe suas experiências e aprendizados durante as atividades desenvolvidas na sequência didática; avalie seu próprio desempenho e crescimento ao longo das atividades e esteja aberto a ouvir as experiências e insights dos colegas e ofereça sugestões construtivas quando apropriado.

Essas ações permitirão que vocês consolidem seu aprendizado, coloquem em prática os conhecimentos adquiridos e compartilhem suas experiências com os colegas. A autoavaliação e a reflexão são cruciais para o desenvolvimento contínuo, e a colaboração na criação do Portfólio da Turma ajudará a consolidar o conhecimento coletivo.

Atividade de aprendizagem e critérios de avaliação:

[...]

6 Avaliando a aplicação da sequência didática

Após a aplicação de todos os passos para a aprendizagem proposta, nesta seção, vamos refletir sobre todo esse processo.

Atividade 9 - Avaliando a sequência didática

Objetivos de aprendizagem:

- a) avaliar os conteúdos, os recursos técnicos e pedagógicos, os procedimentos e as atividades desenvolvidas contribuíram para a ampliação dos saberes teóricos e práticos para a formação do trabalhador operador de computador.
- b) avaliar a participação pessoal nas diferentes atividades contribuiu a aprendizagem proposta na sequência didática:

Procedimentos para o planejamento da atividade (9) - professor

Para dar conta dos objetivos desta aprendizagem na fase final da aplicação sequência didática, o professor busca identificar em que medida a percepção dos estudantes foi modificada em relação aos saberes sobre a sua formação profissional em uma perspectiva de formação integral em comparação aos dados diagnosticados no início desta implementação didática. Para isso, organiza e envia para preenchimento individual, um questionário via formulário *google forms*. Para esse fim, seguem sugestões **de atividades pedagógicas**:

1 Avaliação da atividade de aprendizagem e critérios: O professor avalia em que medida os conteúdos teóricos e práticos abordados ao longo da sequência didática foram compreendidos e assimilados pelos estudantes, examina se os objetivos de aprendizado relacionados à formação do operador de computador foram alcançados com eficácia, e por fim identifica quais tópicos específicos podem ter sido desafiadores para os estudantes e requerem uma revisão ou aprofundamento.

2 Avaliação dos Recursos Técnicos e Pedagógicos: O professor precisa verificar como os recursos técnicos (como softwares, hardware, materiais de suporte) foram utilizados durante a sequência didática.

2.1 Identifica as dificuldades técnicas que possam ter impactado negativamente o processo de ensino e aprendizagem.

2.2 Avalia a eficácia dos recursos pedagógicos utilizados no apoio à aprendizagem dos estudantes.

2.3 Identifica as dificuldades técnicas que possam ter impactado negativamente o processo de ensino e aprendizagem.

3 Avaliação dos Procedimentos: O professor examina a maneira como as estratégias de ensino foram aplicadas, levando em consideração a ordem das atividades, a participação dos alunos e a organização geral da aula;

3.2 Analisa se os procedimentos adotados possibilitaram uma evolução lógica e coerente da sequência dos conhecimentos, de forma a tornar mais acessível à compreensão dos conteúdos

3.3 Identifica as áreas onde os procedimentos precisam ser aprimorados ou ajustados.

4 Avaliação das Atividades Desenvolvidas: O professor deve analisar o desempenho dos estudantes nas atividades pedagógicas propostas ao longo da sequência didática.

4.1 Verifica se as atividades promoveram a aplicação prática dos conhecimentos teóricos e se os estudantes conseguiram atingir os objetivos específicos de cada atividade.

4.2 Identifica as atividades que se mostraram mais eficazes e aquelas que podem precisar de ajustes em futuras implementações.

5 Avaliação da Contribuição das Participações Pessoais: O professor avalia em que medida a participação pessoal dos estudantes (nos grupos pequenos e sala de aula) nas diferentes atividades contribuiu para a aprendizagem proposta na sequência didática.

5.1 Considera como a interação dos estudantes, suas dúvidas, discussões e contribuições individuais influenciaram o processo de ensino aprendizagem.

5.2 Reconhece o engajamento dos estudantes e como isso impactou na compreensão dos conteúdos.

6 Coleta e Retorno: O passo seguinte o professor solicita aos estudantes que preencham o formulário no Google Forms, fornecendo suas percepções sobre o processo de aprendizagem ao longo da sequência didática.

6.1 Analisa as respostas dos estudantes para identificar pontos fortes e áreas que precisam de melhorias na prática pedagógica.

7 Reflexão e Aperfeiçoamento: Nesse momento, o professor deve refletir sobre as práticas pedagógicas utilizadas na sequência didática, com base nas avaliações e retorno dos estudantes pelo formulário e utilizar as informações coletadas para aprimorar a instrução, fazer ajustes necessários e aperfeiçoar o material didático.

8 Agradecimento e Reconhecimento: e por fim o professor agradece os estudantes pela participação e pela cooperação e retorno.

8.2 e reconhece a importância de suas contribuições para a melhoria contínua da prática pedagógica.

Comando para a atividade de aprendizagem (9) para os estudante

Prezados estudantes, estamos chegando ao fim de nossa caminhada nesta sequência de atividades. "Operador de computador: Sequência didática para a formação integral."

Passo (1): Lembre-se de que, quando iniciamos esta sequência de atividades, você preencheu e nos enviou um formulário, pelo qual pudemos perceber qual era o seu conhecimento sobre os aspectos teóricos e a prática do operador do computador.

Agora que estamos finalizando o Componente Curricular, queremos entender como os conteúdos, os recursos e as atividades contribuíram para a ampliação de seus saberes teóricos e práticos, bem como a importância de sua participação pessoal nesse processo de aprendizagem. Para isso, pedimos que responda ao formulário do *Google Forms* que enviamos e compartilhem suas valiosas percepções. Para isso, **acesse o link (elaborado pelo professor) e responda às questões no Formulário do Google**

Roteiro do questionário diagnóstico final

1 Após a sequência de atividades realizadas, o que que um trabalhador precisa conhecer para ser um bom operador de computador?

2 Os conhecimentos um operador de computador precisa conhecer para solucionar problemas sobre dispositivos (celular, computador de mesa, tablet, notebook etc)

ampliou: () nada () pouco () muito

3 O seu conhecimento sobre os principais navegadores existentes para acessar a internet e seu funcionamento ampliou: () nada () pouco () muito

4 O seu conhecimento sobre informática e internet ampliou: () nada () pouco () muito

5 O seu conhecimento sobre o que é Hardware (parte física) e quais são os seus componentes ampliou: () nada () pouco () muito

6 O seu conhecimento sobre o que é Software (programas) e quais são os seus ampliou: () nada () pouco () muito

7 A leitura de textos e vídeos ajudou para ampliar o conhecimento sobre os conteúdos para a qualificação profissional e formação cidadã:

nada pouco muito

8 As atividades de leitura, as questões apresentadas e a ajuda do professor ajudou para aprender a interpretar os textos: nada pouco muito

9 Ao diferentes momentos de discussão e socialização das tarefas ajudou para ampliar o conhecimento sobre os conteúdos teóricos e práticos para ser um bom profissional e um cidadão conscientes dos problemas trazidos pelas tecnologias: nada pouco muito

10 Ao diferentes momentos de discussão e socialização das tarefas ajudou para ampliar o conhecimento sobre sobre os conteúdos teóricos e práticos para ser um bom profissional e um cidadão conscientes dos problemas trazidos pelas tecnologias: nada pouco muito

11 A escrita de texto de forma individual e em grupo, a elaboração do Portfólio e as correções do professor ajudou para melhorar seu uso do estilo formal da língua: nada pouco muito

12 A atividade de pesquisa ajudou no aprendizado para buscas de informação novas na internet, uso de navegadores, respeitando a ética em pesquisa: nada pouco muito

13 As situações-problemas com as sugestões de intervenção, a pesquisa de conhecimentos científicos, as discussões no grupo contribuíram para a formação do trabalhador e do cidadão: nada pouco muito

14 A atividade de simulação da prática profissional para a resolução das situações-problemas para demonstrar o domínio de conhecimentos teórico e prático, o uso da linguagem mais formal, as expressões de cortesia, expressão corporal etc. contribuiu para a formação do trabalhador e do cidadão: nada pouco muito

Autoavaliação:

15 Quais aspectos podem ter contribuído para você não ter aprendido mais ... pela sua participação nas atividades.....

Deixe suas sugestões para quais aspectos podem ser melhorados para este componente curricular:

Agradecemos por caminharem conosco nesta sequência didática, pois suas contribuições são essenciais para o aprimoramento constante de nossa prática pedagógica.

7 Fechando esta Sequência Didática

Esta sequência didática *Operador de computador: Sequência didática para a formação integral* teve como **objetivo principal** apresentar uma sequência de atividades pedagógicas com foco na formação integral para ser aplicada no Componente Curricular Introdução à Informática no *Curso de Qualificação Profissional em Operador de Computador - EJA integrada à EPT*. No ensino fundamental final do Curso Operador de Computador. **Em termos didáticos**, a sequência foi organizada em ações para qualificar o processo de ensino e aprendizagem por meio de cinco passos: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final. Essas etapas pedagógicas apresentam em si atividades, objetivos de aprendizagem, recursos pedagógicos e procedimentos didáticos. É uma proposta de prática pedagógica dinâmica não sequencial, que mantenha a dialética do processo educativo em constante interação com a prática social. Está fundamentada nos pressupostos teóricos de **Gasparin (2012)** e **Galvão, Martins e Lavoura (2019)**.

Esses passos didáticos, por sua vez, foram pensados a partir da **Teoria de Ensino Histórico-crítica de Saviani**, ao propor uma compreensão da educação como um **fenômeno social e histórico, dentro do conhecimento sistematizado**, destacando a importância da escola na **formação cidadã**, ao promover uma educação como elemento **social, político e cultural, gerador de transformações sociais**.

Em relação à teoria de ensino, no decorrer desta SD, **o aspecto histórico aparece** ao integrar os conhecimentos prévios dos estudantes, constituídos pelas suas interações sociais e culturais aos conhecimentos científicos sistematizados historicamente, dando ênfase à temática tecnologia por ser a prática profissional em estudo. A tecnologia foi apresentada não somente no seu fazer laboral, mas também em seus aspectos mais amplos do seu desenvolvimento e a forma como promove a transformação das práticas sociais. O aspecto da **formação Crítica** está contemplado na SD pelos **conteúdos** selecionados, bem como pelos **procedimentos de ensino e comandos das atividades de aprendizagem**; na

seleção de recursos pedagógicos como textos digitais, textos audiovisuais, textos impressos, slides, sites eletrônicos, artigos de revistas dentre outros; especialmente pelas situações problemas, promovendo discussões e trocas de conhecimentos por meio de pequenos e no grande grupo em sala de aula, formulando questionamentos significativos para preparos

O aspecto da **formação crítica** está contemplado na SD pelos **conteúdos** selecionados, **procedimentos de ensino** e **comandos** das atividades de **aprendizagem**; e os recursos pedagógicos como textos digitais, textos audiovisuais, textos impressos, slides, sites eletrônicos, artigos de revistas dentre outros. Destaca-se a abordagem de situações-problema que estimulam discussões e intercâmbio de conhecimentos tanto em pequenos grupos como no grande grupo para debates mais amplos em sala de aula. Essas práticas visam preparar os estudantes trabalhadores para o enfrentamento dos desafios profissionais e práticas de transformação social.

Em relação à **Teoria de Aprendizagem Sociocultural de Vygotsky**, pelos recursos e pelos procedimentos ampliar nos estudantes habilidades linguísticas com o propósito de dar as condições de ampliação das atividades mentais superiores. Pelas diferentes formas de **interação mediadas pelo professor**, tanto **o conteúdo** como as **atividades pedagógicas** buscam ampliar os **conceitos espontâneos formados** a partir da experiência em ambientes sociais, do dia a dia do estudante trabalhador, deslocando-os para os **conceitos científicos**. Essa ampliação das atividades mentais superiores ocorre, conforme os cinco passos vão sendo aplicados, sempre em uma **relação dialética**.

A **Dialética** na relação ensino e aprendizagem está nos procedimentos didáticos de interação dos estudantes pela leitura e escuta, bem como pela socialização oral e escrita de textos mais complexos. As diferentes formas de interação entre os estudantes e docente tanto em pequeno grupo, como no grande grupo, por meio de discussões e debates ampliam os conhecimentos sobre o tema e qualificam o processo argumentativo pela linguagem.

Busca-se promover a **dialética** entre os conhecimentos prévios dos estudantes em suas práticas sociais contextualizadas e dos conhecimentos historicamente sistematizados sobre o objeto de estudo, ampliando a compreensão

do tema. A abordagem visa a facilitar a transição dos conceitos espontâneos para os conceitos científicos, proporcionando aos estudantes uma prática reflexiva, no laboratório de informática ou em sala de aula, durante todo o processo de pesquisa, proporcionando assim, uma compreensão integral da realidade social.

Essas atividades instigam os alunos a refletirem criticamente sobre cada situação proposta, incentivando intervenções sociais e leituras complementares para questionar a origem de cada problema. São fundamentais para a compreensão do desenvolvimento do conhecimento, do pensamento e da linguagem como uma atividade social que se desenvolve pela interação com outras pessoas. Essa abordagem visa a desenvolver atividades mentais superiores mais complexas, como a reflexão e a análise crítica, que são estimuladas pela interação social e cultural. O objetivo é que o estudante seja capaz de pensar e agir de forma autônoma e criativa.

Isso busca extrair conhecimentos científicos e tecnológicos pertinentes a cada situação e aplicar esse novo conhecimento para modificar a realidade social. Além disso, destaca-se a importância da interação entre o mundo do trabalho e escola no desenvolvimento social e emocional dos alunos, contribuindo para uma transformação social.

O **princípio educativo do trabalho para a formação integral na (EPT)** está presente na SD, ao se pensar em procedimentos pedagógicos que entrelaçam as dimensões trabalho, ciência, tecnologia e cultura. O trabalho foi apresentado tanto no **sentido histórico pelas atividades práticas no laboratório de informática**, tendo em vista que a prática ou técnica laboral possibilita que o trabalhador consiga se inserir no mundo do trabalho com forma de subsistência; também o trabalho no **sentido ontológico** foi apresentado pelos conteúdos e procedimentos que ampliam o entendimento das relações entre o que constitui a tecnologia e a transformação da natureza pelo trabalho humano.

O conhecimento da **ciência** por meio da leitura e pesquisa e atividades práticas com as tecnologias, pensadas na cultura em que estão inseridos, as problematizações propostas para solução de problemas profissionais e sociais geram um entendimento mais amplo da forma como o conhecimento teórico da natureza possibilita que a própria tecnologia tenha avançado ao longo da história e,

paralelamente, o próprio ser humano tem se transformado, modificando a própria **cultura**, a forma de organização social, do trabalho e das próprias relações. Para atingir esses objetivos, as práticas pedagógicas EPT são estruturadas para integrar teoria e prática, preparando os estudantes não apenas para o mercado de trabalho, mas também para uma participação efetiva no **mundo do trabalho**, com foco na transformação social.

As atividades foram apresentadas considerando **a interação constante entre teoria e prática**, proporcionando uma experiência pedagógica significativa para os estudantes-trabalhadores. Isso inclui **situações-problemas** que apresentam dilemas e desafios, além de discussões e reflexões em pequenos e grandes grupos, tanto por meio da escuta como da escrita e oralidade. Com o desenvolvimento da leitura de textos, vídeo aulas e documentários sobre o tema de estudo. Tem-se na avaliação dos alunos, a produção textual e a participação em debates. Isso contribui para a formação profissional e para sua transformação social.

Ainda embasada na **pesquisa como princípio pedagógico** na (EPT) é fundamental ampliar o entendimento sobre a prática profissional, promovendo capacidade de raciocínio, autonomia intelectual e pensamento crítico, com responsabilidade ética perante questões sociais, políticas, econômicas, tecnológicas e culturais. Como é definido na **atividade 6 – instrumentalizando** o estudante trabalhador para o mundo do trabalho, destaca-se a importância da mediação do professor ao incentivar os alunos a pesquisar na internet, analisando fontes, evitando a disseminação de notícias falsas e questões éticas sobre o uso das informações. Enfatiza que a reflexão e intervenção social ampliam os saberes, qualificando as habilidades cognitivas e linguísticas para a solução de problemas e preparando para a pesquisa de conteúdo necessário para uma compreensão mais profunda das complexidades e contradições inerentes à prática social. Além disso, buscou-se estimular o emprego eficaz de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), incentivando os estudantes não apenas a receber, elaborar e compartilhar informações, mas também a formular questionamentos significativos sobre o conteúdo, visando a prepará-los de maneira abrangente, qualificando-os para enfrentar os desafios profissionais numa perspectiva crítica e reflexiva como

determina a EPT, pela intervenção e transformação social.

De forma mais ampla, o fundamento da **omnilateralidade** pode ser percebido na diversidade de atividades propostas nesta sequência didática, buscando uma formação totalizante e abrangente do estudante trabalhador. A omnilateralidade, princípio fundamental na educação da EPT, abarca múltiplos aspectos do indivíduo e do conhecimento. Essa abordagem se manifesta ao promover uma variedade de interações, desde situações-problema que instigam a reflexão até discussões em grupos, acesso de múltiplos recursos como textos, vídeo aulas e documentários, além da avaliação que engloba a produção textual e a escuta em debates, contribuindo para uma prática social transformadora.

Nesta sequência didática, algumas atividades se destacam por sua ênfase na **politecnia**, que conforme descrito por Saviani (2007, p.140), refere-se ao "domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas". Segundo o autor, essa abordagem educativa busca superar historicamente a dicotomia entre trabalho manual e intelectual, assim como entre conhecimento profissional e geral. Isso é alcançado pela integração inseparável dos aspectos práticos e teóricos, os quais se desenvolvem a partir do conhecimento dos princípios científicos subjacentes às diversas técnicas.

Dessa forma, a utilização de situações-problema reais, em que os alunos aplicam conceitos teóricos na resolução de desafios práticos, oferece uma abordagem que une teoria e prática de forma abrangente. Além disso, as discussões em grupo e a análise de recursos diversos, como textos, vídeos e documentários, proporcionam um contexto sociocultural, enfatizando o conhecimento na prática social. Atividades como simulações ou projetos aplicados, permitem aos alunos a aplicação direta dos conhecimentos adquiridos cientificamente, exercitando habilidades práticas e de resolução de problemas. Essas iniciativas promovem uma abordagem integral, capacitando os alunos não apenas com conhecimento técnico, mas também com habilidades versáteis e indispensáveis para o mundo do trabalho.

A **formação integral** dos estudantes-trabalhadores é essencial para promover autonomia, reflexão crítica e habilidades necessárias tanto para o contexto profissional quanto na formação cidadã, como bem fundamentada na EPT .

Nesta sequência didática, essa abordagem é refletida em ações pedagógicas específicas: Situações-problema reais, discussões em grupo e análises de recursos pedagógicos diversos que contextualizam o aprendizado na prática social. Além disso, atividades teóricas-práticas como estímulo à resolução de problemas e à tomada de decisões, promovendo habilidades de raciocínio crítico e resolução de desafios reais, permitem a aplicação direta dos conhecimentos adquiridos. Essas práticas visam humanizar o processo de aprendizagem, capacitando os alunos não apenas com habilidades técnicas, mas também promovendo a reflexão crítica e a autonomia necessárias para uma atuação cidadã e qualificação profissional plena.

A **relevância desta Sequência Didática** para estes pesquisadores consiste em uma abordagem metodológica que não apenas diagnostica o conhecimento prévio dos alunos, mas também integra efetivamente os princípios educacionais da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Essa metodologia visa não só a transmitir conteúdos específicos, mas também estimular o desenvolvimento integral dos estudantes. Destaca-se ao realizar um diagnóstico inicial, permitindo identificar as lacunas na qualificação profissional do ensino, e ao problematizar situações no mundo do trabalho, estabelecendo uma ligação entre teoria e prática social. Essa abordagem dinâmica não só facilita a interação do conhecimento, mas também prepara os alunos para desafios diversos, incentivando a reflexão crítica da prática social e as demandas reais de uma prática social transformadora.

Em termos **pedagógicos**, essa metodologia demonstra sua relevância ao estabelecer uma conexão entre a teoria e a prática social. Ao promover um diálogo produtivo com os professores, ela fornece ferramentas essenciais para uma interação dinâmica e envolvente em sala de aula. Esse engajamento ativo é fundamental na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), pois a aplicação teoria-prática é fundamental para a formação dos alunos, que precisam desenvolver não apenas conhecimento teórico, mas também habilidades práticas relevantes para a sua transformação social efetiva na sociedade.

Ao abordar as **questões sociais**, a Sequência Didática destaca-se por sua contribuição à formação integral dos estudantes trabalhadores. Além de oferecer conhecimentos teóricos-práticos, a SD visa desenvolver habilidades cognitivas e sociais, promovendo a reflexão crítica e incentivando a intervenção social. Essa

abordagem não apenas os prepara para os desafios do mundo do trabalho, mas também os capacita a desempenhar papéis ativos como cidadãos conscientes e responsáveis na sociedade.

Assim, a relevância dessa SD transcende e amplia a sala de aula, contribuindo para o **debate científico** da proposta pedagógica da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em que pela aplicação de seus fundamentos e princípios são criadas condições para uma melhor compreensão da complexidade da realidade e da forma como o mundo do trabalho é elaborado pelo sistema econômico vigente.

REFERÊNCIAS

ADAM, Jean-Michel. **A linguística textual**: introdução à análise textual dos discursos. São Paulo: Cortez; 2008.

ARENDT, Hannah. The Human Condition [HC], Chicago, University of Chicago Press, 1958. Tradução brasileira de Roberto Raposo, com uma Introdução de Celso Lafer: **A Condição Humana**, Rio de Janeiro, Forense Universitária / Salamandra, São Paulo, EDUSP, 1981.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2000 [1952/1953].

BRASIL. **Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. n.º 248. Col. I, p. 27.833. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Proposta em discussão: políticas públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, **Documento Base**. Brasília, DF, abr. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf. Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: consulta pública em 2015. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/BNCC-APRESENTACAO.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Documento de área 2013**. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensi_no_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf. Acesso em: 19 jun. 2022.

CIAVATTA, Maria. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. **Revista Trabalho Necessário**, n. 3, v. 3, 2005. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6122/5087>. Acesso em: 19 maio. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação, trabalho e cidadania: **a educação brasileira e o desafio da formação humana no atual cenário histórico**. Petrópolis: Vozes, 2008.

GADELHA, Julia. **A evolução dos computadores**. 2012. Disponível em: <http://profs.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html#:~:text=A%20EVOLU%C3%87%C3%83O%20DOS%20COMPUTADORES> Acesso em: 13 out. 2023.

GALVÃO, Ana Carolina; LAVOURA, Tiago Nicola; MARTINS, Lígia Márcia. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. 1 ed., Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2019.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

KLEIMAN, Angela Bustos; MARQUES, Ivoneide Bezerra de Araújo Santos. Letramentos e Tecnologias Digitais na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 2, n. 15, p. e7514, 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7514>. Acesso em: 20 out. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **A Didática e as Tendências Pedagógicas**. 22. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2021.

LUKÁCS, George. **Ontologia do ser social**: os princípios ontológicos fundamentais de Marx. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. Livro 1, v.1, t.1. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MICHELON, Darelli Raquel. **Recursos pedagógicos para práticas de letramento em Língua Portuguesa na perspectiva da politecnia**. Orientadora: Dr.^a Salete Valer. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. Instituto Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/172>. Acesso em: 15 out. 2023.

RAMOS, Marise Nogueira. História e política da educação profissional. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. **Coleção formação pedagógica**, v. 5. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/curitiba/wp-content/uploads/sites/11/2016/05/Historia-e-politica-da-educacao-profissional.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. Cortez Editora. 1991.

SAVIANI, Demerval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível

em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782007000100012&script=sci_arttext.

Acesso em: 2 abr. 2023.

SOUZA, Lucas de. **O uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas como competência para o mundo do trabalho**: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) - *Campus Florianópolis-Continente*. 2022. Orientadora: Dr.^a Salete Valer. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. Instituto Federal de Santa Catarina, *Campus Florianópolis*, Florianópolis, SC, 2022.

Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11850407. Acesso em: 1 nov.

2023.

SOUZA, Lucas de; VALER, Salete. **Unidade Didática**: Iniciação ao Letramento digital para o mundo do trabalho. Florianópolis (SC): IFSC (ProfEPT). 2022.

Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/717657>. Acesso em: 1 nov. 2023.

VALER, Salete; BROGNOLI, Ângela; LIMA, Laura. A pesquisa como princípio pedagógico na Educação Profissional Técnica de Nível Médio para a Constituição do ser social e profissional. **Fórum linguístico**, Florianópolis, v.14, n.4, p. 2785-2803, out./dez. 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/download/1984-8412.../35788>.

Acesso em: 10 out. 2023.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 2001[1934].

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: Como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.