



PROFEPT

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS BENEDITO BENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA (PROFEPT)

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ORIENTAÇÃO DE PESQUISA
EM FONTES VIRTUAIS**

MACEIÓ

2021

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ORIENTAÇÃO DE PESQUISA
EM FONTES VIRTUAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo *Campus* Benedito Bentes do Instituto Federal de Alagoas, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.
Linha de Pesquisa: Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica
Macroprojeto: Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Santos de Melo Fiori

MACEIÓ

2021



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Avançado Benedito Bentes
Biblioteca

S586f

Silva, Maria de Fátima da.

Formação docente para uso da ferramenta WebQuest na educação profissional e tecnológica: orientação de pesquisa em fontes virtuais / Maria de Fátima da Silva. – 2021.

174f. : il.

1 CD-ROM: il.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Paula Santos de Melo Fiori.

Dissertação de Mestrado - (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) Instituto Federal de Alagoas, Campus Avançado Benedito Bentes, Maceió, 2021.

1. Ensino. 2. Educação Profissional e Tecnológica. 3. Formação Docente. 4. Ferramenta WebQuest 5. Letramento Digital. I. Título.

CDD: 370

Fernanda Isis Correia da Silva
Bibliotecária - CRB-4/1796

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ORIENTAÇÃO DE PESQUISA
EM FONTES VIRTUAIS**

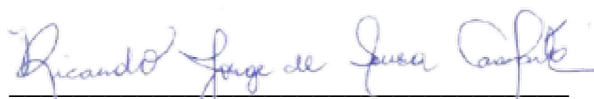
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 23 de novembro de 2021.

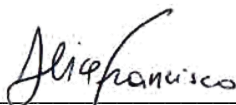
BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Ana Paula Santos de Melo Fiori
Orientadora – Instituto Federal de Alagoas



Prof. Dr. Ricardo Jorge de Sousa Cavalcanti
Instituto Federal de Alagoas



Prof.^a Dr.^a Deise Juliana Francisco
Universidade Federal de Alagoas

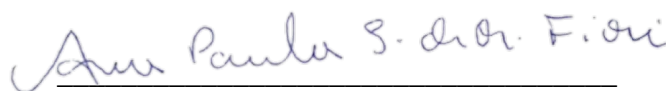
MARIA DE FÁTIMA DA SILVA

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ORIENTAÇÃO DE PESQUISA
EM FONTES VIRTUAIS**

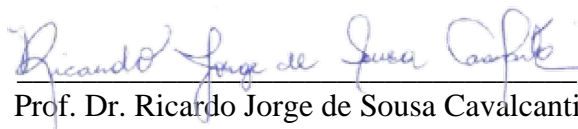
Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 23 de novembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Ana Paula Santos de Melo Fiori.
Orientadora – Instituto Federal de Alagoas



Prof. Dr. Ricardo Jorge de Sousa Cavalcanti
Instituto Federal de Alagoas



Prof.^a Dr.^a Deise Juliana Francisco
Universidade Federal de Alagoas

Este trabalho é dedicado à minha mãe
Maria Corina Alves Nunes (*in memoriam*)
e aos meus filhos Sofia e Sócrates,
por iluminarem meu coração e minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força concedida a mim diante das dificuldades.

A meu esposo, pela paciência e apoio ao longo dessa jornada.

Aos amigos e amigas de turma, com os quais compartilhei desafios e conquistas.

À professora Ana Paula Santos de Melo Fiori, que ofereceu as orientações necessárias para que eu pudesse desenvolver este trabalho.

Aos membros da Banca de Qualificação e Defesa, professor Ricardo Jorge de Sousa Cavalcanti e professoras Deise Juliana Francisco e Rossana Viana Gaia, que apresentaram contribuições valiosíssimas para esta investigação.

Ao coordenador do ProfEPT/Ifal, professor Ricardo Jorge de Sousa Cavalcanti, pela competência e extrema dedicação ao mestrado.

Aos professores do ProfEPT/Ifal, que contribuíram para que eu aprofundasse meus conhecimentos sobre a função social da Educação Profissional e Tecnológica.

Aos professores que participaram da Oficina Virtual e contribuíram para o enriquecimento do Produto Educacional.

Aos professores e às professoras da Escola Estadual Costa Rêgo, com os quais compartilho os desafios da docência e busco alternativas para a melhoria da *práxis* educativa.

Às professoras da Universidade Estadual de Alagoas, Adenize Costa Acioli, Cláudia Cristina Rego Almeida e Cristina Maria Bezerra de Oliveira, que me inspiram pela competência e compromisso dedicado à instituição.

E a todos (as) os (as) amigos (as) e familiares, que, mesmo distantes, acreditaram e torceram por mim.

RESUMO

A sociedade contemporânea desenvolve-se por meio de redes e algoritmos que favorecem o acesso à (des)informação, o que exige o desenvolvimento das capacidades de análise, síntese e crítica. Nesse contexto, a Educação Profissional e Tecnológica contribui para a formação integral do sujeito quando assume o trabalho como princípio educativo e desenvolve a pesquisa como princípio pedagógico. A presente investigação partiu da questão: A formação docente para o uso da ferramenta WebQuest pode colaborar para o desenvolvimento da pesquisa como princípio pedagógico no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica? Os estudos desenvolvidos visam colaborar no aprofundamento dos conhecimentos docentes sobre os princípios epistemológicos, didáticos e operacionais da ferramenta WebQuest, de modo a favorecer a orientação de pesquisas escolares em fontes virtuais, durante o ensino presencial ou Ensino Remoto. A base epistemológica e analítica que orientou essa pesquisa foi o materialismo histórico-dialético. A pesquisa é de natureza qualitativa e atende a fins exploratórios e descritivos. Adotou-se o método da pesquisa-ação, por considerar sua adequação à resolução de problemas que partam do interesse do pesquisador e dos participantes da pesquisa. O desenvolvimento da pesquisa-ação envolveu quatro fases: diagnóstico; construção do Produto Educacional (PE); aplicação do Produto Educacional; descrição, análise dos dados e resultados. Os instrumentos de coletas utilizados foram questionários semiestruturados, rodas de conversa e documentos. O Produto Educacional desenvolvido foi uma sequência didática. O materialismo histórico-dialético possibilitou a percepção e a análise crítica da realidade vivenciada durante a fase diagnóstica (2019) e do período de aplicação do Produto Educacional (2021), marcado por uma pandemia. Essa análise exigiu que o PE fosse adaptado, de modo que sua aplicação ocorreu por meio de Oficina Virtual. Participaram da pesquisa seis professores e 19 alunos dos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente e Guia de Turismo, IFAL, *Campus* Marechal Deodoro. Os resultados dessa investigação foram analisados seguindo o caminho do pensamento hermenêutico-dialético e demonstram que a ferramenta WebQuest favorece a indissociabilidade entre ensino e pesquisa; no contexto Ensino Remoto, é uma ferramenta eficaz no processo de orientação das atividades assíncronas. O maior desafio identificado para a utilização da WebQuest é a construção metodológica de uma proposta em que educandos e educadores atuem como produtores de conhecimento, e não apenas como sujeitos que seguem roteiros ou indicam fontes de informação para a pesquisa. A superação desse desafio exige investimento na formação docente, bem como garantia de tempo para que os (as) docentes possam atuar como pesquisadores e produtores de ferramentas didáticas.

Palavras-Chave: Ensino; Educação Profissional e Tecnológica; Formação docente; Ferramenta WebQuest; Letramento digital.

ABSTRACT

Contemporary society develops through networks and algorithms, which favor access to (dis)information, which requires the development of analysis, synthesis and criticism skills. In this context, Professional and Technological Education contributes to the integral formation of the subject when it assumes work as an educational principle and develops research as a pedagogical principle. The present investigation started from the question: Can teacher training for the use of the WebQuest tool collaborate with the development of research as a pedagogical principle in the context of Professional and Technological Education? The developed studies aim to collaborate in the deepening of teachers' knowledge about the epistemological, didactic and operational principles of the WebQuest tool, in order to favor the orientation of school researches in virtual sources, during classroom teaching or Remote Teaching. The epistemological and analytical basis that guided this research was historical-dialectical materialism. The research is qualitative in nature, serving exploratory and descriptive purposes. The action research method was adopted because it considers its adequacy to solve problems that are of interest to the researcher and research participants. The development of action research involved four phases: diagnosis; construction of the Educational Product (PE); application of the Educational Product; Description, analysis of data and results. The collection instruments used were semi-structured questionnaires, conversation circles and documents. The Educational Product developed was a didactic sequence. The dialectical-historical materialism enabled the perception and critical analysis of the reality experienced during the diagnostic phase (2019) and the period of application of the Educational Product (2021), marked by a pandemic. This analysis required the NP to be adapted, so that its application took place through the Virtual Workshop. Six professors and 19 students from the Middle Level Integrated Technical Courses in Environment and Tourism Guide, IFAL, Campus Marechal Deodoro, participated in the research. The results of this investigation were analyzed following the path of hermeneutic-dialectical thinking and demonstrate that the WebQuest tool favors the inseparability of teaching and research; and within the context of Remote Learning, it is an effective tool in the process of guiding asynchronous activities. The biggest challenge identified for using the WebQuest is the methodological construction of a proposal in which students and educators act as producers of knowledge, not just as subjects who follow scripts or indicate sources of information for research. Overcoming this challenge requires investment in teacher training, as well as guaranteeing time for teachers to act as researchers and producers of teaching tools.

Keywords: Teaching; Professional and Technological Education; Teacher training; WebQuest tool; Digital literacy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADI	Ação Direta Inconstitucional
ARPA	<i>Advanced Research Projects Agency</i> (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa)
CDD	Competência Digital Docente
ERE	Ensino Remoto Emergencial
GAFAM	Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft
IFAL	Instituto Federal de Alagoas
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MP	Medida Provisória
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDPA	Plataformização, Dataficação e Performatividade Algorítmica
PE	Produto Educacional
PROEJA	Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos
ProfEPT	Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica
SD	Sequência Didática
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
STF	Supremo Tribunal Federal
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
TAS	Teoria da Aprendizagem Significativa
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
WQ	WebQuest

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. SOCIEDADE EM REDE: CONTRADIÇÕES DO CAPITAL	14
2.1. Tecnologia da Comunicação e Informação: implicações para o mundo do trabalho	14
2.2. Cibercultura, Algoritmos e Fragilização da Democracia	21
2.3. Educação em Tempos de Incertezas	24
3. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): A REALIDADE CONCRETA COMO FONTE DE CONHECIMENTO	27
3.1. Currículo da EPT: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura	31
3.2. A Educação Profissional e Tecnológica sob a Perspectiva da Formação Integral: contribuições de Célestin Freinet e Paulo Freire	34
4. A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	41
4.1. O Processo de Pesquisa em Fontes Virtuais, Letramento Digital e o Uso da Ferramenta WebQuest	44
4.2. Orientações para Construção de Sequência Didática (SD) e o Uso da Ferramenta WebQuest	47
4.3. Estrutura da Ferramenta WebQuest.....	56
4.4. A Formação do(a) Professor(a) Pesquisador(a) e a Orientação de Pesquisas Escolares em Fontes Virtuais	59
5. METODOLOGIA DA PESQUISA	66
5.1. Lócus da Pesquisa e sujeitos participantes	66
5.2. Concepção Epistemológica, Natureza, Objetivos e Método da Pesquisa.....	67
5.3. Fases da Pesquisa-Ação	68
5.4. Concepção Orientadora da Análise de Dados	69
5.5. Instrumentos Utilizados para a Coleta de Dados	72
6 ANÁLISE DOS DADOS: PESQUISA DIAGNÓSTICA.....	74
6.1. Documentos	74
6.2. Questionários semiestruturados	74
7. PRODUTO EDUCACIONAL (PE): SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	80

7.1. Apresentação do Produto Educacional	86
8. APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: DESCRIÇÃO, ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	129
8.1. Descrição e Análise dos dados coletados	129
8.2. Benefícios e Resultados	145
9. CONSIDERAÇÕES	146
REFERÊNCIAS	149
APÊNDICE A – DIAGNÓSTICO DO PERFIL DISCENTE	165
APÊNDICE B – DIAGNÓSTICO DO PERFIL DOCENTE	166
APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL	167
APÊNDICE D – AUTOAVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA OFICINA VIRTUAL	168
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA.....	169

1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) caracterizam a sociedade contemporânea. A democratização do conhecimento perpassa pelo domínio de tais recursos. O uso da tecnologia como instrumento de mediação pedagógica favorece a reestruturação do processo de ensino e aprendizagem. Todavia, para que esta reestruturação seja de ordem qualitativa, faz-se necessário questionar práticas pedagógicas que impõem uma postura passiva e se propor ações em que o sujeito possa aprender por meio de conexões virtuais, por consultas a diversas fontes de pesquisas e com a colaboração de outros sujeitos que se encontram próximos ou fisicamente distantes (BACICH; MORAN, 2018; KENSKI, 2014).

No que diz respeito à produção de conhecimento com a colaboração de sujeitos que se encontram fisicamente distantes, durante a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2, o distanciamento físico se tornou a regra. Neste cenário de isolamento e incertezas, as TDCI foram incorporadas aos sistemas educacionais brasileiros sem o devido planejamento de políticas públicas educacionais. Em 17 de março de 2020, o Ministério da Educação divulgou a Portaria nº 343/2020, que autorizou a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, entretanto, não garantiu a professores e estudantes as condições necessárias para o acesso e o uso adequado de tais ferramentas, o que favoreceu a ampliação da desigualdade (MACEDO, 2021; MAGALHÃES, 2021; VIEIRA; SILVA, 2020).

Segundo Dias e Pinto (2020, p. 547), a fim de que a educação possa contribuir para uma sociedade mais igualitária, é necessária a construção de “políticas públicas que garantam um financiamento adequado para a Educação, fazer uso inteligente das tecnologias disponíveis, priorizar os mais vulneráveis e proteger educadores e alunos”.

Em 2021, a pandemia e a ausência de políticas públicas persistem; inúmeros são os desafios a enfrentar. Entre estes, encontra-se a formação docente para o uso pedagógico dos recursos digitais, de modo a favorecer o desenvolvimento da pesquisa como princípio pedagógico no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica. Ante essa realidade, o trabalho desenvolvido discute a formação docente para o uso da ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica.

A presente investigação partiu da questão: A formação docente para o uso da ferramenta WebQuest pode colaborar para o desenvolvimento da pesquisa como princípio pedagógico no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica? O estudo desenvolvido tem como objetivo principal colaborar no aprofundamento dos conhecimentos docentes sobre os princípios epistemológicos, didáticos e operacionais da ferramenta WebQuest, o qual está

entrelaçado aos seguintes objetivos específicos: investigar os impactos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto educacional; estimular a reflexão sobre a importância da pesquisa como princípio pedagógico; desenvolver uma sequência didática direcionada à formação docente para o uso da ferramenta WebQuest; favorecer a orientação de pesquisas virtuais via ferramenta WebQuest.

Por meio da análise de dados obtidos na pesquisa diagnóstica (fase exploratória), foi possível identificar que docentes que atuam nos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente e Guia de Turismo, IFAL, *Campus Marechal Deodoro*, apresentam interesse em aprofundar seus conhecimentos sobre ferramentas e metodologias que favoreçam a orientação de pesquisa em fontes virtuais. Estudos também indicaram a relevância da formação de professores para o uso da ferramenta WebQuest no contexto educacional (AZEVEDO; PUGGIAN; FRIEDMANN, 2013; NETO; SARMENTO, 2018). Em face desse resultado, o presente estudo tem como principal objetivo colaborar no aprofundamento dos conhecimentos docentes sobre os princípios epistemológicos, didáticos e operacionais da ferramenta WebQuest, visando favorecer a orientação de pesquisas escolares em fontes virtuais, durante o ensino presencial ou Ensino Remoto.

A WebQuest é um instrumento educacional que se caracteriza por favorecer a orientação de pesquisas em fontes virtuais. Esse recurso foi desenvolvido em 1995, pelo professor Bernie Dodge, da Universidade de San Diego, em parceria com Tom March. Essa ferramenta possibilita que os conteúdos curriculares sejam organizados de forma a reduzir a dispersão dos alunos ao realizarem pesquisas no mundo virtual, estimulando “a construção do conhecimento por meio de um ambiente de aprendizagem guiado, utilizando a Web de forma educativa e reflexiva, instigando os alunos na construção do próprio saber” (SANTOS; BARIN, 2014, p. 4).

Esta investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (CEP/Ufal), CAAE nº 30196720.9.0000.5013, em 10 de abril de 2020. A análise teórica da problemática em questão foi fundamentada em estudos de Castells (2002; 2003), Lévy (1999), Lemos (2019), Pariser (2012) e Santaella (2018), por apresentarem a dimensão da ambiguidade que marca a sociedade da informação. Recorreu-se a obras de Freire (2002; 1992; 1987) e Freinet (2004), por considerar suas contribuições para a emancipação do pensamento humano. As obras de Bacich (2020), Carvalho (2013), Santos; Barin (2014) expõem os principais conceitos e aplicações inerentes à Ferramenta WebQuest. As pesquisas de Ramos (2014), Araújo e Frigotto (2015) também foram consultadas, tendo em vista que estes autores apresentam reflexões significativas sobre a prática pedagógica no contexto do Ensino Médio

Integrado à Educação Profissional e Tecnológica. Para a construção do Produto Educacional, recorreu-se a Oliveira (2008) e Zabala (1998), pela profunda discussão que estes autores apresentaram sobre sequências didáticas.

O referencial teórico deste trabalho foi organizado em três seções. A primeira aborda a Sociedade em Rede: contradições do capital e suas relações com as dimensões culturais, políticas, educativas e trabalhistas. A segunda seção trata especificamente da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), estabelecendo a realidade concreta como marco referencial para a construção do conhecimento. Nesta seção, inclui-se a discussão sobre o currículo e sua relação com os eixos Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura. Envolve ainda as contribuições de Freinet e Freire para a formação integral. A última seção discute a Pesquisa como Princípio Pedagógico no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica. Nessa parte, apresenta-se a ferramenta WebQuest e suas contribuições para a pesquisa em fontes virtuais – contribuições que perpassam pela organização de uma sequência didática que favoreça a pesquisa num contexto autônomo, crítico e colaborativo. Incluem-se nessa discussão a formação e as condições de trabalho docente, dada a importância da atuação deste profissional no processo de construção do conhecimento.

O Produto Educacional desenvolvido foi uma Sequência Didática aplicada por meio de oficinas virtuais. A pesquisa foi orientada pelo método da pesquisa-ação (THIOLLENT, 1986) e os dados resultantes foram analisados seguindo o caminho do pensamento hermenêutico-dialético (MINAYO, 2014).

2. SOCIEDADE EM REDE: CONTRADIÇÕES DO CAPITAL

O desenvolvimento tecnológico propiciou a conexão em rede e a introdução de máquinas automatizadas nos setores produtivos e de serviços. Atividades que no século XX dependiam exclusivamente da força física, hoje são desenvolvidas por máquinas, programadas para respostas automáticas. A tecnologia é artefato histórico, resultado do trabalho humano, que permite reduzir o desgaste físico, ampliar a produção material e a riqueza.

As ferramentas tecnológicas podem beneficiar o trabalhador, reduzindo sua jornada de trabalho e remunerando seu tempo livre, no qual ele poderia desenvolver o ócio produtivo em benefício da humanidade. Todavia, no contexto do capitalismo, em que o objetivo é apenas o lucro, a tecnologia é utilizada como mecanismo para exploração e apresenta como consequência a ampliação do desemprego e a precarização do trabalho (ANTUNES, 2020; FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020; KANAN; ARRUDA, 2013).

A ciência e a tecnologia, que poderiam ser utilizadas como instrumentos de libertação, foram transformadas em ferramentas que ampliam e aprofundam a “[...] dominação do homem pelo homem e instalam a maior das tiranias, que é o jugo do capital, ao qual está submetida à própria burguesia” (DOMINGUES, 2004, p. 161). Dominação que se amplia pelo uso de algoritmos. Estes são códigos que permitem programar a máquina (celular, computador, *notebook*...) para reagir a determinado comando. Os algoritmos de alta *performance* favorecem a precarização do trabalho por meio de aplicativos, a exemplo do Uber¹. Esses códigos viabilizam que programas tracem o perfil dos usuários conectados à internet e induzem a determinados comportamentos, de modo a interferir inclusive nas dimensões democráticas, por meio de *fake news* (ANTUNES, 2020; LEMOS, 2019; LEMOS; PASTOR, 2020; PARISER, 2012; SANTAELLA, 2018).

2.1. Tecnologia da Comunicação e Informação: implicações para o mundo do trabalho

A Revolução Industrial (XVIII) conduziu a um processo acelerado do crescimento econômico, de modo que o capitalismo rapidamente atingiu dimensão planetária. Contudo, é durante o período que engloba a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e a Guerra Fria (1947-

¹ O discurso de empreendedorismo, liberdade e autonomia, somado ao uso de aplicativos no processo de mediação entre empresa e trabalhador, torna as relações empregatícias “invisíveis”, de modo que o fenômeno da uberização favorece a retirada de direitos trabalhistas.

1991) que se amplia intensamente o investimento em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (CASTELLS, 2003; NEVES; PRONKO, 2008).

Em 1958, com receio de possíveis ataques da União Soviética, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos criou a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (*Advanced Research Projects Agency – ARPA*), que tinha por objetivo desenvolver pesquisas na área de tecnologia. Graças a certa autonomia da ARPA e de suas parcerias com outros pesquisadores vinculados a universidades e à rede privada do país, em 1969 surge a Arpanet (Rede da Agência de Pesquisas em Projetos Avançados). Inicialmente, seu foco era a computação interativa, e não as questões militares. Tratava-se de um pequeno programa que possibilitava a conexão de computadores e o compartilhamento *on-line* de informações entre os pesquisadores (CASTELLS, 2003).

Posteriormente, Paul Baran, pesquisador da *Rand Corporation*, propõe a criação de uma rede de comunicação descentralizada, que traria benefícios também para a área militar, uma vez que garantiria a comunicação e a integridade dos dados, mesmo que um dos seus pontos de informação sofresse um ataque nuclear. Para isso, a Arpanet foi conectada a outras redes, entre elas PRNET (conexão via rádio) e a Satnet (conexão via satélite), criando assim uma “rede das redes” (CASTELLS, 2003).

Em busca de maior segurança, em 1983, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos desenvolveu a Milnet, que permitia a conexão exclusiva entre os militares. A partir daí, a Arpanet passou a ser identificada como Arpa-Internet, utilizada para pesquisas diversas, possibilitando a comunicação descentralizada e por meio de estações de trabalho. Todo o processo de comunicação foi dinamizado a partir do surgimento da internet (CASTELLS, 2003).

Nesse período, o avanço tecnológico possibilitou que as atividades descentralizadas e por estações de trabalho também fizessem parte da indústria automobilística. Desenvolve-se o sistema toyotista, que gerenciava a produção em estações de trabalhos e conforme a demanda (*Just in time*), evitando os gastos com a estocagem de material e o reparo de produtos (GORENDER, 1997).

O regime toyotista, ao tempo que reduziu o número de trabalhadores vinculados aos setores de reparo e trabalho repetitivo, ampliou a demanda por profissionais qualificados, aptos a trabalhar em equipes, exercer diversas funções na célula de produção e lidar com equipamentos computadorizados. Entretanto, é preciso considerar que as benesses do avanço tecnológico não alcançaram os trabalhadores da mesma forma que chegaram aos proprietários das indústrias automobilísticas. No Japão, país de origem do toyotismo, apenas 30% dos

trabalhadores da indústria possuíam alta qualificação e compunham o quadro permanente. Parte da remuneração destes trabalhadores estava atrelada à produção da equipe, o que provocava uma pressão constante pela vigilância coletiva (GORENDER, 1997).

Com o toyotismo, observou-se que a gerência impunha à própria equipe de trabalho a vigilância da qualidade da produção de seus companheiros, o que ampliava o estresse dos trabalhadores, mas reduzia os gastos da empresa com os supervisores. Além disso, os operários sofriam pressão para a qualificação permanente e o cumprimento da meta de produção com zero defeito, o que ampliava a quantidade de horas extras e atividades em feriados. Do outro lado, situavam-se aproximadamente 70% dos trabalhadores, mal remunerados, contratados temporariamente para realizar funções repetitivas e que não exigiam elevada qualificação. De forma distinta, o resultado era o mesmo: exploração do trabalhador (GORENDER, 1997).

O avanço tecnológico impactou diretamente não apenas as formas de comunicação, mas atingiu sobremaneira a economia e o mundo do trabalho. De um lado, tem-se uma melhoria nas formações, remunerações e estrutura de atividades que exigem domínio de conhecimento tecnológico; do outro lado, a automação torna desnecessária determinadas funções que não exigem formação especializada, ampliando a segregação social. Entretanto, a exclusão e a exploração que envolvem o mundo do trabalho não decorrem do avanço tecnológico. A desigualdade vivenciada é uma construção social, que utiliza os recursos tecnológicos para reestruturar o capitalismo a fim de ampliar suas forças e modificar as formas de trabalho (CASTELLS, 2002; KANAN; ARRUDA, 2013; MATTOSO, 2000).

No que diz respeito ao impacto tecnológico na economia brasileira, estudos indicam que na década de 70 o Brasil consolidava um sistema industrial integrado, pautado pela substituição de importações, acompanhando as alterações de mercado determinadas pela segunda revolução industrial, mas ainda distante da terceira revolução industrial (revolução informacional).

Já na década de 80, a indústria nacional tinha demonstrado interesse no regime de produção toyotista. Entretanto, a ausência de equipes de trabalho multifuncionais e o perfil gerencial controlador, atrelados à elevada inflação nacional (que estimulava o estoque de matéria-prima), impossibilitaram o desenvolvimento pleno do toyotismo.

A partir da década de 90, com a maior abertura para o comércio internacional, as empresas brasileiras apoiaram-se na terceirização de serviços, na jornada flexível, e começaram a visualizar o toyotismo como uma possibilidade para competir com a indústria estrangeira. Entretanto, o processo de informatização e a redução do número de trabalhadores provocaram a ampliação da taxa de desemprego estrutural (GORENDER, 1997).

Estudos de Gorender (1997) demonstram que, no período de 1990 a 1995, a taxa de empregabilidade nas montadoras automobilísticas diminuiu aproximadamente 9%, enquanto a produção foi ampliada em 79% e a produtividade por trabalhador aumentou em 96%, conforme demonstrado na Tabela 1:

Tabela 1 – Empregabilidade nas montadoras automobilísticas

ANO	EMPREGO EM MONTADORAS DE AUTOMÓVEIS	PRODUÇÃO DE AUTOVEÍCULOS US\$
1990	117000	920 mil
1995	103000	1 milhão e 635 mil

Fonte: Elaborado com base em Gorender (1997)

O modelo toyotista ampliou a terceirização do processo produtivo, todavia, isso não aumentou o número de empregos nas produtoras de autopeças. Segundo Gorender (1997), embora a produção de autopeças tivesse aumentado em 35% e ampliado a produtividade por trabalhador em 80%, a taxa de emprego diminuiu cerca de 30%, como demonstra a Tabela 2:

Tabela 2 – Relação entre faturamento e vagas de emprego

ANO	EMPREGO EM EMPRESAS PRODUTORAS DE AUTOPEÇAS	FATURAMENTO US\$
1990	280.000	12,3 bilhões
1995	214.000	16,5 bilhões

Fonte: Adaptado de Gorender (1997)

As consequências da revolução da informática e das telecomunicações se refletem nos modos de produção, nas relações trabalhistas e nas políticas econômicas capitalistas. As tecnologias de informação permitem o aumento da produção, o que poderia ampliar a socialização da riqueza, a empregabilidade e o bem-estar social. Contudo, a reestruturação das relações entre capital e trabalho no processo de transição para a sociedade informacional provocou o oposto, pois ante a soberania do mercado, amplia-se a competitividade e deterioram-se as condições de trabalho de uma parcela significativa da população, o que torna a sociedade cada vez mais desigual (CASTELLS, 2002; GORENDER, 1997).

Por meio do discurso liberal-progressista, transfere-se toda a responsabilidade pelo progresso social para o trabalhador. Se o trabalhar não se qualifica para atender às expectativas empresariais, a responsabilidade pelo desemprego é dele (DAGNINO, 2014). Tal situação se agrava a partir da década de 80 do século XX, com o aprofundamento da polarização social decorrente da lógica capitalista. Aqui, entende-se por polarização a ampliação da desigualdade social, que separa em polos opostos os detentores da riqueza daqueles que apenas possuem a

força de trabalho, ao tempo que deteriora a qualidade de vida dos trabalhadores e fragiliza a democracia (LEITE, 2020; PIMENTA, M.; PIMENTA, L., 2011; SANTOS, 2001).

A ênfase na concorrência faz com que o empresariado pressione o Estado a reduzir os encargos sociais e a legalizar a precarização das relações trabalhistas (GORENDER, 1997). Embora se propague o discurso de que menos direitos trabalhistas garantem a geração de mais empregos, estudos da Organização Internacional do Trabalho (OIT) demonstram que no período de 2008 a 2014, 111 países realizaram reformas na legislação trabalhistas. Destes, 56% impuseram a redução de direitos dos trabalhadores e obtiveram a ampliação da taxa de desemprego, o que prova que a retirada de direitos não garante a geração de empregos (LEITE, 2020).

A redução do desemprego estrutural está vinculada à ampliação do crescimento da produção e à redução da jornada de trabalho. Entretanto, o que se percebe é a ampliação do trabalho flexível e da jornada intermitente. Compreende-se por trabalhador de jornada flexível aquele que não precisa cumprir a jornada semanal integral de aproximadamente quarenta horas, que é remunerado por tarefa realizada, não possui garantia de permanência no emprego, não necessariamente precisa realizar o trabalho no espaço físico da empresa/indústria e dispõe de contrato de trabalho com reduzidas garantias (CASTELLS, 2002). No que diz respeito à jornada intermitente, esta foi legalizada no Brasil por meio da Lei nº 13.467/2017, que em seu art. 396, § 3º, define como intermitente:

[...] o contrato de trabalho no qual a prestação de serviços, com subordinação, não é contínua, ocorrendo com alternância de períodos de prestação de serviços e de inatividade, determinados em horas, dias ou meses, independentemente do tipo de atividade do empregado e do empregador.

O art. 452 da lei supracitada esclarece que a ausência de demanda de trabalho implica a inexistência de vínculo entre trabalhador e empregador e que este trabalhador tem o direito legal de desenvolver suas atividades profissionais para outra empresa. Esta lei, entretanto, não apresenta garantias sólidas para este profissional caso ele não encontre à sua disposição outra possibilidade imediata de trabalho.

A automação eletrônica conjugada à reorganização constante do modo de produção capitalista amplia o desemprego, a precarização do trabalho e a exploração da força (física e mental) dos sujeitos que se mantêm empregados (GORENDER, 1997). As políticas neoliberais têm como demanda a reestruturação da sociedade para atender aos interesses do capitalismo. Nesse sentido, torna-se perceptível que diversos países, entre eles o Brasil, adotam medidas que

deterioram as conquistas trabalhistas e ampliam seu domínio sobre diversas áreas e serviços: educação, saúde, cuidado, previdência, cultura, água, saneamento básico etc. (ANTUNES, 2020; HARVEY, 2020; LEITE, 2020).

Ao longo dos anos, a precarização das condições de trabalho se tornou mais evidente, conforme descrito por Leite (2020):

[...] maior flexibilidade funcional, numérica e salarial; formas mais arbitrárias de contratação da mão de obra em relação aos prazos, horários de trabalho e salários; amplo processo de terceirização, subcontratação, trabalho por metas e/ou projetos com expressivo enxugamento do quadro de funcionário das empresas; uso cada vez mais intenso do trabalho intermitente – hoje plenamente (des)regulado no Brasil – intensificação da chamada “pejotização”; do trabalho *part-time*. (LEITE, K., 2020, p. 10).

No intuito de fugir das obrigações trabalhistas, empresas utilizam como subterfúgio a pejotização, exigindo que os trabalhadores constituam pessoa jurídica para efetivar contratos. O trabalho *part-time* também representa uma estratégia para limitar os direitos trabalhistas: ao flexibilizar o tempo de trabalho, tem-se como resultado a redução da remuneração dos trabalhadores. A exploração dos trabalhadores torna-se mais sofisticada a partir da introdução dos algoritmos que caracterizam a quarta revolução industrial (FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020; LEITE, 2020).

A Indústria 4.0 ou quarta revolução industrial, caracterizada pela intensificação do uso de algoritmos, favoreceu a ampliação da automação do processo produtivo e do uso da inteligência artificial como mecanismos essenciais no processo de expropriação do trabalhador. Em 2020, com a pandemia provocada pela Covid-19, a situação da classe trabalhadora se agravou. Os limites do capitalismo tornaram-se mais evidentes e acentuou-se a polarização social (SANTOS, 2020; FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020).

O trabalhador brasileiro sofreu e sofre com a austeridade da política neoliberal. Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) tenha recomendado o isolamento social durante a pandemia, a adoção dessa medida protetiva foi inviável para diversos trabalhadores, que necessitaram expor sua vida e a de seus familiares para garantir a subsistência. Na ausência de políticas públicas que garantissem direitos essenciais, a parcela mais vulnerável economicamente foi obrigada a continuar seu trabalho de modo presencial, como foi o caso dos trabalhadores de supermercados e dos serviços de entrega. Algumas categorias conseguiram realizar o teletrabalho e mantiveram-se isoladas em seus lares. Enquanto isso, os diretores executivos de grandes empresas tinham várias opções para a sua sobrevivência; entre elas,

alugar um jatinho e se isolar numa ilha de sua preferência (ANTUNES, 2020; HARVEY, 2020; LEITE, 2020; SANTOS, 2020).

A pandemia permitiu ao capitalismo ampliar a precarização do trabalho por meio do teletrabalho, *home office*, educação a distância (EAD) e uberização (transporte e entregas por aplicativos) (ANTUNES, 2020). Segundo Leite (2020), o caso dos trabalhadores uberizados é ainda mais crítico. Esses sujeitos prestam serviços que são mediados por plataformas e “não têm seus trabalhos reconhecidos, pois para os aplicativos esses são apenas usuários de uma plataforma digital” (LEITE, 2020, p. 10).

Esses trabalhadores são tratados como simples usuários de aplicativos, sem que usufruam qualquer garantia trabalhista. No entanto, durante a pandemia, com o isolamento social, aumentou a demanda pelo serviço de Uber, ampliou-se a jornada de trabalho, mas os rendimentos foram reduzidos (FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020).

Com o discurso de maior autonomia, empresas encontram nos aplicativos e plataformas digitais meios para ampliar o controle e a subalternização dos trabalhadores, bem como para transferir todo e qualquer risco ao trabalhador, ao negar o vínculo empregatício e o assalariamento (FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020).

O Estado brasileiro, ao invés de ampliar os investimentos que garantam os direitos trabalhistas e a expansão de serviços básicos, tem utilizado suas forças para restringir o endividamento com políticas públicas. Todavia, para reduzir a desigualdade social é preciso que o Estado invista em “garantia do emprego e condições de trabalho, em proteção da renda e outras garantias necessárias ao direito à vida” (LEITE, 2020, p. 13).

Faz-se necessário pensar um modelo alternativo ao capitalismo, que valorize a vida e supere as desigualdades sociais, a destruição do meio ambiente e a exploração do trabalhador, que sofre consequências físicas, sociais e psicológicas impostas pelo sistema de metabolismo antissocial do capital (ANTUNES, 2020; MÉSZÁROS, 2008; SANTOS, 2020).

Entretanto, a história não é imutável; logo, esse processo pode ser revertido por atuações políticas direcionadas ao equilíbrio da estrutura social. Por outro lado, sem a adequada intervenção, o paradigma informacional será regido pela concorrência desmedida, o que amplia o desemprego, gera o trabalho de jornada flexível, acentua a desigualdade social e fragiliza a democracia (CASTELLS, 2002; FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020; LEITE, 2020).

2.2. Cibercultura, Algoritmos e Fragilização da Democracia

As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação, além de impactar de forma direta o modo de produção econômica, favorecem profundas mudanças culturais. A forma atual de conexão em rede proporciona o desenvolvimento de um sistema de comunicação interativo, de linguagem universal, apto a produzir, integrar e socializar diversos recursos culturais, ao tempo que atende às preferências particulares de seus usuários, “moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela” (CASTELLS, 2002, p. 40).

Uma rede interativa caracteriza-se por integrar diversas formas de comunicação que compõem um hipertexto, capaz de sintonizar linguagem escrita, oral e audiovisual, que constrói um espaço simbólico onde a virtualidade se torna a realidade, de forma que “todas as expressões culturais, da pior à melhor, da mais elitista à mais popular, vêm juntas nesse universo digital que liga, em um supertexto histórico gigantesco, as manifestações passadas, presentes e futuras da mente comunicativa” (CASTELLS, 2002, p. 458).

O ciberespaço, também denominado de rede por Pierry Lévy, representa o meio de comunicação capaz de conectar computadores ao redor do mundo, o qual envolve não apenas condições materiais para a comunicação digital, mas engloba o “universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo [...]” (LÉVY, 1999, p. 15-16). Já o termo cibercultura refere-se a técnicas materiais e culturais, modos de pensar e viver, que se modificam e se desenvolvem em sintonia com o ciberespaço (LÉVY, 1999).

No entanto, é preciso acrescentar que a comunicação multimídia também favorece o distanciamento entre as classes sociais, não apenas por exigir tempo e dinheiro para o acesso, mas por requerer habilidades culturais e educacionais que permitam a interação qualitativa entre seus usuários. É preciso saber o que procurar e como utilizar a informação. Em 2002, Castells já alertava para o risco de a sociedade da informação ser constituída “[...] por duas populações essencialmente distintas: a interagente e a receptora da interação, ou seja, aqueles capazes de selecionar seus circuitos multidirecionais de comunicação e os que recebem um número restrito de opções pré-empacotadas” (CASTELLS, 2002, p. 457-458).

Essa situação torna-se mais contundente devido à sofisticação dos algoritmos – códigos que possibilitam fenômenos como *Big Data* e *Machine Learning*. As grandes corporações, que possuem o domínio sobre esses algoritmos, conseguem processar rapidamente um universo de dados dos usuários conectados à rede mundial de computadores (*Big Data*). Com o auxílio da inteligência artificial, máquinas são capazes de “aprender”, gerar filtros personalizados e

apresentar respostas com base no comportamento dos usuários (*Machine Learning*). Entretanto, essas respostas não são neutras, porquanto são emitidas com base nos interesses de determinados grupos que dominam os algoritmos de alta *performance* (LEMOS, 2019; LEMOS; PASTOR, 2020; PARISER, 2012; SANTAELLA, 2018).

O código básico no seio da nova internet é bastante simples. A nova geração de filtros *on-line* examina aquilo de que aparentemente gostamos – as coisas que fazemos, ou as coisas das quais as pessoas parecidas conosco gostam – e tenta fazer extrapolações. São mecanismos de previsão que criam e refinam constantemente uma teoria sobre quem somos e sobre o que vamos fazer ou desejar a seguir. Juntos, esses mecanismos criam um universo de informações exclusivo para cada um de nós – o que passei a chamar de bolha dos filtros – que altera fundamentalmente o modo como nos deparamos com ideias e informações. (PARISER, 2012, p. 11).

Ao adentrar no universo virtual, cada usuário conectado deixa registros que, com o auxílio de algoritmos, permitem definir interesses, preferências, receios e concepções ideológicas. Essa capacidade de utilizar algoritmos para aplicar técnicas de psicometria e traçar o perfil psicológico de seus usuários, quando está a serviço do capital e de políticas neoliberais, torna o ataque à democracia um perigo considerável.

Pariser (2012) afirma que em 2008, informações falsas sobre a religião do candidato a presidente dos Estados Unidos – Barack Obama – influenciaram aproximadamente 15% dos eleitores. Estudos indicam que dados de usuários do *Facebook* foram utilizados para criar filtros personalizados conforme o perfil do eleitor, produzir *fake news* e influenciar o resultado das eleições de 2016, nos Estados Unidos. No Brasil, a presença de filtros e *fake news* também impactou os resultados das eleições em 2018 (GAIA; GOMES; SILVA, 2019; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

Num contexto em que a verdade é secundária, a utilização de filtros personalizados e a divulgação de *fake news* são excelentes estratégias para fechar determinados grupos em bolhas ideológicas, no intuito de manipulá-los e conduzi-los a comportamentos irrefletidos, o que coloca em risco o ideal democrático.

No nível coletivo, os filtros são formas de manipulação que colocam o usuário mal informado, sobretudo a serviço de interesses políticos escusos. De fato, pesquisas realizadas por fontes confiáveis confirmam que máquinas de buscas e mídias sociais promovem a segregação ideológica, pois o usuário acaba por se expor quase exclusivamente a visões unilaterais dentro do espectro político mais amplo. Quando muito arraigada devido à repetição ininterrupta da mesma, a unilateralidade de uma visão acaba por gerar crenças fixas, amortecidas por hábitos inflexíveis de pensamento, que dão abrigo à formação de seitas cegas a tudo aquilo que está fora da bolha circundante. Isso acaba por minar qualquer discurso cívico, tornando as pessoas mais vulneráveis a propagandas e manipulações, devido à confirmação preconceituosa de suas crenças. (SANTAELLA, 2018, p. 10).

Para Santaella (2018, p. 26), “a democracia implica que as pessoas estejam devidamente informadas sobre temas candentes, de modo a serem capazes de debater e tomar decisões”. Todavia, o que se percebe na atualidade é o uso das redes sociais para a propagação intensa de notícias falsas, que são direcionadas a um público que apresenta perfil suscetível à aceitação passiva dessas (des)informações, porque elas confirmam sua visão de mundo, reforçam suas crenças e/ou apresentam soluções simples para problemas sociais de alta complexidade.

A bolha dos filtros prende os sujeitos às próprias convicções, pois consumir “[...] informações que se ajustam às nossas ideias sobre o mundo é fácil e prazeroso; o consumo de informações que nos desafiam a pensar de novas maneiras ou a questionar nossos conceitos é frustrante e difícil [...]” (PARISER, 2012, p. 64). Como a criação das bolhas é regida por um sistema de algoritmos, torna-se invisível para uma parcela significativa dos cidadãos, que não percebem que estão presos a uma realidade distorcida, criada a partir de seus valores e sentimentos, mas com o objetivo de manipular suas decisões, fortalecendo o individualismo, o fechamento para o diálogo e a aversão a diversidade. Isso fragiliza os sistemas democráticos.

A democracia exige que os cidadãos enxerguem as coisas pelo ponto de vista dos outros; em vez disso, estamos cada vez mais fechados em nossas próprias bolhas. A democracia exige que nos baseemos em fatos compartilhados; no entanto, estão nos oferecendo universos distintos e paralelos. (PARISER, 2012, p. 9).

Ultrapassar os limites estabelecidos pelas bolhas é um desafio que envolve não apenas regulamentação jurídica, mas o aperfeiçoamento da “[...] educação para as mídias e educação nas mídias” (SANTAELLA, 2018, p. 18). Não se trata de colocar sobre a educação a responsabilidade pela superação dos males do século, mas de buscar alternativas conjuntas, escola e sociedade civil, que favoreçam o desenvolvimento de sujeitos autônomos, críticos e responsáveis em face das informações que circulam no universo virtual.

No Brasil, o Marco Civil da Internet, regido pela Lei nº 12.965/2014, reconhece a internet como ferramenta social e estabelece que as ações públicas que visam favorecer a cultura digital devem “[...] promover a inclusão digital; buscar reduzir as desigualdades [...]; fomentar a produção e a circulação de conteúdo nacional” (BRASIL, 2014). Além disso, define que é dever constitucional do Estado garantir a todos os níveis educacionais as condições para que a internet seja utilizada de forma segura, consciente e responsável, de modo a favorecer a cidadania e o desenvolvimento cultural e tecnológico.

Em 6 de setembro de 2021, o presidente Jair Bolsonaro assinou a Medida Provisória (MP) nº 1.068/2021, que alterou o Marco Civil da Internet. Por identificar nesta MP interesses

claramente particulares e a possibilidade da fragilização de mecanismos de combate às *fake news* propagadas via redes sociais, o Senado acionou o STF, que em 14 de setembro concedeu liminar para suspender a referida MP, tendo em vista seu caráter inconstitucional e antidemocrático (BRASIL, 2021).

Embora as Medidas Provisórias só devam ser utilizadas pelo Executivo em situações de urgência ou interesse público, a assinatura da MP nº 1.068/2021 não representou nenhum avanço em direção à inclusão digital, como preconiza a Lei nº 12.965/2014. Representou, sim, riscos para as eleições presidenciais de 2022 e ampliou a sensação de incerteza no cenário nacional.

É nesta conjuntura de incertezas e contradições que a educação está inserida.

2.3. Educação em Tempos de Incertezas

No contexto da cibercultura, é preciso refletir sobre em que condições o sistema educacional proporciona a “troca generalizada dos saberes, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências” (LÉVY, 1999, p. 174). Em que medida e de que forma as políticas públicas garantam a qualidade da formação básica? Há condições equitativas de acesso ao ciberespaço? Os recursos tecnológicos de comunicação disponíveis favorecem a interação e a mediação humana? As políticas educacionais valorizam o potencial de aprendizagem de cada sujeito? Incentivam a formação contínua e personalizada? (LÉVY, 1999).

Sabe-se que o Brasil ainda permanece distante da concretização da inclusão digital. Esse fenômeno social, que era apontado por pesquisadores como um grave problema, tornou-se visível para toda população no ano de 2020. Durante a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2, o distanciamento físico tornou-se a regra. Neste cenário de isolamento e incertezas, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) foram incorporadas nos sistemas educacionais brasileiros sem o devido planejamento de políticas públicas (VIEIRA; SILVA, 2020).

Embora o Conselho Nacional de Educação tenha estabelecido diretrizes para o Ensino Remoto Emergencial, dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) revelam “que 5,8 milhões dos estudantes de instituições públicas de ensino (da pré-escola à pós-graduação) não tinham acesso domiciliar à internet em banda larga ou 3G/4G para participarem efetivamente dessas atividades [educação remota]” (IPEA, 2021, p. 13).

Outra questão a considerar é a omissão do governo federal. Embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/96, atribua responsabilidades específicas à União, ficou a cargo de Estados e Municípios a adoção de medidas paliativas aos efeitos nocivos da pandemia na educação. De modo geral, decretaram o fechamento de escolas, distribuíram merenda para as famílias de alguns alunos, organizaram a proposta pedagógica para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) e desenvolveram diversas formações sobre o uso educacional da tecnologia, para que os professores se adaptassem velozmente a essa nova realidade (IPEA, 2021).

Professores e professoras foram pressionados a aprender a utilizar didaticamente as TDCI e a produzir material pedagógico diversificado para atender às distintas realidades vivenciadas pelos estudantes. Contudo, não se garantiu a professores e alunos as condições mínimas para o acesso à tecnologia, desconsiderando as desigualdades vivenciadas no país (CIPRIANI; MOREIRA; CARIUS, 2021; PONTES; ROSTAS, 2020).

Em 18 de março de 2021, o presidente do Brasil vetou integralmente o Projeto de Lei 3.477/20, que dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais. Após pressões populares, o veto presidencial foi derrubado e se aprovou, em 10 de junho de 2021, a Lei nº 14.172, que visa garantir acesso à internet e aquisição de terminais portáteis (celulares ou *tablets*) para alunos pertencentes a famílias inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e professores que atuam na rede pública.

No entanto, em 5 de julho de 2021, o presidente Jair Bolsonaro recorreu ao Supremo Tribunal Federal contra a aprovação da Lei nº 14.172/2021, por meio da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 6.926. Em nome do equilíbrio fiscal, o presidente do Executivo federal ressaltou a inviabilidade orçamentária para o cumprimento da referida lei, mas não apresentou um projeto alternativo que possa compensar os prejuízos educacionais de crianças, jovens e adultos excluídos dos processos educacionais por falta de recursos tecnológicos elementares.

No âmbito dos Institutos Federais de Educação, identificou-se um esforço destas entidades em garantir o auxílio conectividade para alunos em situação de vulnerabilidade social, que não possuem acesso aos recursos digitais necessários para participar do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Embora se trate de ação relevante, devem-se considerar as condições do “letramento dos estudantes para fazer uso desses ambientes virtuais de aprendizagem, pois muitos podem nunca ter tido contato com esse tipo de programa ou aplicativo” (CASTILHO; SILVA, 2020, p. 21).

No que diz respeito ao ERE nos Institutos Federais de Educação, Sobrinho e Bonilha (2020) destacam ainda os perigos de

[...] transformar o que é provisório (em tempos de pandemia), em permanente (desde os tempos de pandemia); o que é central (formação humana), em periférico; o que é atuação profissional (trabalho intelectual), em prestação de serviço alienada (tecnicismo do ensino); o que é inalienável (dignidade humana), em mera mercadoria. (SOBRINHO; BONILHA, 2020, p. 199-200).

Bonilha e Sobrinho (2020) alertam para os riscos de soluções vistas como práticas em um cenário emergencial, quando há ausência de reflexão sobre suas consequências a longo prazo. Nesse sentido, indicam a necessária atenção à lógica neoliberal, que visa primordialmente atender aos interesses do mercado, ao tempo que busca reduzir os investimentos em serviços públicos essenciais. Num cenário educacional marcado pelas pressões do mercado, é determinante problematizar diversas questões, entre elas: de que forma a pesquisa como princípio pedagógico favorece a superação da formação dicotômica? Que questões necessitam ser investigadas e mais bem compreendidas pela classe trabalhadora?

Pensar sobre tais questões contribui para que a EPT mantenha seu compromisso com a formação integral do trabalhador, em que se busca não apenas uma formação instrumental, limitada a técnicas e procedimentos, mas que avança em direção à compreensão e à superação das causas dos problemas estruturais inerentes à sociedade capitalista (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015; MÉSZÁROS, 2008; RAMOS, 2014; SILVA; SOUZA, 2020).

3. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT): A REALIDADE CONCRETA COMO FONTE DE CONHECIMENTO

Em diversos períodos e sociedades, a educação tem sido utilizada como instrumento de dominação, apta a repassar a ideologia da classe dominante e garantir a formação de mão de obra para o mercado de trabalho. Numa sociedade desigual, a educação tende a desenvolver uma formação dualista, em que se garante uma formação propedêutica à classe dominante, preparando-a para as funções de comando, enquanto aos filhos da classe trabalhadora reserva-se uma formação profissional elementar.

Ao considerar o currículo escolar como território de disputa entre o capital e a classe trabalhadora docente (ARROYO, 2013), é um desafio para o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para que os sujeitos analisem criticamente sua realidade concreta, articulando-a com a totalidade social, “[...] reconhecendo-se como produto da história, mas também como sujeito de sua história” (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015, p. 74). Reconhecer-se como produto e sujeito da história aponta para possibilidades de construção de uma nova sociedade, na qual a fraternidade e a solidariedade predominem.

Nesse sentido, cabe à escola repensar teorias e práticas pedagógicas e identificar de que forma contribuir para manter a ordem vigente ou seguir em direção à transformação social (MÉSZÁROS, 2008). A escola que pretende colaborar para a formação omnilateral necessita propiciar aos sujeitos diversas ações pautadas pela colaboração, “no desenvolvimento da autonomia e da capacidade criativa dos estudantes” (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015, p. 76).

A omnilateralidade é definida como a necessidade de “formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica” (CIAVATTA, 2014, p. 190), tendo sua origem atrelada ao pensamento reformista dos socialistas utópicos Saint-Simon, Owen e Fourier. Segundo Manacorda (2007), Marx também apresentava em suas obras indicativos da necessidade de uma educação que integrasse as diversas dimensões da vida, estimulando o desenvolvimento do intelecto, do físico e das produções tecnológicas.

Coube a Marx, posteriormente, analisar as contradições que caracterizam as sociedades de classes e apresentar, no contexto do capitalismo, os desafios para o desenvolvimento de uma formação científico-tecnológica que supere a dicotomia entre saber e fazer e possibilite o desenvolvimento integral de todos os sujeitos (CIAVATTA, 2014; MANACORDA, 2007).

No que diz respeito à formação científico-tecnológica, ela provoca revoluções na produção industrial, o que gera rápidas transformações no processo produtivo e em seus instrumentos, assim como determina mudanças nas formas de os trabalhadores desenvolverem

suas tarefas e nos espaços ocupados por esses sujeitos. Revoluções que tornaram o trabalho humano cada vez mais complexo exigem, para determinadas funções, um trabalhador que possua uma formação de alto nível para atender às demandas do mercado cada vez mais competitivo e ampliador da desigualdade (MANACORDA, 2007).

A desigualdade social e o domínio de uma classe sobre a outra são fenômenos sociais vinculados à propriedade privada. Nesse contexto sócio-histórico, o termo trabalho assumiu um sentido negativo por estar associado à exploração e à privação da liberdade. Baseado em Marx, Manacorda (2007) afirma que o caráter humanizador do trabalho está diretamente associado ao potencial de transformação da natureza, de forma livre, consciente e voltada ao bem-estar da coletividade. Contudo, esclarece que a concretização da liberdade perpassa pela consolidação completa do comunismo, de modo que a formação humana seja omnilateral, inexistindo a separação entre os que pensam e os que fazem, e que “a produção e fruição da riqueza oriunda do trabalho [seja] livre da exploração” (MANACORDA, 2007, p. 65).

Kuenzer (1989) destaca que seria ingenuidade acreditar que a escola, por si só, seria capaz de romper com a dualidade estrutural que caracteriza a sociedade capitalista. A autora enfatiza a necessidade de iniciar o desenvolvimento do projeto que levará à superação desta realidade dual e injusta. Para isso, cumpre “assegurar a todos o acesso a um saber que até agora foi apropriado por uma minoria, a qual, não por coincidência, não é a classe trabalhadora” (KUENZER, 1989, p. 23).

Em direção oposta às cobranças capitalistas, a formação humana integral caracteriza-se por valorizar o potencial criativo do sujeito em suas dimensões intelectual e prática, estruturando-se a partir do eixo trabalho, ciência, tecnologia e cultura, adotando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico (RAMOS, 2014; MOURA, 2013; SILVA; SOUZA, 2020).

Ao analisar a conjuntura educacional, observa-se que o avanço tecnológico torna as atividades produtivas mais complexas, o que leva o capital a cobrar reformulações dos currículos escolares, exigindo que esses proporcionem aos trabalhadores as habilidades técnicas adequadas ao mercado, bem como contribuam para a absorção da ideologia da classe dominante, de modo que a classe trabalhadora continue a aceitar passivamente a exploração (RAMOS, 2014; SILVA; SOUZA, 2020).

É preciso considerar que a formação integral perpassa pelo desenvolvimento da autonomia; esta deve ser entendida como um processo de amadurecimento.

A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiência respeitosa da liberdade. (FREIRE, 2002, p. 67).

Num cenário marcado pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), o processo de construção da autonomia é um desafio, pois, sem a devida orientação pedagógica, os alunos tendem a se dispersar diante da diversidade de informações e recursos presentes no universo virtual, o que dificulta o processo de reelaboração pessoal do saber. A inserção no universo virtual envolve não apenas a possibilidade de dispersão e a tendência à cópia, mas engloba riscos maiores como a absorção de *fake news* ou o envolvimento em *cyberbullying* (FERREIRA; DESLANDES, 2018; GALHARDI *et al.*, 2020).

Sob a perspectiva da formação integral, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) não deve estar a serviço do capital, e sim voltada ao desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do senso crítico dos sujeitos. Como resistir às pressões do capital? De que forma pensar o currículo da EPT a fim de que este contribua para a resistência à exploração? Ao partir dos pressupostos do materialismo histórico-dialético, percebe-se que a primeira condição para a resistência é a compreensão das condições materiais do trabalho; concebe-se “o conhecimento como produto do trabalho dos indivíduos que são historicamente situados, de decodificação abstrata sobre a realidade concreta” (MARTINS; LAVOURA, 2018, p. 225).

Os princípios orientadores da EPT estão atrelados ao conhecimento da realidade concreta vivenciada, que atualmente é governada com o auxílio de algoritmos. O *Big Data*, a Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*), o Aprendizado de Máquina (*Machine Learning*) são resultantes do trabalho humano, que tornou possível o desenvolvimento de algoritmos de alta *performance*. É preciso destacar que grandes corporações como *Google*, *Amazon*, *Facebook*, *Apple* e *Microsoft* (Gafam) detêm o controle sobre os recursos tecnológicos mais avançados, que possibilitam a coleta e o processamento de dados pessoais dos usuários conectados a plataformas digitais (LEMOS, 2019).

Com base nos conteúdos acessados, curtidos e compartilhados, os algoritmos conseguem identificar desejos, valores e medos. De posse dessas informações, tal tecnologia tem sido utilizada para traçar perfil psicológico, reforçar preconceitos, fortalecer ideologias, manipular personalidades de determinados grupos, de modo a favorecer os interesses daqueles que detêm o controle sobre os algoritmos. Os algoritmos não são neutros e atuam, predominantemente, em prol dos interesses capitalistas, que com o auxílio de políticas

neoliberais têm favorecido a precarização do trabalho e a fragilização da democracia (LEMOS, 2019; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

Ao tempo que o conjunto Plataformização, Dataficação e Performatividade Algorítmica (PDPA) cria mecanismos que favorecem a precarização do trabalho, também “[...] coloca em xeque as ideias de emancipação, liberdade e conhecimento que deram origem à cibercultura” (LEMOS, 2019). No contexto atual, diversas relações de interação se dão por meio de plataformas digitais (Plataformização), que são capazes de coletar e organizar uma enorme quantidade dados pessoais (Dataficação), manipulando-os de forma a conduzir ações na esfera social, política e econômica (Performatividade) (LEMOS, 2019; LEMOS; PASTOR, 2020).

Em prol dos interesses de grandes corporações, profissionais da área de informática desenvolvem algoritmos e plataformas digitais capazes de capturar informações sobre os sentimentos de cada usuário, de definir perfis psicológicos e de criar “bolhas” que refletem a visão de mundo do próprio usuário, que reafirmam suas crenças e/ou apresentam soluções simples para seus medos. Tais “bolhas” proporcionam uma zona de conforto; elas conduzem determinados sujeitos a se fecharem em seu mundo (LEMOS, 2019; LEMOS; PASTOR, 2020; PARISER, 2012; SANTAELLA, 2018; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

A partir da definição do perfil psicológico dos usuários do *Facebook*, a empresa *Cambridge Analytica* conseguiu produzir propagandas políticas adaptadas a “realidades individuais para cada pessoa, onde o maior medo delas estava prestes a se concretizar, mas também que havia sempre uma solução muito simples para evitar que isso acontecesse” (RIBEIRO; SANTOS, 2019, p. 105). Estudos indicam que o acesso e a manipulação de dados pessoais, e a propagação de *fake news*, influenciaram os resultados das eleições nos Estados Unidos, Índia, Austrália, Quênia, México, Malta e Brasil; interferiu ainda na saída do Reino Unido da União Europeia (Brexit) (LEMOS, 2019; PITA, 2017; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

A manipulação de dados pessoais com o intuito de fechar os indivíduos em suas bolhas de medo, crenças e desejos limita a compreensão da realidade. As bolhas “são constituídas por pessoas que possuem a mesma visão de mundo, valores similares [...]” (RIBEIRO; SANTOS, 2019, p. 110). A construção desse limite ideológico se torna preocupante, porque sua influência não se restringe à compra de uma mercadoria indicada por sistemas preditivos, mas tem impacto direto nas estruturas democráticas (PARISER, 2012).

Por meio de técnicas da psicometria, é possível organizar os dados pessoais de modo a identificar os perfis mais vulneráveis à absorção de *fake news* e o fechamento em bolhas. Daí a importância da compreensão da realidade concreta e do poder das corporações que dominam os algoritmos de alta *performance*. O entendimento profundo da complexidade social

construída historicamente é parte essencial da formação integral, já que torna o sujeito menos vulnerável a sofrer manipulação dos grupos que dominam os sistemas de algoritmos e mais resistente à aceitação passiva da precarização do trabalho (PARISER, 2012; SANTAELLA, 2018; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

As empresas capitalistas pressionam os sistemas escolares para que contribuam com a manutenção da ordem vigente ao proporcionarem uma formação dicotômica, que favoreça a classe dominante no desenvolvimento das competências necessárias para o comando da classe trabalhadora. Esta, por sua vez, deve ser formada para atender às demandas do mercado, cada vez mais plataformizado e precarizado (FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020; RAMOS, 2014; SILVA; SOUZA, 2020).

No cenário de exploração capitalista – ampliada pelo uso dos algoritmos –, é determinante compreender os princípios da Educação Profissional e Tecnológica, bem como manter o compromisso com a formação omnilateral que favoreça o desenvolvimento de um sujeito capaz de investigar as causas e as consequências da exploração do trabalhador, como também de buscar alternativas para a superação daquela.

No que diz respeito à formação integral, faz-se necessário ampliar a compreensão sobre a relação existente entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

3.1. Currículo da EPT: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/96) incluiu, por força da Lei nº 11.741/2008, uma seção específica para tratar sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, em que apresenta a formação geral como uma perspectiva essencial, a ser complementada pela formação profissional. Nos termos legais, a formação profissional é desenvolvida de forma articulada ou subsequente ao Ensino Médio (BRASIL, 1996).

A formação articulada ocorre de duas formas: integrada ou concomitante. Classifica-se como integrada a formação profissional que envolve o sujeito que já concluiu o Ensino Fundamental e está cursando o Ensino Médio, formação geral e formação profissional, de forma simultânea, na mesma instituição de ensino. Já a formação articulada concomitante é ofertada para alunos que estão iniciando o Ensino Médio ou para aqueles que já estavam cursando o Ensino Médio há algum tempo. A formação concomitante pode ser ofertada na mesma instituição em que o estudante cursa a formação geral ou em outra instituição. Recomenda-se o aproveitamento das oportunidades educacionais disponíveis em cada instituição e/ou a

realização de convênios intercomplementares que favoreçam o desenvolvimento de projeto pedagógico único (BRASIL, 2008).

A formação subsequente destina-se aos sujeitos que concluíram o Ensino Médio e desejam uma formação profissional, a qual é desenvolvida tanto em escolas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio como em instituições especializadas exclusivamente em educação profissional (BRASIL, 2008).

Dada a complexidade que envolve o tema Educação Profissional Técnica de Nível Médio, este trabalho adota como recorte a formação profissional concomitante integrada, por perceber a articulação entre formação geral e formação profissional como elementos indispensáveis à formação integral.

A formação integral perpassa pelas relações entre saberes gerais e específicos, teóricos e práticos, estruturados a partir dos eixos trabalho, ciência, tecnologia e cultura, os quais são definidos na Resolução CNE/CEB nº 2/2012, artigo 5º, da seguinte forma:

§ 1º O trabalho é conceituado na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência.

§ 2º A ciência é conceituada como o conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade.

§ 3º A tecnologia é conceituada como a transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada, desde sua origem, pelas relações sociais que a levaram a ser produzida.

§ 4º A cultura é conceituada como o processo de produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos, políticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

Recomenda-se que o currículo seja pensado a partir dos seguintes elementos (RAMOS, 2012):

- a) **Problematizar fenômenos, fatos e situações significativas:** propor questões que auxiliem os alunos a se apropriarem do conhecimento tecnológico pertencente a sua futura área profissional, de forma que possam compreender de que forma os fatores históricos, econômicos, ambientais e culturais atuam sobre ela;
- b) **Explicitar teorias e conceitos:** a partir do olhar sobre as diversas perspectivas que interferem em cada campo do saber, de forma a revelar a ligação entre os conceitos, sejam eles disciplinares, interdisciplinares ou transdisciplinares;

- c) **Situar conceitos:** associar os saberes à educação geral e à formação específica, demonstrando as relações de trabalho com a tecnologia, a ciência e a cultura, no contexto social no qual estão inseridos;
- d) **Assegurar o princípio da totalidade:** o currículo deve ser organizado de modo a favorecer a compreensão das diversas relações e das múltiplas determinações que envolvem a produção do conhecimento.

Para além de redesenhar o currículo do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, faz-se necessário criar mecanismos para que a práxis docente mantenha a coerência com os princípios epistemológicos do materialismo histórico-dialético. Nesse contexto, entende-se práxis pedagógica “[...] como uma ação consciente e participativa, que emerge da multidimensionalidade que cerca o ato educativo [...]” (FRANCO, 2016, p. 536), visando possibilitar que o processo de ensino envolva o sujeito da aprendizagem em situações desafiadoras, que estimulem a resolução de problemas, que requeiram a realização de “pesquisa e estudo de situações, a elaboração de projetos de intervenção, entre outros” (RAMOS, 2012, p. 124).

Esse posicionamento pretende colaborar para que as teorias apreendidas no âmbito escolar possam ser úteis aos alunos em outros espaços sociais, não no sentido pragmático e utilitarista comumente empregado no âmbito capitalista, porém na perspectiva de que a construção conceitual decorre da realidade concreta, que precisa ser pensada e repensada, avançando do senso comum ao conhecimento científico e tendo como horizonte a emancipação humana (RAMOS, 2012).

Os saberes a serem construídos mediante a vivência do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional devem ter como horizonte a emancipação humana, o que requer o desenvolvimento pleno dos sujeitos, enriquecido em sua essência, pois “o ser humano rico e emancipado tem o outro como necessidade de seu existir, é educado para usufruir a arte, apreciar a beleza, agir de modo estimulante e encorajador sobre os outros, trocar amor por amor” (DELLA FONTE, 2018, p. 14).

A concretização da educação integral, que atenda à perspectiva da classe trabalhadora, parte das necessidades do próprio capital, que necessita cada vez mais de profissionais que dominem a teoria e a prática para lidar com situações complexas no processo produtivo. Contudo, a educação libertadora não se limita a esta perspectiva, pois vislumbra em seus horizontes a emancipação humana e não apenas o mercado de trabalho (DELLA FONTE, 2018).

Nessa perspectiva, a formação de competências para o mercado também deve ser questionada. A pesquisa como princípio pedagógico, numa perspectiva emancipatória, não assume compromisso com a competitividade.

Diante do exposto, faz-se necessário desenvolver uma formação ampla que integre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, por meio da qual a educação contribua para o desenvolvimento pleno dos sujeitos, ultrapassando a mera formação para o mercado e redirecionando a práxis educativa para a emancipação humana (RAMOS, 2014; SILVA; SOUZA, 2020).

3.2. A Educação Profissional e Tecnológica sob a Perspectiva da Formação Integral: contribuições de Freinet e Freire

Na perspectiva da formação integral, a Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio não se limita ao aprendizado de técnicas voltadas para formar mão de obra destinada ao mercado de trabalho. Em coerência com a perspectiva de Marx, Engels e Gramsci, defende-se uma proposta que articule teoria e prática, que envolva as dimensões intelectual, física e tecnológica, “[...] tendo como referência a autonomia e a emancipação humana [...]” (MOURA, 2013, p. 707). Nessa perspectiva de humanização, consideram-se os trabalhos desenvolvidos por Freinet e Freire como exemplos teórico-práticos relevantes para se pensar e planejar a Educação Profissional e Tecnológica.

Freinet denunciava as fragilidades das escolas que funcionam nos moldes dos primórdios industriais, que limitavam os movimentos dos trabalhadores e exigiam um comportamento padronizado. Ao seguir esta lógica, a proposta educacional restringia-se a “uma especialização mecânica preparatória para o trabalho em cadeia e ao pensamento servil” (FREINET, 2004, p. 51).

Em 1985, Freinet já destacava os limites da escolástica ante o progresso da ciência. Ele notava que o avanço tecnológico da época tornava possível que as máquinas acompanhassem, simultaneamente, várias fases da produção, bem como tomassem decisões complexas de forma automática. Freinet observava nesse cenário o perigo para o futuro de trabalhadores que apenas sabiam repetir movimentos, que poderiam ser realizados por máquinas cada vez mais sofisticadas.

Todavia, sua preocupação não estava direcionada apenas para o desemprego provocado pelo uso capitalista da tecnologia (FREINET, 2004). Ele tinha consciência de que a evolução das máquinas estava associada à força física e mental do trabalhador, que ao produzir

instrumentos mais complexos, exigiria habilidades profissionais mais elaboradas. Por esta razão, Freinet defendia que a escola moderna deveria romper com a formação passiva, repetitiva e servil, e investir suas energias na formação de sujeitos capazes de enxergar as várias dimensões da realidade e tomar decisões complexas. Para isso, seria necessário desenvolver “a profunda formação politécnica capaz de salvaguardar a dignidade e o destino do homem” (FREINET, 2004, p. 51).

Segundo Freinet, a politecnicidade não se limitava à capacidade de executar várias técnicas, mas residia na condição humana que não separa trabalho manual e mental. Ao organizar oficinas de trabalho, proporcionava às crianças pertencentes às classes populares a vivência do trabalho livre e cooperado, demonstrando que o trabalho é algo prazeroso e humanizador, quando livre da opressão (FREINET, 2004).

Freinet construiu uma proposta pedagógica flexível e adaptável às condições vivenciadas pelos estudantes. Ele possibilitava que as crianças trabalhassem em pequenos grupos num projeto comum que tivesse vínculo com a realidade e envolvesse as dimensões cognitiva, psicológica e social. As atividades propostas estimulavam a parceria, a ajuda mútua, a partilha de ideias e a aceitação dos outros (BERTRAND, 2001).

Este educador desenvolveu uma pedagogia de base epistemológica empirista, por acreditar que a construção do conhecimento infantil ocorria mediante o teste experimental. Todavia, é preciso considerar a perspectiva marxista presente em seus trabalhos. Voltado para a educação de crianças pertencentes a classes populares, vinculava sua prática pedagógica à valorização do trabalho e do trabalhador, num ambiente pedagógico que ultrapassava as paredes da sala de aula, ocupava a comunidade e buscava a construção da autonomia (FORTUNATO, 2018; KANAMARU, 2014; LEGRAND, 2010).

Para ele, o pensamento científico não podia ser transmitido. Trata-se de um saber construído de maneira autônoma e colaborativa, não apenas por observações, mas pelo teste da realidade, que permitia à criança sentir o mundo, refletir sobre os saberes da comunidade e reelaborar suas hipóteses. A partir desses princípios, “Freinet desenvolveu técnicas didáticas para trabalho livre e cooperado, com fins libertadores principalmente quanto à expressão, sem, contudo, confinar educandos em salas de aula” (KANAMARU, 2014, p. 774).

Segundo Legrand (2010), Freinet fez referência à importância da investigação científica desde a infância:

O ponto de partida é a surpresa perante a realidade, e a necessidade, ao mesmo tempo, de compartilhar com os demais essa admiração e a busca de uma explicação. O esforço que se segue é a própria investigação, mediante a discussão e a invenção coletiva de meios de verificação. Ou seja, o mais importante, para Freinet, é a criação de meios que suscitem perguntas. O ensino científico deve enraizar-se na atividade técnica. Por isso o trabalho manual para a fabricação de objetos úteis, a criação de animais e a horta escolar constituem os meios fundamentais [...]. (LEGRAND, 2010, p. 23).

De acordo com os estudos de Legrand (2010), Freinet envolvia as crianças no universo da pesquisa por meio do trabalho livre e cooperado, que para além de proporcionar a compreensão de atividades técnicas cotidianas, propiciava a vivência do trabalho como condição de humanização, livre de hierarquia e exploração.

Distante do ideal capitalista de formação de mão de obra para o mercado de trabalho, Freinet construiu uma proposta pedagógica que ultrapassava o simples domínio de técnicas e que avançava em direção à construção autônoma do saber. Sua proposta foi estruturada em três fases, que se complementam: experimentação, criação e documentação (FREINET, 1998).

- a) **Experimentação:** é a primeira dimensão do tateio experimental. Envolve observação do meio, comparação de dados, controle de situações e análise de problemas vinculados à situação de trabalho da comunidade na qual as crianças estão inseridas;
- b) **Criação:** parte de experiências reais, mas valoriza a imaginação como potencial criativo. Move-se por um ideal e representa a possibilidade de transformação social;
- c) **Documentação:** os saberes construídos são registrados, por textos e ilustrações, primeiro nos cadernos das crianças. Os registros são analisados coletivamente, o que permite a reelaboração do conhecimento e a reestruturação da pesquisa. Posteriormente, ocorre a impressão de textos e sua divulgação por meio de recursos como jornais e correio interescolares.

Freinet atribuía valor à comunicação autêntica, que respeitava a livre expressão e a interação das crianças com a comunidade. Ele valorizava a comunicação escrita, porque este registro representa a “tomada de consciência da experiência realizada, no tempo ou no espaço, por outros homens [...], outras gerações” (FREINET, 1998, p. 355).

Em perspectiva semelhante, mas direcionando seus esforços à Educação de Jovens e Adultos, Freire (1987, p. 49) defendeu que é “a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo, que poderemos organizar o conteúdo programático [...]”. Ele enfatizou a dimensão política dos atos educativos e defendeu uma postura docente

que favorecesse a análise crítica da realidade, de modo a ampliar a compreensão dos mecanismos de opressão e dominação sobre classe trabalhadora (SHOR; FREIRE, 1986).

[...] quando insisto em que a educação dialógica parte da compreensão que os alunos têm de suas experiências diárias, quer sejam alunos da universidade, ou crianças do primeiro grau, ou operários de um bairro urbano, ou camponeses do interior, minha insistência de começar a partir de sua descrição sobre suas experiências da vida diária baseia-se na possibilidade de se começar a partir do concreto, do senso comum, para chegar a uma compreensão rigorosa da realidade. (SHOR; FREIRE, 1986, p. 69).

Percebe-se, na citação acima, o valor atribuído ao conhecimento concreto, oriundo do senso comum. Para a pedagogia freiriana, as experiências cotidianas representam o ponto inicial para a reelaboração do conhecimento, pois compreende que o conhecimento científico se desenvolve a partir da análise da realidade concreta, de suas potencialidades, limites e contradições. Surge como o resultado do esforço de homens e mulheres que buscam soluções para problemas reais.

Contrário a uma educação bancária e antidialógica, Freire desenvolveu um método pautado pelo diálogo e pelo enraizamento da realidade, o qual favorece a formação do espírito crítico, a criação da própria cultura e a democratização social (BERTRAND, 2001).

Para Freire, a investigação da realidade necessita partir da curiosidade dos estudantes, que colaboram na definição de temas geradores, que devem ser problematizados e decodificados num trabalho reflexivo, que visa ultrapassar definições e valorizar as dimensões históricas e culturais. Nesse processo, a curiosidade é a mola propulsora da construção do conhecimento. Quando não se permite ao sujeito o direito à curiosidade, tende-se a estimular a memorização mecânica de conceitos e teorias. Superar a educação bancária exige estímulo à curiosidade, ao questionamento, à reflexão crítica, à análise metódica (FREIRE, 1987).

No tocante à educação dialógica, Freire esclarece que a explicação do professor sobre determinado conteúdo permanece válida e não caracteriza, por si só, a educação bancária. O importante é que professores e alunos assumam uma postura “[...] dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos” (FREIRE, 1996, p. 52).

Freinet também valoriza a curiosidade como recurso favorável à construção do conhecimento. Este pensador foi um crítico ferrenho dos manuais escolares que não respeitavam os interesses das crianças. Em seu lugar, propôs a construção de material pedagógico que partisse da curiosidade dos estudantes e fosse produzido por eles por meio da imprensa escolar ou outro recurso disponível (BARROS; SILVA; RAIZER, 2017;

KANAMARU, 2014; LEGRAND, 2010). Ao desenvolver o uso coletivo da imprensa escolar para além do interesse didático, Freinet valorizava o trabalho manual vinculado ao intelectual e “gerava as condições reais de autonomia, livre trabalho e livre expressão de educandos e também de educadores” (KANAMARU, 2014, p. 777).

Freinet atribuiu importância às relações comunicativas oriundas do processo de trabalho. Estudos de Legrand indicam que

Freinet foi um precursor, na medida em que sua pedagogia popular da palavra era uma pedagogia da comunicação autêntica, ou seja, da expressão pessoal e da capacidade de ouvir o outro [...]. Um verdadeiro aprendizado da língua é impossível apenas mediante a imitação formal da língua escrita. Este aprendizado deve resultar da realização, em situações concretas, de uma autêntica comunicação. (LEGRAND, 2010, p. 32).

Desse modo, Freinet dialoga com Freire, pois este defende que “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” (FREIRE, 1987, p. 44). O educador brasileiro acreditava ser necessário desenvolver uma educação pautada pela realidade concreta e destacava que o diálogo exigia humildade, respeito à fala do outro. Lutou por condições para o desenvolvimento de uma formação integral para os trabalhadores, aos quais se deveria garantir, mais do que o simples domínio de técnicas de trabalhos, o envolvimento num processo educativo que favorecesse o senso crítico, a capacidade colaborativa e a autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

A pedagogia freiriana visa contribuir para que o sujeito exerça a função de agente social. Assim, ao investigar o universo dos estudantes, não cabe ao professor apresentar as soluções, mas ajudar a tornar mais explícitos os problemas, para que no coletivo seja possível identificar as causas e buscar alternativas. Além de apresentar questões para os discentes, é preciso estimular estes sujeitos a construir as próprias perguntas, pois “perguntar é a própria essência do conhecer. O ato de perguntar está ligado ao ato de existir, de ser, de estudar, de pesquisar; de conhecer” (GADOTTI, 2001, p. 97).

Segundo Paulo Freire, o ato de conhecer está ligado à pesquisa; “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 2002, p. 16). Ao partir dessa perspectiva, recomenda-se que o professor incentive o engajamento dos estudantes em processos investigativos, propondo estratégias que favoreçam o desenvolvimento das noções essenciais da aprendizagem colaborativa e estimulem o pensamento crítico e autônomo, propiciando a democratização do saber e a transformação social (FREIRE, 2002; MÉSZÁROS, 2008).

De forma semelhante a Freinet, Paulo Freire defendia que as relações precisam ser horizontalizadas e superar a tradicional hierarquia que persiste no espaço escolar. Ao orientar o processo de pesquisa, o professor deve organizar atividades que proporcionem o debate e a problematização das condições materiais vivenciadas, de forma a desvelar o domínio de uma classe sobre a outra, contribuindo para a formação da consciência sociocultural e do espírito crítico, visando à melhoria da condição de vida da coletividade. Nessa perspectiva, ambos defendiam uma proposta pedagógica que ultrapassava a lógica do capital e direcionava suas práticas para a democratização do saber e para a inclusão social.

No entanto, colaborar para a formação de sujeitos investigadores da própria realidade não é uma tarefa simples, que depende exclusivamente do desejo docente. Freinet relatava as pressões sofridas pelos professores para que as crianças demonstrassem rapidamente o resultado da escolarização, mesmo que fosse um resultado superficial, sem vínculo com as necessidades vitais e interesses das crianças. Segundo ele, “os pais ficam ali, à espreita dos progressos visíveis e mensuráveis; os inspetores, que representam o Estado, também entendem julgar por peça o resultado – positivo – de nosso trabalho. É preciso produzir e imediatamente! Cruel dilema!” (FREINET, 1998, p. 167).

Em coerência com os princípios do materialismo histórico-dialético, Freire também denuncia as injustas condições materiais em que são realizadas as atividades docentes:

O professor tem o dever de dar suas aulas, de realizar sua tarefa docente. Para isso, precisa de condições favoráveis, higiênicas, espaciais, estéticas, sem as quais se move menos eficazmente no espaço pedagógico. Às vezes, as condições são de tal maneira perversas que nem se move. O desrespeito a este espaço é uma ofensa aos educandos, aos educadores e à prática pedagógica. (FREIRE, 1996, p. 39).

A exploração e a desigualdade estão vinculadas ao modo de produção capitalista; os sistemas educacionais, por sua vez, sofrem pressões constantes para fortalecer ideologias da classe dominante e formar mão de obra para o mercado. Embora não seja possível ainda superar as injustiças sociais, é fundamental contribuir para o fortalecimento da consciência de classe dos estudantes. Não se trata de tarefa fácil!

Frequentemente, o máximo que posso alcançar em um curso é um momento de transição da passividade, ou ingenuidade, para uma certa percepção crítica. Algumas vezes, quase não consigo nada contra o domínio que a cultura de massa tem sobre as expectativas dos meus alunos. Se os estudantes se envolvem uns com os outros em um diálogo crítico, encaro isso como um ato de mobilização, porque decidiram tornar-se seres humanos que investigam juntos sua própria realidade. Se examinam criticamente alguns textos ou artigos que apresento, vejo nisso um sinal de que a sua resistência em relação à cultura crítica está diminuindo, e até que a sua imersão na

cultura de massa está se enfraquecendo. Se estudam seriamente o racismo, ou o sexismo, ou a corrida armamentista, percebo aí um ponto de partida da transformação que pode desenvolver-se, a longo prazo, em sua opção pela mudança social. Refletindo sobre o que uma classe pode atingir, vejo uma gradação de momentos de transformação. (SHOR; FREIRE, 1986, p. 28).

Freire e Freinet são símbolos de resistência à educação apassivadora. Lutaram insistentemente a favor do desenvolvimento de uma formação que contribuísse para a transformação social; em suas obras, relataram as dificuldades encontradas no processo de formação crítica.

Apesar dos lentos avanços, persiste a resistência a uma educação que coloca o aluno numa condição submissa. Para Freire (1996, p. 72), “a desconsideração total pela formação integral do ser humano, a sua redução a puro treino fortalece a maneira autoritária de falar de cima para baixo, a que falta, por isso mesmo, a intenção de sua democratização no falar com” (FREIRE, 1996, p. 72). Uma educação que se propõe democrática precisa garantir o espaço para o diálogo respeitoso e acolhedor, para observar a realidade e seus problemas, com olhar crítico, mas jamais desesperançado.

A história é uma construção constante e não está determinada. A realidade concreta necessita ser problematizada, coletivamente, e de modo insistente. É preciso buscar estratégias educacionais que auxiliem o processo de transformação social. Essa práxis só é possível onde há esperança; “[...] esperança é um condimento indispensável à experiência histórica. Sem ela, não haveria História, mas puro determinismo [...]” (FREIRE, 1996, p. 43).

4. A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A pesquisa como princípio pedagógico visa propiciar aos estudantes o desenvolvimento necessário à aprendizagem permanente. “Ela instiga o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude, possibilitando que o estudante seja protagonista na busca de informações e de saberes, sejam do senso comum, escolares ou científicos” (BRASIL, 2012). A pesquisa como princípio pedagógico favorece a autonomia intelectual e o trabalho colaborativo, ao tempo que orienta o sujeito da aprendizagem a formular as próprias questões investigativas, a selecionar informações em fontes confiáveis, organizar e interpretar dados e socializar o conhecimento produzido.

Não se trata apenas de utilizar adequadamente equipamentos e materiais de pesquisa, mas do desenvolvimento da atitude científica desde a Educação Básica, o que envolve a construção das capacidades necessárias para aprender ao longo da vida: interpretar informações, analisar situações, refletir sobre a realidade, refutar ideias contraditórias, propor alternativas aos problemas vivenciados, assumindo uma postura ética e responsável que propicie o bem comum (SOUSA *et al.*, 2016).

Os pressupostos teóricos do materialismo histórico-dialético exigem a compreensão das condições materiais que os (as) docentes possuem para a realização de pesquisa sobre a própria realidade educacional e para o planejamento de atividades que envolvam os alunos em processos de pesquisa.

Estudos de Guedes (2018) apontam diversas limitações nas condições do trabalho docente:

[...] falta de articulação entre a formação, valorização e desenvolvimento profissional; não valorização do *status* profissional que permita atrair jovens para a docência, o que concorre para a baixa demanda pelas licenciaturas e o número de vagas ociosas; desconsidera problemas históricos vividos pelos professores no país, precárias condições de trabalho; infraestrutura das escolas, muitas em situação de abandono; jornada de trabalho entre dois e três turnos e em mais de duas instituições; violência nas escolas; e luta pelo pagamento do Piso Salarial Profissional Nacional, que vários municípios ainda não cumpriram. (GUEDES, 2018, p. 96).

As precárias condições de trabalho dificultam o processo de ensino e aprendizagem e favorecem a desvalorização profissional (GUEDES, 2018; GOMES; NUNES; PÁDUA, 2019). As fragilidades presentes na política educacional brasileira dificultam a formação do(a)

professor(a) pesquisador(a) e a inserção de alunos da Educação Básica no processo de pesquisa (ANDRÉ, 2010; LÜDKE; CRUZ; BOING, 2009).

A trajetória da educação brasileira sempre esteve atrelada aos interesses do mercado, que cobra dos professores novas competências profissionais e melhores índices nas avaliações externas, transferindo para o corpo docente toda e qualquer responsabilidade pelos resultados. São intensas e permanentes as cobranças que levam os (as) docentes ao desgaste físico e emocional. Essa transferência de responsabilidade das entidades governamentais para a educação é um problema histórico que exige mobilização social para ser superado (GUEDES, 2018; GOMES; NUNES; PÁDUA, 2019).

Também se faz necessária maior mobilização social para que se garanta à Educação Profissional e Tecnológica os investimentos necessários para propiciar aos estudantes a inserção no universo da pesquisa. Um dos objetivos da EPT é favorecer a capacidade de compreender o quadro teórico e metodológico que envolve o objeto de estudo de determinado curso, de modo a proporcionar uma prática que ultrapasse os mecanismos de reprodução e favoreça a ação criativa, articulando a formação geral à formação profissional.

No intuito de contribuir para superar a dicotomia que envolve a divisão social do trabalho, caracterizada por separar os sujeitos responsáveis pelo planejamento daqueles que assumem a função de execução, cumpre repensar o currículo escolar, de modo que o trabalho seja assumido como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico profissional (VALER, 2019).

O currículo estruturado a partir do conceito de trabalho como princípio educativo favorece a compreensão de que a história se constrói a partir de relações dialéticas, em que o sujeito vivencia simultaneamente a condição de produto e de produtor da realidade. A incorporação da pesquisa como princípio pedagógico possibilita romper com a tradição de que aos filhos dos trabalhadores deve ser ofertado o ensino técnico, ao tempo que para a classe dominante está reservada a educação propedêutica (VALER, 2019).

Segundo Valer (2019), a cognição se estrutura a partir da linguagem, geralmente por mensagens verbais ou escritas que compõem a situação sociodiscursiva. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio envolve habilidades relacionadas “ao planejamento e à avaliação de produtos e serviços; essas habilidades se concretizam linguisticamente por meio dos textos projeto e relatório, respectivamente [...]” (VALER, 2019, p. 4). Isso evidencia a cognição de textos coerentes com o contexto profissional vivenciado, de modo que os conhecimentos teóricos se articulam com a prática.

A pesquisa como princípio pedagógico contribui para desenvolver habilidades cognitivas complexas, as quais envolvem a delimitação do objeto de estudo, a capacidade para sistematizar teorias, organizar metodologias, refletir sobre os resultados e propor novas ações. O desenvolvimento dessas habilidades exige a leitura crítica e a produção escrita de textos relacionados à sistematização e reflexão dos conceitos teóricos inerentes à formação geral e profissional (VALER, 2019).

Para além da dimensão cognitiva, Demo (2011, p. 42) defende que a “pesquisa como princípio científico e educativo faz parte de todo processo emancipatório”, pois colabora para a construção de sujeitos críticos, atuantes e contrários à opressão. Este autor defende que a pesquisa como princípio pedagógico se estrutura a partir do questionamento, da reflexão crítica e da produção autoral. A pesquisa possibilita a aprendizagem quando garante as condições para: “[...] *i. criar questões próprias; ii. obter evidência que apoie a resposta às questões; iii. explicar a evidência coletada; iv. conectar a explicação ao conhecimento obtido do processo investigativo; v. criar argumento e justificação para a explanação*” (DEMO, 2018, p. 41, grifos do autor).

É preciso ultrapassar o saber fragmentado, que impede o estabelecimento de relações entre os fatos e apresenta uma leitura superficial da realidade. Embora o conhecimento científico permaneça sendo utilizado para aumentar a exploração de uma classe sobre a outra, é recomendável considerar que o domínio deste conhecimento favorece as condições para a emancipação dos sujeitos explorados. Ao propiciar a capacidade analítica, a educação possibilita o entendimento profundo dos fenômenos sociais, o que amplia as condições de desconstrução da desigualdade. É fundamental que o trabalhador compreenda que a opressão é uma construção histórica, não uma condição intransponível (DEMO, 2018; FREIRE, 2002).

Os conhecimentos do senso comum necessitam ser valorizados para a composição da identidade histórica, social e cultural, o que amplia o sentido da vida. O conhecimento científico possibilita a desconstrução das crenças que fortalecem a submissão, dissolve o consenso com a exploração e incentiva a construção de outro projeto de sociedade, mais justo e igualitário.

Demo (1996) associa a pesquisa ao questionamento reconstrutivo, que proporciona o contínuo movimento de refazer-se. Na concepção do autor, o conhecimento é construído via reconstrução crítica dos conhecimentos prévios, envolvendo teoria e prática, de modo a levar o sujeito a assumir a condição de construtor da própria história. O questionamento reconstrutivo, ao ser incorporado na rotina escolar com qualidade formal e política, promove o desenvolvimento da competência humana e histórica. Daí se depreende que o resultado de questionamentos sobre os pressupostos da educação tradicional, que trata o aluno como um ser

passivo e o (a) docente como transmissor de informações, apresenta elementos que possibilitam uma melhor compreensão do contexto histórico que influenciou o modelo da educação tradicional e dos fatores sociais que tornam urgente a construção de um paradigma educacional mais inclusivo e humanizador.

O conhecimento produzido pela pesquisa não deve ser apenas racional e operacional. A pesquisa como princípio pedagógico ultrapassa a esfera da racionalidade instrumental capitalista e assume compromisso com a humanização, ao tempo que se distancia da competitividade. Enquanto processo de humanização, a pesquisa envolve diálogo, ética, emoção e criatividade; em síntese, volta-se para a subjetividade e a formação integral (DEMO, 2018; FREIRE, 2002; OLIVEIRA; ALENCAR, 2012; VALER, 2019).

4.1. O Processo de Pesquisa em Fontes Virtuais, o Letramento Digital e o Uso da Ferramenta WebQuest

O desenvolvimento da internet marcou a sociedade contemporânea, tornando a informação cada vez mais acessível. Todavia, é preciso considerar que o acesso por si só não garante a construção do conhecimento. Aqueles que não possuem as condições necessárias para um amplo desenvolvimento de habilidades reflexivas mantêm-se nas margens da democratização do conhecimento, que exige o letramento digital (BOERES, 2018; CAMARGO; LIMA; TORINI, 2019).

O letramento digital é um processo complexo que requer dos sujeitos a capacidade para buscar, selecionar, analisar informações, bem como produzir, compartilhar e avaliar saberes. Em face dessa realidade, as instituições educacionais necessitam repensar continuamente o processo formativo, propiciando situações pedagógicas que auxiliem os sujeitos a lidarem de forma crítica com o excesso de informações e com as intensas transformações sociais que envolvem todas as áreas de conhecimento (KENSKI, 2014, p. 64).

Embora as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) apresentem diversas potencialidades no âmbito educacional, estudos indicam que os alunos tendem a se dispersar diante da variedade de recursos e informações presentes no universo virtual, o que dificulta o processo de construção de conhecimento (BACICH, 2020; BACICH; MORAN, 2018; SANTOS; BARIN, 2014).

Esta ambiguidade que caracteriza o uso pedagógico das TDIC gera diversas problematizações sobre o processo de pesquisa em fontes virtuais. Transformar informação em conhecimento representa um desafio para os alunos da Educação Profissional? Os alunos

conhecem ferramentas pedagógicas que facilitam pesquisas em fontes virtuais? A formação inicial é suficiente para que o professor oriente satisfatoriamente seus alunos a desenvolverem pesquisas *on-line*? Essas inquietações servem como base para estruturar a pesquisa diagnóstica (fase exploratória), de modo que o pesquisador possa conhecer o lócus da pesquisa e o perfil dos participantes.

As respostas a esses questionamentos estão vinculadas à necessidade de estratégias pedagógicas específicas, que são favorecidas com o uso da WebQuest. A WebQuest é uma ferramenta educacional voltada à orientação de pesquisas em fontes virtuais, que reduz a dispersão dos estudantes, favorece o letramento digital e contribui para a construção autônoma e colaborativa do conhecimento. A estruturação da ferramenta WebQuest envolve segundo (SANTOS; BARIN, 2014):

- a) a definição do problema e do tema a ser investigado;
- b) a delimitação da tarefa (produção);
- c) a indicação das fontes virtuais para a pesquisa, e de referências complementares, se necessário;
- d) a estruturação do processo e recursos para a pesquisa;
- e) a definição de critérios avaliativos, incluindo a autoavaliação;
- f) o registro e a socialização das conclusões.

Esse recurso foi desenvolvido em 1995, pelo professor Bernie Dodge, da Universidade de San Diego, em parceria com Tom March, no intuito de possibilitar que os conteúdos curriculares fossem organizados a fim de reduzir a dispersão dos alunos ao realizarem pesquisas na internet, estimulando “a construção do conhecimento por meio de um ambiente de aprendizagem guiado, utilizando a *Web* de forma educativa e reflexiva, instigando os alunos na construção do próprio saber” (SANTOS; BARIN, 2014, p. 4).

A aprendizagem com projetos WebQuest é uma investigação orientada na qual as informações com as quais os estudantes interagem são originadas de recursos da internet, favorecendo o trabalho em equipe. Através das tarefas, os estudantes são envolvidos em atividades de pesquisa e na solução de problemas. O estudante lida com uma quantidade significativa de novas informações, interpretando-as por síntese e análise, transformando-as em conhecimentos. (MERCADO, 2017, p. 4).

A investigação orientada via WebQuest favorece o letramento digital, pois esta ferramenta apresenta a possibilidade de desenvolver projetos, contendo desafios e tarefas que para serem solucionados. Exigem a pesquisa em diversas fontes virtuais, selecionadas previamente pelo (a) docente, que avalia a confiabilidade e a atualização dos dados, bem como a adequação da linguagem ao nível de desenvolvimento dos alunos. Paulatinamente, os alunos compreendem o que são fontes válidas de informações, a necessidade de realizar consultas em várias delas e estabelecem critérios para a coleta e a sistematização de dados, ampliando sua autonomia para a realização de pesquisas (BACICH; MORAN, 2018; DEMO, 2018; MERCADO, 2017; MORAN, 2007).

Ao tempo que as TIDC ampliam a possibilidade de acesso à informação, também criam as condições para a intensa propagação de *fake news*. Este fenômeno que põe em risco os ideais democráticos necessita ser enfrentado por meio de análises críticas, mediante uma formação que possibilite identificar “[...] ambientes seguros de levantamento de dados, além de elaboração de conteúdo ou posicionamentos que questionem argumentos falseados, o que se convencionou denominar *fake news*” (GAIA; GOMES; SILVA, 2019, p. 94).

A atual conjuntura, marcada pelo excesso de *fake news* e por bolhas de informação, exige o desenvolvimento de um sujeito crítico e autônomo, que inserido no universo de (des)informações disponibilizadas em rede, seja capaz de analisar, produzir e compartilhar conhecimento.

Para Boeres (2018, p. 494), o letramento digital permite ao sujeito lidar com uma quantidade infinita de dados, manter-se conectado e “acompanhar as informações nos mais diversos espaços virtuais, aprendendo a partir das mudanças, dominando os recursos disponíveis à informação”, o que favorece a aprendizagem ao longo da vida.

O letramento digital envolve aprendizado ativo, crítico e contínuo, o que demanda a construção de uma postura ética, consciente e questionadora, tanto do estudante quanto do educador. Enquanto instrumento pedagógico, a WebQuest possibilita desenvolver e aperfeiçoar várias competências vinculadas ao letramento digital, tais como “[...] localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas” (GASQUE; TESCAROLO, 2010)

Segundo Camargo, Lima e Torini (2019, p. 107), o letramento digital “envolve o desenvolvimento de competências para o uso crítico e informado dos meios digitais, em especial no contexto das metodologias ativas de aprendizagem”. As metodologias ativas propiciam ao sujeito ultrapassar a condição de mero receptor de informações, garantindo espaço para que o estudante busque e construa conhecimento.

A compreensão e o desenvolvimento de metodologias que permitam aos estudantes desenvolver uma postura ativa, crítica e autônoma perpassam pela valorização e formação docente, de modo a garantir as condições necessárias para seu desenvolvimento profissional. É preciso ter a clareza de que as metodologias desenvolvidas no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional necessitam de uma didática vinculada à “ação ético-política de promoção da integração entre os saberes e práticas locais com as práticas sociais globais, bem como quando promove a compreensão dos objetos em sua relação com a totalidade social” (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015).

Diante do exposto, faz-se necessário fortalecer o compromisso com a emancipação social dos sujeitos, ultrapassando o caráter pragmático que visualiza o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional como uma mera formação para o mercado de trabalho, apresentando a WebQuest como uma das alternativas pedagógicas que favorecem o desenvolvimento de metodologias ativas e o letramento digital (BACICH, 2020; BACICH; MORAN, 2018; MERCADO, 2017).

4.2. Orientações para a Construção de Sequência Didática (SD) e o Uso da Ferramenta WebQuest

A construção de sequências didáticas envolve reflexões sobre os conteúdos de aprendizagem, atividades significativas e autoestruturantes e processo avaliativo. Envolve, ainda, a articulação entre diversas atividades, que são organizadas de modo a apresentar detalhadamente a ordem em que as ações pedagógicas serão desenvolvidas. O registro e a socialização prévia de cada etapa possibilitam que os estudantes compreendam melhor o processo vivenciado, conheçam os objetivos esperados, identifiquem em que etapa eles se encontram e qual será a próxima ação realizada (OLIVEIRA, 2008)

4.2.1. Conteúdos de Aprendizagem

Em um país em que predomina a finalidade propedêutica da educação, tende-se a valorizar de forma mais acentuada os conteúdos conceituais, que tradicionalmente são defendidos como determinantes para o acesso à educação universitária. Os conteúdos procedimentais costumam caracterizar os cursos técnicos, enquanto os conteúdos atitudinais muitas vezes não aparecem de forma explícita no currículo, o que demonstra o quanto o sistema educativo está distante da formação integral (MOURA, 2010; ZABALA, 1998).

Para além do desenvolvimento de capacidades cognitivas, motoras, afetivas, de relação interpessoal e inserção social, é fundamental identificar e explicitar cada uma delas, de modo que não fiquem restritas ao âmbito do currículo oculto (CONRADO; NUNES-NETO, 2018; MAGALHÃES; RUIZ, 2011; ZABALA, 1998).

Zabala esclarece que os conteúdos factuais envolvem “fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares” (ZABALA, 1998, p. 41). Tais conteúdos, quando abordados de forma descontextualizada, reduzem seu sentido ao saber mecânico e repetitivo, mas tornam-se indispensáveis quando são associados a conceitos que proporcionam a interpretação mais ampla da realidade. Os conteúdos conceituais representam abstrações e fazem referência a objetos, fatos, fenômenos que apresentam semelhanças. Já os conteúdos procedimentais incluem a ordenação de ações, a definição de regras, a compreensão dos procedimentos, as técnicas e os métodos necessários a determinada prática. Por sua vez, os conteúdos atitudinais são compostos por valores, posturas, atitudes e normas que permeiam as relações interpessoais (CONRADO; NUNES-NETO, 2018; FRASSON; LABURÚ; ZOMPERO, 2019; ZABALA, 1998).

O desenvolvimento da formação integral exige que a vivência dos conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais ocorra de forma proporcional, garantida a presença equilibrada de cada um deles no currículo (FRASSON; LABURÚ; ZOMPERO, 2019; ZABALA, 1998).

Ao planejar a Sequência Didática a ser desenvolvida via ferramenta WebQuest, é preciso assegurar que a proposta pedagógica contemple mais que os conteúdos factuais, conceituais e procedimentais. É imprescindível que favoreça o desenvolvimento das noções essenciais da aprendizagem colaborativa, estimule o pensamento crítico e autônomo e utilize a tecnologia para se aproximar da realidade vivenciada pelos alunos, de modo a contribuir para a democratização do saber (BACICH, 2020; BARATO, 2010; SANTOS; BARIN, 2014).

Observam-se, ainda, as diversas dimensões que favorecem a transposição dos saberes escolares para o âmbito social, compreendendo que todo conteúdo, seja ele factual, conceitual, procedimental ou atitudinal, sempre está associado a outro conteúdo. Portanto, é determinante pensar em estratégias de integração entre eles, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo (ZABALA, 1998).

4.2.2 Atividades Significativas

Sabe-se que a proposta pedagógica que serve para um grupo pode não servir para outro, impossibilitando, assim, a construção de um modelo pedagógico único que atenda às necessidades de todos. Diante desta complexidade, Zabala (1998, p. 15) defende “uma atuação profissional baseada no pensamento prático, mas com capacidade reflexiva”, que leve sempre em consideração a função social do ensino e o conhecimento sobre como se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem.

Ao assumir como função social favorecer a democratização do conhecimento por meio de orientação de desenvolvimento de pesquisas em fontes virtuais, incentivando o trabalho colaborativo e a formação da autonomia do sujeito, a pesquisa orientada via WebQuest necessita garantir que o processo pedagógico envolva atividades significativas:

A essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal). Uma relação não arbitrária e substantiva significa que as ideias são relacionadas a algum *aspecto relevante existente* na estrutura cognitiva, como, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito ou uma proposição [...]. (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 34, grifos do autor).

A análise da citação anterior indica que “o ensino tem de ajudar a estabelecer tantos vínculos essenciais não arbitrários entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios, quanto permita a situação” (ZABALA, 1998, p. 38). Entenda-se por interação não arbitrária aquela que utiliza o subsunçor como âncora para a construção de novas aprendizagens (AGRA *et al.*, 2019; AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980; BERTRAND, 2001; MOREIRA, 2017).

A Teoria da Aprendizagem Significativa – TAS foi desenvolvida por Ausubel e favorece a reflexão sobre estratégias de aprendizagem estruturadas a partir de interação não arbitrária entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos. Esta teoria parte do princípio de que o fator mais significativo para a aprendizagem é o que o aluno já sabe. O autor denomina subsunçor todo conhecimento prévio relevante que possa ser enriquecido e reelaborado mediante interações não arbitrarias (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980).

Para que a diversidade presente no âmbito da escola possa ser acolhida e auxilie o desenvolvimento de atividades significativas, Zabala (1998, p. 72-75) destaca oito condicionantes:

- a) **Conhecimentos prévios dos alunos:** expostos por meio de questões, situações-problemas ou hipóteses;
- b) **Significância e funcionalidade dos conteúdos:** situações ou problemas que tenham significado real para o aluno ampliam a motivação deles para o aprendizado dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais;
- c) **Nível de desenvolvimento da turma:** análise da complexidade que o tema proposto apresenta, indicando quando é necessária a orientação docente no processo e garantindo o espaço de participação e aprendizagem de todos (as);
- d) **Zona de Desenvolvimento Proximal:** possibilita a estruturação de atividades didáticas a partir da observação das condições reais de aprendizagem dos conteúdos pelos alunos, respeitando seus limites e potencialidades. Com base no conhecimento da ZDP, definem-se quais as atividades mais adequadas para cada estudante, indicando em que situação o trabalho será desenvolvido individualmente, ou em parceria com um colega mais experiente, contando com a mediação docente, sempre que necessário;
- e) **Conflito cognitivo e atividade mental:** faz-se necessário que os alunos participem da definição dos objetivos, socializem o que sabem sobre o problema em questão, identifiquem contradições entre o que se sabe e o que se convencionou chamar de conhecimento válido. Ao ultrapassar a mera execução de procedimentos, a participação consciente possibilita o conflito cognitivo e a atividade mental necessária à construção do conhecimento;
- f) **Atitude favorável:** a participação ativa dos estudantes favorece o interesse dos alunos pelo tema a ser trabalhado. Cabe ao professor valorizar e trabalhar as questões trazidas pelos estudantes, propondo desafios que os auxiliem a encontrar respostas para suas dúvidas e os mantenham dispostos a continuar o percurso investigativo;
- g) **Autoestima e autoconceito do sujeito:** esta construção perpassa pelo processo avaliativo. É preciso que o (a) docente esteja sempre atento (a) ao modo como realiza suas intervenções, para que suas orientações sejam pautadas por princípios éticos e pelo respeito à dignidade humana;
- h) **Aprender a aprender:** exige a construção de diversas estruturas cognitivas e emocionais; estas são favorecidas por vivências de sequências didáticas que colocam o educando na condição de construtor do próprio conhecimento.

A compreensão dos diversos condicionantes do processo educativo demonstra quão complexo é o desenvolvimento de atividades significativas que de fato favoreçam a transposição dos saberes escolares para o âmbito social, ao tempo que indica elementos importantes a serem considerados durante o planejamento da sequência didática que envolve a ferramenta WebQuest.

Vinturi destaca a importância de proporcionar aos estudantes a participação em atividades investigativas, por meio das quais possam reconhecer a utilidade social dos conteúdos conceituais e desenvolver a formação autônoma. Para isso, a investigação não se limita a observar e manipular dados. É preciso partir de situações-problemas, propiciar a formulação de questionamentos e hipóteses e estimular “o aluno a refletir, a discutir, a explicar e a relatar seu trabalho aos colegas” (VINTURI *et al.*, 2014, p. 13).

As sequências didáticas favorecem a construção do conhecimento ao propor a organização dos conteúdos de modo significativo, contemplando as diversas condicionantes do processo educativo. Contudo, as sequências didáticas por si só não garantem o êxito do processo. Segundo a concepção construtivista, o processo de ensino-aprendizagem necessita estabelecer relações que possibilitem ao estudante elaborar o próprio saber. Ao considerar que cada sujeito é único e aprende de forma distinta, compete ao (à) docente pensar em atividades autoestruturantes – que mobilizem as estruturas mentais dos estudantes –, acompanhar as atividades desenvolvidas e orientar de forma específica, conforme as necessidades apresentadas (OLIVEIRA, 2008; ZABALA, 1998).

4.2.3. Atividades Autoestruturantes

Para que seja possível estabelecer um tema significativo, o planejamento da WebQuest necessita criar condições para problematizar e garantir o diálogo aberto com os alunos, no qual estes se sintam acolhidos e possam apresentar conhecimentos prévios e problemas que ampliem seu interesse investigativo. Uma vez definido o tema, é recomendável socializar para os alunos os objetivos estabelecidos e os processos que serão desenvolvidos para atingir os objetivos, deixando espaços abertos para que eles possam questionar e propor alterações na proposta investigativa (AGRA *et al.*, 2019; FREIRE, 1987; SANTOS; BARIN, 2014).

A consciência dos objetivos a serem atingidos é o princípio da atividade mental autoestruturante, pois permite ao aluno atribuir sentido a sua ação. Essas atividades se caracterizam por respeitar o ritmo dos alunos e valorizar a presença ativa desses sujeitos em todas as etapas do processo (FREIRE, 1987; GEMIGNANI, 2012; SANTOS; BARIN, 2014).

A atividade mental autoestruturante exige que o aluno compreenda o que está fazendo e por quê, bem como que “estabeleça relações, a generalização, a descontextualização e a atuação autônoma”, identifique o que sabe e o que ainda não sabe, e a partir desse conhecimento, solicite auxílio sempre que necessário (ZABALA, 1998, p. 91).

Com base nos estudos de Zabala, sugere-se que as atividades autoestruturantes (ZABALA, 1998):

- a) contemplem a experiência e os interesses dos educandos;
- b) partam de dúvidas ou situações problemas, estimulem a elaboração de hipóteses, explicações e generalizações;
- c) demonstrem aos alunos as habilidades necessárias para desenvolver ou aprimorar;
- d) envolvam aplicação, análise, síntese, avaliação do trabalho e autoavaliação;
- e) propiciem reflexão autônoma e colaborativa sobre todas as etapas do processo de aprendizagem de determinado conteúdo;
- f) permitam utilizar diferentes linguagens para realizar as generalizações e recontextualizar as experiências vivenciadas;
- g) possibilitem a colaboração, o confronto de ideias, a resolução de problemas e a verbalização dos saberes construídos.

O desenvolvimento de atividades autoestruturantes está vinculado ao respeito à diversidade existente na sala de aula. Cada educando necessita de ajuda específica; é recomendável que o professor proporcione diferentes níveis de questionamentos e atividades, valorize cada conquista do educando e estabeleça um espaço de diálogo em que a mediação valorize os diversos estilos de aprendizagem (COSTA, 2013; ZABALA, 1998).

No que diz respeito às atividades autoestruturantes, o (a) docente

[...] pode ser comparado a uma espécie de andaime, ao realizar intervenções casuais que possibilitam a mediação entre o conhecimento a ser aprendido e o aluno. Essa mediação precisa funcionar como uma ajuda que se manifesta intencionalmente num contexto significativo, que vai ampliando constantemente a zona de desenvolvimento mais próxima dos alunos. Entendemos aqui o ensino-aprendizagem enquanto atividade articulada e conjunta entre aluno e professor. (COSTA, 2013, p. 34).

As atividades autoestruturantes propiciam a autonomia do sujeito, desde que a escola constitua um espaço de acolhimento onde se vivencie o respeito, a aceitação e a colaboração, se valorize a participação, os esforços empreendidos e se fortaleça a coesão do grupo. Ao ser acolhido, o sujeito se sente seguro para expor e testar hipóteses, cometer falhas, reelaborar saberes e formar “uma percepção positiva e ajustada de si mesmo” (ZABALA, 1998, p. 100).

A escola que assume a perspectiva democrática necessita estar disposta a acolher e olhar o sujeito em sua totalidade, pois compreende que o ser humano é constituído por “dimensões emocionais, racionais e espirituais” (CERQUEIRA, 2006, p. 31). Tomar apenas a dimensão cognitiva como ponto de referência, no intuito de classificação, sem levar em consideração as diversas dimensões humanas e os distintos estilos de aprendizagem, provoca o afastamento daqueles sujeitos que não se enquadram nos padrões tradicionalmente estabelecidos (COSTA, 2013).

Cerqueira (2006, p. 32) salienta “que é importante valorizar as concepções dos alunos, tratando-as respeitosamente, pois é com base nelas que o conhecimento poderá ser construído.” Desse modo, as relações estabelecidas com os alunos devem valorizar suas conquistas e garantir o espaço para a avaliação formativa e para a autoavaliação, tendo em vista o potencial desses recursos para a autonomia do educando e para o processo de aprender a aprender.

O processo de autorreflexão propicia ao aluno condições para identificar as próprias necessidades, bem como fatores que dificultam a realização das atividades, quais estratégias utilizadas favorecem a compreensão de determinado conceito, procedimento ou atitude. Este processo autoavaliativo, que só pode ser conduzido pelo próprio sujeito da aprendizagem, possibilita a construção de sua autonomia, pois se trata de uma atividade mental complexa, que exige autorreflexão e autorreação (FREIRE, 2009).

4.2.4. Avaliação Formativa e Autoavaliação

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/96), alterada pela Lei nº 13.415/2017, faz referência à avaliação processual e formativa, desenvolvida por meio de “[...] atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades *on-line* [...]” (BRASIL, 1996), no intuito de que ao final do Ensino Médio o estudante apresente domínio dos princípios científicos e tecnológicos e conheça as formas contemporâneas de linguagem.

Tendo em vista que a função social da educação é colaborar para a formação integral, a avaliação deve envolver conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, pensar sobre o processo de aprendizagem seguido pelo aluno, observando mais que os resultados quantitativos. A avaliação contribui para identificar a Zona de Desenvolvimento Proximal de cada aluno, de modo que o (a) docente possa propiciar a ajuda de que o estudante necessita (ZABALA, 1998).

A avaliação formativa não se caracteriza por classificar os alunos, pois se desenvolve a partir de reflexões sobre o processo de ensino e aprendizagem, o qual envolve a construção de

conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, num contexto marcado pela diversidade. Se a diversidade em sala de aula é um fato, recomenda-se um olhar atento aos distintos percursos de aprendizagem, para que seja possível “[...] elaborar e diversificar as estratégias pedagógicas, formular diversos processos de ensino e de avaliação, articular e aplicá-los na aula, ajustando-os em função do nível de aprendizagem dos alunos” (GONÇALVES; NASCIMENTO, 2010, p. 244).

Para compreender o que cada estudante já sabe e que dúvidas permanecem, faz-se necessário dialogar e observar de que forma esse sujeito utiliza os conceitos e os procedimentos ao realizar trabalhos em equipes, participar de debates e organizar exposições. Essas atividades, além de permitir a avaliação de conceitos e procedimentos, geram divergências de pontos de vista e funcionam como suporte para a avaliação das atitudes. A autoavaliação também é um instrumento rico para aferir os conteúdos atitudinais, porquanto permite ao educando refletir não apenas sobre o que aprendeu, mas sobre como seu comportamento e a forma de interagir com o grupo cooperaram ou não para a construção do conhecimento (ZABALA, 1998).

Freire (2009, p. 281) defende que a construção da autonomia envolve a participação ativa dos sujeitos. Nesse sentido, a autoavaliação representa uma valiosa oportunidade para o exercício da autonomia do educando ante o processo de ensino-aprendizagem. Para o autor, a autoavaliação envolve duas atividades complementares: a autorreflexão e a autorreação. Atividades que incluem a autorreflexão têm por objetivo estimular que o próprio aluno avalie se ele atingiu os objetivos definidos, identificando os construtos motivacionais e cognitivos que favoreceram ou dificultaram esse processo.

A autorreflexão gera sentimentos e provoca a autorreação, que pode conduzi-lo a avançar no desenvolvimento da tarefa ou a abandoná-la. Quando o ambiente educacional valoriza as produções realizadas pelo estudante, tende a favorecer o sentimento positivo e o desejo de seguir adiante; por outro lado, quando conduz ao sentimento contrário, tende a provocar resistência e o abandono das tarefas.

Conforme Zabala, “o melhor incentivo ao interesse é experimentar que se está aprendendo e que pode se aprender” (ZABALA, 1998, p. 96). Não adianta propor atividades diversificadas e que favoreçam a atividade mental autoestruturante, se os comentários feitos sobre as produções realizadas afetam negativamente o autoconceito do aluno ou se a avaliação é direcionada aos conteúdos que o aluno ainda não aprendeu e os avanços atingidos não são valorizados.

O processo de autoavaliação inicia-se com a identificação da lacuna – conhecimento que o estudante deseja ter – e depende do valor atribuído pelo estudante a esta lacuna. O desejo

de ampliar seus conhecimentos provoca o conflito cognitivo e impulsiona o sujeito a construir novas estratégias de construção do conhecimento (CARVALHO; MARTINEZ, 2005).

A partir das informações recebidas sobre o processo de construção de conhecimento, o sujeito aprendiz percebe o desnivelamento existente entre o conhecimento desenvolvido até o momento presente e o conhecimento padrão de referência. Ao seguir a perspectiva da avaliação formativa, a questão central não está no *feedback* do professor, mas na capacidade do próprio estudante de questionar em que medida o estado presente de conhecimento se aproxima do padrão de referência; o quanto ainda falta aprender sobre determinado conteúdo e; principalmente, o que precisa ser feito para atingir o conhecimento padrão de referência. Entretanto, é preciso ao professor atentar para o nível de desafio proposto para os alunos, pois “[...] a ação do aprendiz poderá ser inibida se o desnivelamento for visto como largo demais [...]” (CARVALHO; MARTINEZ, 2005, p. 135).

A avaliação formativa percebe o erro como elemento constituinte do processo de ensino e aprendizagem; uma lacuna provisória que, ao ser identificada e valorizada pelo aluno por meio da autoavaliação, possibilita a autorregulação e a concretização de uma avaliação de caráter formativo. Aqui, entende-se por autorregulação o desenvolvimento de operações mentais construídas a partir de interações com o meio, capazes de tornar o sujeito consciente de seus atos e pensamento, de modo a perceber o estado presente de compreensão de conteúdos e buscar alcançar o padrão de referência (CARVALHO; MARTINEZ, 2005).

Ao pensar a avaliação formativa, recomenda-se que o (a) docente reflita sobre o processo de ensino e aprendizagem e (re)planeje a proposta pedagógica, a fim de possibilitar ao estudante aproximar-se do conteúdo referência. Todavia, é preciso considerar que a história da educação brasileira é marcada pela avaliação somativa e classificatória, de forma que a efetivação de alternativa mais inclusiva não se dará de modo espontâneo, o que torna necessário repensar a formação docente, inicial e continuada, para que a avaliação possa cumprir sua função formativa (CARVALHO; MARTINEZ, 2005).

Segundo Gonçalves e Nascimento (2010, p. 247), a avaliação formativa “[...] visa desenvolver atitudes de autoavaliação que acabam conduzindo o estudante a se situar melhor no processo de formação [...]”, pois viabiliza a identificação de avanços e lacunas no processo de construção do conhecimento e serve de indicativo para que o professor repense sua prática e busque alternativas pedagógicas que favoreçam o êxito do aluno. A avaliação formativa guia-se pelos princípios da “[...] criticidade, autonomia, reflexão, regulação da própria aprendizagem, aprendizagem através do erro” (ALVES; FELICE, 2012, p. 191).

Em síntese, a avaliação formativa realiza a mediação entre dificuldades existentes e o conhecimento que se pretende construir, e assume função dialógica, possibilitando a interação entre docente, estudante e conhecimento a ser construído. Na avaliação formativa, os erros cometidos durante o processo de ensino e aprendizagem funcionam como fonte de informação para o (a) docente refletir e planejar mediações pedagógicas diferenciadas, de modo a favorecer a superação do fracasso escolar (GONÇALVES; NASCIMENTO, 2010).

A avaliação formativa é dificultada quando o profissional se encontra em salas de aulas superlotadas e dispõe de tempo reduzido para observações e orientação, o que indica a necessidade de melhorar as condições de trabalho docente (ZABALA, 1998).

4.3. Estrutura da Ferramenta WebQuest

A construção da Ferramenta WebQuest envolve os seguintes elementos:

Introdução: apresenta o problema e o tema relacionados à experiência dos alunos, visando motivar os estudantes a participarem da investigação.

Tarefa: define-se o que será produzido pelo estudante como resultado de suas pesquisas. Sugere-se que o professor leve em consideração os conhecimentos prévios dos educandos, propondo um desafio possível de ser resolvido através do trabalho colaborativo.

Dodge, em seu texto sobre as tarefas [*Taskonomy*], sugere 12 tipos de atividades (CARVALHO, 2013):

- a) redigir o que se leu (contar);
- b) compilação de dados;
- c) mistério (papel de detetive);
- d) jornalismo (papel de repórter);
- e) criar um produto ou planejar uma ação;
- f) produtos criativos (criar uma história, poema, canção, um pôster, uma pintura);
- g) criar consenso;
- h) persuasão (ponto de vista a apresentar, por exemplo, na câmara; escrever uma carta, um editorial; fazer um pôster; criar um vídeo publicitário);
- i) conhece-te! (reflexão sobre quem se é; objetivos de longo prazo; questões éticas e morais; como melhorar determinadas facetas; apreciar arte, etc.);
- j) tarefas analíticas (olhar atentamente para um ou vários aspetos e identificar semelhanças e diferenças);
- k) julgar/avaliar (o aluno dispõe de vários itens e tem de ordená-los ou classificá-los,

ou, ainda, escolher entre algumas opções);

l) tarefas científicas (definir hipóteses, testar hipóteses; descrever os resultados e interpretá-los).

Processo: informa detalhadamente todas as etapas e os recursos necessários à realização da tarefa. Recomenda-se que sejam observados os seguintes critérios:

- a) as atividades foram descritas com clareza;
- b) as estratégias propostas realmente apresentam condições para que o aluno avance de forma autônoma em sua construção do conhecimento;
- c) as atividades garantem o espaço para a atividade colaborativa, em que o aluno possa vivenciar diferentes funções, partilhar responsabilidades e compreender diferentes perspectivas;
- d) garante-se o espaço para registrar e socializar as experiências.

Segue o Quadro 1, contendo informações complementares sobre a avaliação dos processos presentes na WebQuest:

Quadro 1 – Avaliação dos processos presentes na WebQuest (DODGE, 1999)

Item	Não	?	Sim	Dimensão
1				Os papéis dos elementos do grupo estão bem definidos. Está especificado o que cada um faz e quando.
2				Os papéis são adequados à execução da tarefa.
3				A logística é clara (e.g., está especificado como os grupos serão formados).
4				Vários recursos ou fontes são identificados para que os alunos possam obter a informação necessária.
5				É proporcionada orientação para atividades em que os membros do grupo interagem ou analisam dados (ou uma fotografia, entrevistam um especialista, etc.).
6				Há orientação específica em como realizar/desempenhar a tarefa (por exemplo, sugerem-se estruturas, exemplos ou modelos).
7				O Processo coincide com a descrição da Tarefa.
8				Utilize o pronome pessoal em vez da expressão “os alunos”.
9				O vocabulário está adequado ao nível do desenvolvimento dos alunos.
10				Marcas e listas numeradas substituem longos parágrafos.
11				As hiperligações (recursos ou fontes) são disponibilizadas à medida que vão sendo necessárias.
12				Quando houver muita informação para determinado papel é melhor colocá-la numa página separada.

Fonte: Adaptado de Carvalho (2013)

Recursos ou fontes de pesquisa: a ferramenta WebQuest foi pensada a partir da necessidade de orientar pesquisas na internet, logo, predominam em suas indicações informações disponíveis em fontes virtuais. Contudo, é preciso levar em consideração que diversos alunos não possuem acesso à internet. Assim, é preciso prever ao longo do processo de que forma os alunos terão acesso às fontes de pesquisa: as pesquisas serão feitas na escola?

Usando o celular dos alunos? No laboratório de informática? Será necessário imprimir material? Além de textos, imagens e vídeos, os alunos precisarão coletar dados através de pesquisa de campo? Farão observação do meio? Entrevistas? Registro fotográfico?

Avaliação: os alunos precisam conhecer desde o início os critérios que serão utilizados para avaliar a tarefa realizada. Com base nos estudos de Bellofatto *et al.*, Carvalho (2013) apresenta um quadro contendo sugestões de critérios para avaliar determinadas tarefas desenvolvidas via WebQuest:

Quadro 2 – Dimensões para avaliar a tarefa segundo Bellofatto *et al.* (2001b)

Sugestão de tarefas	Crítérios avaliativos
Se a tarefa tiver os seguintes elementos...	Então considere as seguintes dimensões:
Apresentação oral	Colocação da voz; Linguagem corporal; Gramática; Pronúncia; Organização.
Apresentação em <i>PowerPoint</i>	Qualidade técnica; Estética; Gramática; Correção ortográfica.
Produtos escritos	Gramática; Ortografia; Organização; Formatação.
Produtos criativos	Surpresa; Novidade; Qualidade técnica; Adesão às convenções do tipo de trabalho.
Colaboração	Cooperação; Ter responsabilidade; Resolver conflito.
<i>Design</i>	Solução efetiva; Solução criativa; Justificação da solução.
Persuasão	Qualidade do argumento; Capacidade de atrair a audiência; Organização e sequência;
Análise (científica ou outra)	Recolha de dados e análise; Inferências feitas.
Julgamento	Adequação dos elementos considerados; Articulação dos critérios.
Compilação	Crítérios de seleção; Organização
Jornalismo	Exatidão; Organização; Integralidade

Fonte: Adaptado de Carvalho (2013).

Faz-se necessário acrescentar ao Quadro 2 a dimensão capacidade de síntese, crítica e elaboração pessoal em todas as tarefas a serem produzidas. Quando a educação tem como o objetivo a formação integral, a avaliação não se limita aos aspectos cognitivos, mas contempla as diversas capacidades humanas (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015; RAMOS, 2014).

A avaliação não visa classificar os alunos entre aqueles que sabem e aqueles que não sabem, mas proporcionar informações ao (à) docente que o (a) auxiliem a refletir sobre a prática, buscar alternativas diversificadas e ajustadas às necessidades de aprendizagem dos estudantes, garantindo “a oportunidade de desenvolver, no maior grau possível, todas as suas capacidades” (ZABALA, 1998, p. 197).

É preciso incluir nesse processo a avaliação qualitativa, processual e formativa. A autoavaliação possibilita que o aluno reflita sobre o aprendeu e as dúvidas que permanecem, de que forma seu comportamento e sua interação com o grupo favoreceram ou não o processo de ensino-aprendizagem, e serve como um indicativo da necessidade da realização de novas pesquisas (CARVALHO; MARTINEZ, 2005; PEREIRA, 2010).

Conclusão: apresenta-se uma síntese do resultado da investigação, registrando êxitos e obstáculos vivenciados. Recomenda-se ainda apontar uma questão não resolvida na investigação realizada, como indicativo de continuidade da pesquisa, sempre buscando ampliar a curiosidade dos alunos sobre a necessidade de novas investigações.

4.4. A Formação do (a) Professor (a) Pesquisador (a) e a Orientação de Pesquisas Escolares em Fontes Virtuais

A construção de um projeto voltado à transformação social envolve reflexões sobre a formação docente, de modo que este profissional favoreça a aproximação entre o estudante e a cultura elaborada, por meio da construção de estratégias que proporcionem a formação integral do sujeito (ARAUJO; FRIGOTTO, 2015).

Segundo Costa (2013), faltam aos professores que atuam na EPT a integração de conhecimentos teóricos, técnicos e pedagógicos que possibilitem a investigação devidamente fundamentada sobre a própria prática, o que requer investimento em formação continuada. Formação que proporcione a compreensão: da relação existente entre educação e as contradições presentes no mundo do trabalho; da necessidade da indissociabilidade entre a teoria e prática; da abordagem interdisciplinar e contextualizada dos problemas sociais.

Ressalta-se ainda a importância de conhecer a realidade vivenciada pelos estudantes da EPT, no intuito de identificar se a turma é composta por jovens e adultos que enfrentam altas

jornadas laborais, estiveram afastados da educação formal por longos períodos, e se apresentam dificuldade acentuada em conciliar trabalho e estudo (COSTA, 2013).

Sugere-se que a atuação docente na EPT considere as transformações sociais e sua implicação na vida dos trabalhadores, que estimule a investigação interdisciplinar dos problemas sociais vivenciados, que favoreça a compreensão dos desafios relacionados às TDIC e contribua para uma “[...] postura proativa quanto à pesquisa de novas tecnologias, as novas relações do homem com o meio ambiente, aos direitos sociais de cada trabalhador, ao papel de cidadão na sociedade [...]” (COSTA, 2013, p. 31).

O contexto contemporâneo exige propostas de ensino-aprendizagem que se apoiem nas diversas constituintes das “concepções sócio-históricas da educação – nos aspectos cognitivo, ético, político, científico, cultural, lúdico e estético –, visando possibilitar o desenvolvimento pleno do sujeito e ampliando suas possibilidades de integrar o mundo do trabalho de forma mais livre e criativa” (KENSKI, 2014, p. 67).

O desenvolvimento pleno do sujeito exige a vivência de uma formação que busque a unidade entre teoria e prática. O uso das ferramentas tecnológicas presentes na sociedade da informação precisa ser refletido para que “promovam a autonomia e a crítica e não atendam apenas aos apelos comerciais do mercado” (BACICH, 2020; MORAN, 2018, p. 203).

Na sociedade em rede, a função docente é ressignificada e envolve o desenvolvimento de competência digital que lhe permita propor desafios e orientar os alunos a construir o próprio conhecimento (SILVA; BEHAR, 2019). Aqui, entenda-se por competência digital:

[...] um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que promovem a capacidade para utilizar habilidades pessoais, sociais e metodológicas em situações de trabalho ou estudo e desenvolvimento pessoal e profissional, e que são desenvolvidas pelos professores para o uso consciente, seguro e crítico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, nas atividades de ensino e aprendizagem. (PERIN; FREITAS; COELHO, 2021, p. 14).

Estudos de Perin, Freitas e Coelho (2021) demonstram que o desenvolvimento da Competência Digital Docente (CDD) envolve diversos elementos inter-relacionados que ultrapassam a esfera técnica. Trata-se de uma construção que perpassa pela formação inicial e continuada do professor. A formação docente conserva características do ensino tradicional, mas tem avançado em direção a uma práxis que possibilita ao professor assumir o papel de mediador, apto a estimular a pesquisa e o desenvolvimento cultural (GOMES, 2011; NININ, 2008).

No entanto, essa é uma tarefa complexa que não depende apenas do compromisso docente. É necessária a consolidação de políticas públicas que permitam a definição coletiva das finalidades da educação, e a partir desta definição, constituam um sistema nacional para a formação inicial e continuada de todos os docentes. Este sistema necessita definir com clareza o perfil dos professores que atuarão como formadores docentes, possibilitar a aproximação entre ensino superior e educação básica, garantir a avaliação dos cursos, certificados e docentes. Além disso, é preciso investir em infraestrutura da escola e dos espaços de formação docente, e na valorização profissional, que envolve remuneração digna e condições adequadas de trabalho (GOMES, 2011; GOMES, NUNES, PÁDUA, 2019; LÜDKE, 2005).

Diante do exposto, constata-se que diversos são os elementos que interferem na práxis docente, todavia, dada a complexidade que envolve esta temática, esta seção adota como recorte as contribuições da formação docente no processo de orientação de pesquisas escolares em fontes virtuais.

No que diz respeito à formação docente, é determinante a constituição de políticas educacionais que garantam aos professores o desenvolvimento de competência digital, que integra habilidades não apenas tecnológicas, pois se constituem também pelas dimensões comunicacionais, informacionais, pedagógicas, axiológicas e sociológicas (PERIN; FREITAS; COELHO, 2021)

A construção da Competência Digital Docente é um dos elementos necessários à incorporação ativa dos professores no processo de pesquisa virtual. Além disso, o (a) professor(a) pesquisador(a), enquanto sujeito da investigação, apto a contribuir nas etapas de planejamento das ações, coleta e análise dos dados e na socialização dos resultados pode se fortalecer pela relação escola e instituição de ensino superior. Através dos relatos autobiográficos, via pesquisa-ação ou pesquisa colaborativa, a atuação conjunta entre instituição de ensino superior e escola consolida os três pilares educacionais – pesquisa, ensino e extensão –, amplia a função social da pesquisa, possibilita a união da teoria à prática, ao tempo que propicia a aprendizagem colaborativa e a autonomia docente (ANDRÉ, 2010; LÜDKE; CRUZ; BOING, 2009).

A aproximação entre Instituição de Ensino Superior e escola permite que os professores continuem seu desenvolvimento profissional por meio da pesquisa, o que favorece a ampliação de seu universo teórico e a reflexão sobre sua prática pedagógica. Caso a pesquisa envolva alunos que estão cursando a licenciatura, o contato direto com a realidade da sala de aula, antes de ser diplomado, possibilita uma melhor articulação entre teoria e prática. Essa articulação favorece a melhoria da atividade docente e, em consequência, beneficia a comunidade escolar,

o que permite a associação com a atividade de extensão (ANDRÉ, 2010; LÜDKE; CRUZ; BOING, 2009).

Aproximar a pesquisa realizada pelos professores na escola de educação básica da executada na universidade pode representar uma estratégia interessante para favorecer o seu reconhecimento. No entanto, o desafio está na conquista de mérito próprio para a pesquisa, de modo que os professores da escola básica possam realizá-la em seu ambiente de trabalho, evitando o controle que a universidade, por sua tradição, costuma exercer nessa relação. (LÜDKE, 2005, p. 345).

Lüdke (2005) esclarece que as pesquisas realizadas no âmbito da educação básica necessitam ser construídas a partir de uma relação de colaboração em que se valorize o saber e garanta a autonomia de todos os envolvidos nesse processo, pois o êxito da aproximação entre instituição de ensino superior e escola envolve condições para refletir sobre os saberes docentes – suas teorias e ações –, “considerar o contexto social e histórico em que essas concepções e práticas foram produzidas, bem como as condições efetivas em que os professores desenvolvem seu trabalho” (GATTI *et al.*, 2019, p. 175).

A compreensão do contexto social e histórico possibilita uma mudança na perspectiva da formação docente, de modo a estabelecer como princípios a valorização dos fatores distintos da história pessoal e profissional do professor e o reconhecimento de que a formação docente não se conclui na graduação, mas ocorre ao longo da vida profissional (GATTI *et al.*, 2019; PEGORARO *et al.*, 2019).

A valorização da história docente parte do reconhecimento do professor como sujeito social que constrói sua identidade pessoal e profissional a partir das relações, o que envolve não apenas os aspectos cognitivos, mas inclui as dimensões emocionais, econômicas e sociais. Portanto, a construção da identidade do professor envolve todo o processo de inserção profissional, que é social e intersubjetivo, e tem seu potencial ampliado ou limitado, conforme o contexto político-econômico-cultural vivenciado (GATTI *et al.*, 2019; SILVA; OLIVEIRA; SOUZA, 2018).

Ao conceber a formação docente como processo histórico, não linear e contínuo, reconhece-se que as teorias pessoais dos professores envolvem também suas experiências como alunos da educação básica, e que tais teorias influenciam o planejamento, a prática e a avaliação pedagógica (GATTI *et al.*, 2019; SILVA; OLIVEIRA; SOUZA, 2018). Ao partir desta compreensão, sugere-se que a formação inicial e continuada garanta o espaço-tempo adequado para que os professores compreendam a dimensão axiológica da docência e “relacionem suas crenças e conhecimentos à sua prática pedagógica” (GATTI *et al.*, 2019, p. 194).

A postura investigativa possibilita que situações vivenciadas no âmbito escolar sejam analisadas a partir de fundamentos teóricos e metodológicos, propiciando ao (à) docente uma compreensão mais crítica e profunda sobre os diversos elementos que influenciam o processo de ensino e aprendizagem e, em consequência, a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas. Ao seguir esta perspectiva, identifica-se como professor pesquisador o profissional que “repensa práticas docentes fundamentado em referenciais teóricos que possibilitem aperfeiçoar seu trabalho e se desenvolver profissionalmente” (GATTI *et al.* 2019, p. 188).

Segundo Bortoni-Ricardo (2008), o professor pesquisador não se limita a consultar teorias alheias, mas utiliza as teorias para refletir sobre a própria prática, produzindo novos conhecimentos a partir desta reflexão. Nesse processo investigativo, busca-se fortalecer as práticas que foram exitosas e repensar as ações que não contribuíram para a construção do conhecimento dos alunos.

Ao pesquisar sobre a prática docente, o professor amplia a compreensão sobre o processo de ensino-aprendizagem, o que possibilita repensar suas ações com maior possibilidade de acerto. Neste sentido, “[...] a pesquisa deveria acompanhar todos os atos de docência, seja na educação básica ou superior, servindo como suporte para todas as ações de aprendizagem e tornando o ato de ensinar e aprender mais reflexivo” (PEGORARO *et al.*, 2019, p. 107).

No entanto, existem diversos fatores que dificultam a realização de pesquisa pelos docentes que atuam na Educação Básica, entre eles, a “[...] carga de trabalho dos professores, o pouco incentivo oferecido pelos gestores, a falta de oferta de cursos de pesquisa em programas de formação de professores, a dificuldade de relacionamento entre professores e pesquisadores e a ausência de financiamento” (NUNES, 2008, p. 103).

Bortoni-Ricardo também alerta para o desafio que envolve realizar pesquisa ao tempo que desenvolve a docência, e recomenda o uso de diário de pesquisa como um instrumento de coleta de dados em que é possível descrever experiências que considere significativas, como “[...] narrativas de atividades, descrições de eventos, reproduções de diálogos, informações sobre gestos, entoação e expressões faciais [...]. Falas do próprio professor ou de outra pessoa [...]” (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 47).

Sugere que além das descrições, os diários de pesquisa contenham sequências interpretativas que expressem a reflexão do profissional sobre sua prática, de modo a favorecer a construção de teorias sobre a atividade que foi desenvolvida e analisada pelo professor pesquisador. Assim, observa-se que a formação inicial e continuada que potencializa a construção da identidade de professor pesquisador envolve o planejamento intencional,

devidamente fundamentado, que garanta a relação teoria-prática e estimule a sistematização e a socialização dos saberes construídos (BORTONI-RICARDO, 2008).

No que diz respeito à pesquisa na internet, percebe-se que “[...] as tecnologias de informação e comunicação apresentam uma nova maneira de ver e apreender o mundo, assim como através da pesquisa transformam as formas de se construir o conhecimento e de se ensinar e aprender” (FERREIRA; ATAIDE; FRANCISCO, 2020, p. 9). No entanto, embora tenha se fortalecido a noção de que é necessário educar pela pesquisa, a formação inicial de diversos professores tende a ser insuficiente para o uso pedagógico das TDIC, recurso fundamental para a realização de pesquisas em fontes virtuais (DEMO, 2018; FERREIRA; ATAIDE; FRANCISCO, 2020).

Educar pela pesquisa é um processo em constante construção, aperfeiçoado por meio da formação em serviço. No tocante à formação para o uso das TDIC, Demo (2018) sugere cursos de longa duração (mínimo de um semestre), híbridos (que intercalem experiências virtuais com momentos presenciais), onde sejam trabalhados textos multimodais (que contenham não apenas informações escritas, mas imagens, animações, sons e vídeos), e que propiciem a experiência de autoria e criatividade.

Professores precisam continuar estudando, produzindo, lendo, pesquisando, inclusive fazendo material didático próprio para assistir os estudantes. Se queremos um estudante autor, precisamos, antes, de um professor autor e que assim se conceba e mantenha, aprimorando-se constantemente. (DEMO, 2018, p. 100).

Demo (2018) preconiza que a formação autoral do estudante está diretamente vinculada à capacidade autoral docente. Dessa forma, percebe-se a necessidade da consolidação de políticas públicas que garantam a formação autoral para alunos e professores. A autoria possibilita a participação ativa dos sujeitos envolvidos no processo de ensino aprendizagem, favorece a autonomia e promove a criatividade (OLIVEIRA; ALENCAR, 2012; PIRES; POTOSKI; MELLO, 2020; PRETTO, 2012).

Os processos criativos são favorecidos quando se observa o interesse dos alunos, suas individualidades, habilidades e conhecimentos prévios. A ação criativa docente envolve “[...] a flexibilidade, a disponibilidade para aprender e fazer, o acompanhamento das mudanças e a percepção das diferentes formas de ensinar e aprender” (OLIVEIRA; ALENCAR, 2012, p. 549).

Quanto ao acompanhamento das mudanças, a inserção no universo digital apresenta novos desafios para as políticas públicas vinculadas à “[...] formação de professores para o uso

das tecnologias digitais numa outra perspectiva, que não seja de meros usuários de conteúdos produzidos e distribuídos pelas redes de informação e comunicação [...]” (PRETTO, 2012, p. 5). Aqui, destaca-se a importância da utilização das ferramentas tecnológicas de forma colaborativa e democrática, no intuito de socializar tanto os conhecimentos científicos como os saberes locais, por meio de recursos digitais multimídias (textos, sons, imagens, vídeos) (PIRES; POTOSKI; MELLO, 2020; PRETTO, 2012). Destaca-se ainda que a presença de novos instrumentos não garante a existência de inovação na prática docente, pois a inovação pedagógica está relacionada às formas de reorganização de concepções e práticas construídas por meio de conversações e redes de coerências (MARASCHIN, 2004).

Nesse contexto, compreendem-se as ferramentas digitais como artefatos produzidos historicamente, que por si sós mostram-se incapazes de definir o processo formativo dos sujeitos. Enquanto instrumentos pedagógicos, as TIDC favorecem a construção do conhecimento, quando se garante aos educadores a oportunidade formativa de vivenciar a potencialidade didática e autoral de tais recursos (PRETTO, 2012).

Segundo Maraschin (2004, p. 103), a “[...] autoria passa a ser função de uma operatividade reflexiva dentro de certo domínio coletivo de ações que pode ter como efeito a produção de uma diferença nessa rede de conversações”. A autoria é um processo de diálogo que ocorre num contexto histórico e necessita de articulação entre a educação e as dimensões cultural, científica e tecnológica, de modo diverso à concepção fordista, que busca a produção em série. A produção autoral busca a inovação, a criatividade, a superação dos obstáculos que se desenvolveram *pari passu* ao avanço tecnológico do seio do capitalismo, o que envolve um compromisso ético ao pesquisar (MARASCHIN, 2004; OLIVEIRA; ALENCAR, 2012; PRETTO, 2012).

De acordo com Maraschin (2004, p. 106), o processo investigativo viabiliza o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade do sujeito, pois pesquisa “[...] se produz em uma rede de conversações que também institui, no mesmo ato, a intervenção e a corresponsabilidade ética de autorias de si e do mundo [...]”. Nessa perspectiva, a dimensão ética é imprescindível, pois dela depende que as produções – sejam elas conceitos, procedimentos ou atitudes – estimulem a interação, valorizem a diversidade e promovam a vida, a emancipação e a democracia.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente investigação parte do problema da formação docente para a orientação de pesquisas em fontes virtuais e tem como principal objetivo colaborar no aprofundamento dos conhecimentos docentes sobre os princípios epistemológicos, didáticos e operacionais da ferramenta WebQuest, o qual está entrelaçado aos seguintes objetivos específicos: investigar os impactos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto educacional; estimular a reflexão sobre a importância da Pesquisa como princípio pedagógico; desenvolver uma sequência didática direcionada à formação docente para o uso da ferramenta WebQuest; favorecer a orientação de pesquisas virtuais via ferramenta WebQuest.

Esta investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (CEP/Ufal), CAAE nº 30196720.9.0000.5013, em 10 de abril de 2020 (Anexo A).

5.1. Lócus da Pesquisa e Sujeitos Participantes

O Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, desenvolve suas atividades desde 1995. Atualmente, oferece os cursos: Técnico de Nível Médio Integrado em Guia de Turismo e Técnico de Nível Médio Integrado Meio Ambiente; Cozinha e Hospedagem, pelo Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (Proeja); Superior Tecnológico em Gestão Ambiental; Especialização em Gestão em Meio Ambiente; Mestrado em Tecnologias Ambientais.

A pesquisa envolveu os Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente e Guia de Turismo. Os cursos citados foram definidos em virtude de seu vínculo à Educação Profissional e Tecnológica, bem como pela facilidade de acesso do pesquisador aos professores e alunos desses cursos.

No que diz respeito aos sujeitos participantes da pesquisa diagnóstica, contou-se com a colaboração de três professores e 19 alunos dos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente e Guia de Turismo. Essa amostragem foi obtida por meio de questionários semiestruturados, disponibilizados via *Google forms* para os grupos de *WhatsApp* de professores e alunos dos referidos cursos.

Após a análise dos dados da pesquisa diagnóstica e a construção do Produto Educacional, disponibilizou-se nos grupos de *WhatsApp* dos docentes, dos cursos Técnicos de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente e Guia de Turismo, formulário de inscrições para

oficina virtual, em que foi aplicada a Sequência Didática. Inicialmente, contou-se com a inscrição de sete professores; entretanto, apenas três professores participaram efetivamente.

5.2. Concepção Epistemológica, Natureza, Objetivos e Método da Pesquisa

A partir do princípio de que não há neutralidade no campo da educação, a concepção epistemológica que fundamenta esta pesquisa é o materialismo histórico-dialético. Segundo Borges e Dalberio (2007, p. 7-8), tal concepção desnuda “[...] a historicidade do fenômeno, e suas relações em nível mais amplo situam o problema num contexto complexo, e, ao mesmo tempo, estabelece e aponta as contradições possíveis entre os fenômenos investigados”.

Os fundamentos do materialismo histórico-dialético possibilitam uma compreensão mais profunda da realidade, porque parte da relação teoria e prática – práxis, que é compreendida como “[...] atividade material humana transformadora do mundo e do próprio homem [...]” (LEITE, P., 2017, p. 849).

Por se tratar de pesquisa social desenvolvida no campo da Educação, a abordagem qualitativa se apresenta como a mais adequada, pois possibilita um olhar diferenciado às múltiplas variáveis que interferem no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa qualitativa caracteriza-se por ter o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; o “significado” que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Ao adotar o materialismo histórico-dialético como referencial epistemológico, a pesquisa-ação se apresenta como o método mais coerente. Segundo Thiollent (1986), trata-se de um instrumento adequado para realizar investigações envolvendo grupos que não possuem um número elevado de participantes. A pesquisa-ação tem como objetivo “[...] a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLENT, 1986, p. 14).

Thiollent (1986) chama atenção para a necessidade de esclarecer os limites das transformações sociais possíveis de serem concretizadas mediante a pesquisa-ação. Ele destaca que a transformação social é um processo histórico que envolve consciência e condições materiais. Observa que a pesquisa-ação não é um ativismo ingênuo, nem se limita a propor uma ação prática. Este método busca “[...] aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o

conhecimento ou o ‘nível de consciência’ das pessoas e grupos considerados” (THIOLLENT, 1986, p. 16).

A investigação desenvolvida classifica-se, com relação aos objetivos, como exploratória e descritiva. Com relação à descrição dos fenômenos estudados, estes ultrapassam a “simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação. Nesse caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa” (GIL, 2002, p. 42).

Como objetivo exploratório, esta investigação buscou identificar se a pesquisa em fontes virtuais representava um desafio para alunos e professores do lócus da pesquisa. Quanto aos objetivos descritivos, estes foram se materializando a partir das análises de dados após a aplicação da Sequência Didática.

5.3. Fases da Pesquisa-Ação

A presente pesquisa percorreu as seguintes etapas: diagnóstica; construção do Produto Educacional; aplicação do Produto Educacional; descrição, análise de dados e resultados.

- a) **Diagnóstico:** envolveu o estudo documental dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos em Meio Ambiente e Guia de Turismo. Incluiu ainda a aplicação de questionários semiestruturados (Apêndices A e B), aplicados via *Google forms*, sobre questões pertinentes ao perfil dos discentes e docentes do lócus da pesquisa. Os questionários foram respondidos por três professores e 19 alunos do Ifal, *Campus Marechal Deodoro*;
- b) **Construção do Produto Educacional:** os dados coletados na fase diagnóstica foram utilizados para o desenvolvimento da segunda fase da pesquisa: construção do Produto Educacional Sequência Didática Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica;
- c) **Aplicação do Produto Educacional:** a Sequência Didática foi aplicada via oficina virtual, organizada em atividades assíncronas, disponibilizadas na plataforma Padlet e momentos síncronos, em que ocorreram Rodas de Conversa por meio do recurso *Google meet*. A oficina virtual estava prevista para o período de 19 a 30 de abril de 2021, mas foi prorrogada até 24 de maio de 2021, devido ao contágio pelo SARS-CoV-2 de inscritos na oficina ou de seus familiares. Participaram da aplicação Produto Educacional três professores do Ifal, *Campus Marechal Deodoro*. A coleta

de dados durante a aplicação do PE ocorreu mediante gravação de Rodas de Conversas realizadas por meio da plataforma *Google meet* e pela aplicação de questionários semiestruturados (Apêndices C e D), disponibilizados para os participantes da pesquisa via plataforma *Google forms*;

- d) **Descrição, análise de dados e resultados:** no que se refere aos procedimentos adotados após a aplicação do PE, realizou-se a análise dos dados à luz de teorias. Fizeram-se ainda consultas documentais à Resolução nº 50/2020, de 28 de agosto de 2020, que define as Diretrizes para o Ensino Remoto Emergencial no Ifal, e a Instrução Normativa nº 2/2020 – Proen-DPE, que trata do Auxílio Conectividade e do Projeto Alunos Conectados.

5.4. Concepção Orientadora da Análise de Dados

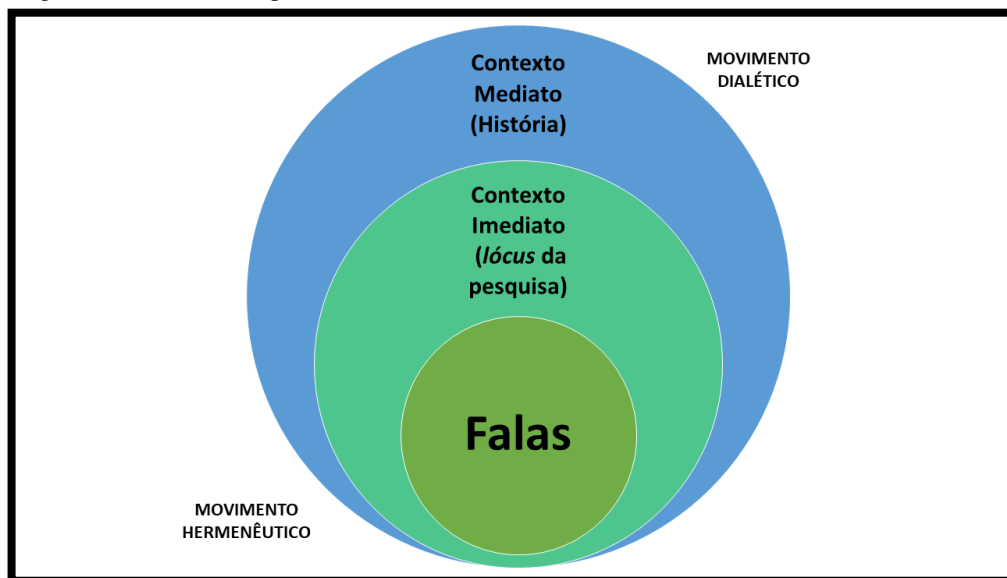
Em coerência com os fundamentos epistemológicos desta pesquisa, recorreu-se à hermenêutica-dialética para a realização da análise de dados. Trata-se de proposta operacional construída por Minayo (2002), com base nas proposições de Stein (1983).

Stein (1983) analisa os pontos convergentes e divergentes entre Gadamer e Habermas e defende que o caminho do pensamento seguido pela hermenêutica-dialética “[...] se desenvolve numa esfera que transcende a fragmentação dos procedimentos científicos em geral” (STEIN, 1983, p. 22). Cabe à dialética fazer a crítica da realidade e identificar as contradições que marcam o contexto histórico. Por sua vez, compete à hermenêutica buscar compreender a identidade da situação analisada. São polos opostos, mas que pela reflexão se tornam convergentes, pois “[...] a crítica não recusa inteiramente a realização da mediação, e a compreensão hermenêutica não elimina toda a instância crítica” (STEIN, 1983, p. 24).

A hermenêutica-dialética oferece uma base sólida para a análise dos dados construídos porque “[...] não descola do mundo e da práxis vivida, e por isso representa uma forma de vida que poderíamos caracterizar como precedendo a toda ciência e trabalho científico [...]” (STEIN, 1983, p. 44).

Minayo (2004) não define a hermenêutica-dialética como técnica de tratamento de dados. Ela a vincula à autocompreensão, ao caminho do pensamento que é construído a partir das falas dos sujeitos, nos contextos imediato (experiência direta) e mediato (histórico), que entre consensos e divergências avança do movimento hermenêutico ao movimento dialético, como mostra a Figura 1:

Figura 1 – Caminho do pensamento inerente à análise hermenêutico-dialética



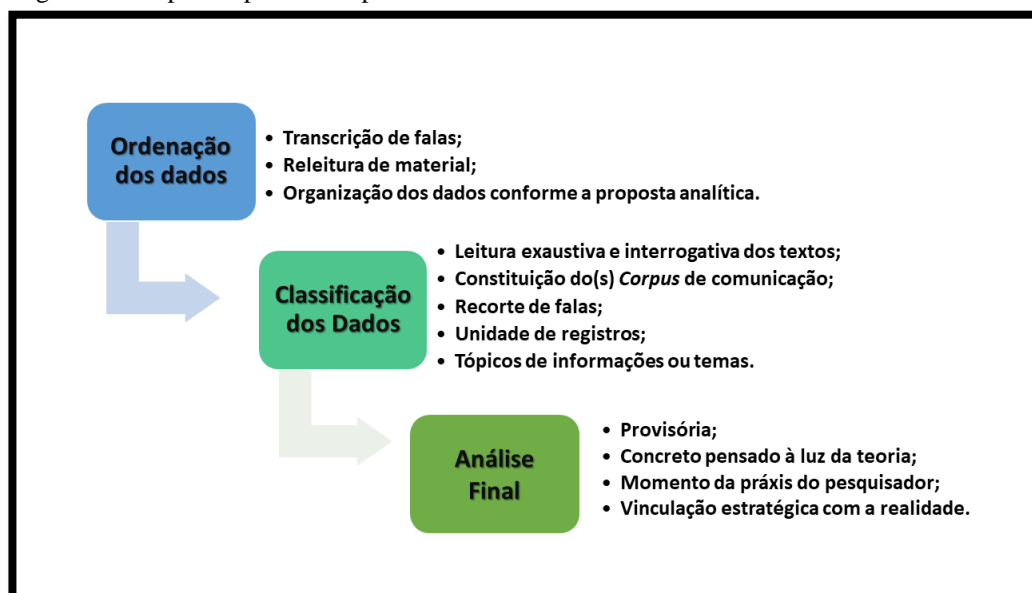
Fonte: CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015 (Adaptado).

Na perspectiva hermenêutico-dialética, as falas dos sujeitos representam a realidade social imediata, marcada por acordos e conflitos oriundos de distintas determinações, que são expressos por meio da linguagem num processo social que envolve trabalho e dominação, num determinado contexto histórico (mediato) (CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015).

Nessa abordagem, a hermenêutica favorece a interpretação, ao envolver o movimento gramatical e psicológico, conectando pensamento e linguagem. A análise hermenêutica ultrapassa a objetividade das falas e se direciona à reconstrução de sentidos, que nem sempre se manifestam de forma consciente pelos participantes da pesquisa. No que diz respeito à dialética, a realidade é apresentada como contraditória, porém mutável. Esta análise envolve diversas dimensões, que precisam ser pensadas numa totalidade histórica, a ser interpretada e transformada (CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015).

Minayo (2004) não descarta as contribuições das técnicas desenvolvidas pela análise de conteúdo e pela análise do discurso, que favorecem a definição de unidades de registro, de significados e categorias, desde que estas sejam complementadas pela análise dialética. Neste sentido, a autora apresenta uma proposta para a realização da análise hermenêutico-dialética, composta por três fases, conforme demonstra a Figura 2:

Figura 2 – Proposta operacional para a análise hermenêutico-dialética



Fonte: Dados da pesquisa, com base nos estudos de Minayo (2004).

O caminho do pensamento seguido pela hermenêutica-dialética é o que permite “[...] uma interpretação aproximada da realidade. Ele coloca a fala em seu contexto para entendê-la a partir do seu interior e no campo da especificidade histórica e totalizante em que é produzida [...]” (MINAYO, 2004, p. 232).

A interpretação hermenêutico-dialética dos dados envolve dois níveis: campo das determinações fundamentais e o encontro com os fatos empíricos.

No que diz respeito às determinações fundamentais, estas envolvem o contexto sócio-histórico do grupo participante da pesquisa e necessita ser construída na fase exploratória da pesquisa. Trata-se do marco teórico fundamental que orientou todo o processo investigativo e interpretativo. Neste trabalho foi possível identificar como determinações fundamentais para esta investigação a dificuldade que os alunos do Ifal, *Campus* Marechal Deodoro, possuem para desenvolver conhecimento a partir de pesquisas em fontes virtuais e a necessidade de investir na formação docente para a orientação de pesquisas em fontes virtuais.

Já o encontro com os fatos empíricos ocorreu mediante dados coletados via aplicação do Produto Educacional Sequência Didática Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica. Esta fase envolveu a análise dos dados coletados por meio de questionários semiestruturados (Apêndices C e D) e das falas dos participantes durante as Rodas de Conversas. Sustentada pelo referencial bibliográfico e documental, possibilitou a identificação e a sistematização de categorias de análises.

5.5. Instrumentos Utilizados para a Coleta de Dados

a) Rodas de conversa

O Produto Educacional Sequência Didática Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica foi aplicado por meio de Oficinas Virtuais. Os momentos síncronos da Oficina foram vivenciados a partir de Rodas de Conversas.

As Rodas de Conversas nos espaços educacionais não são algo recente (SAMPAIO *et al.*, 2014). Abordagens semelhantes, envolvendo diálogo e colaboração, eram utilizadas por Celestin Freinet e Paulo Freire, “[...] seja por intermédio das atividades colaborativas das classes de Freinet, registradas no ‘Livro da Vida’, seja nos ‘Círculos de Cultura’, utilizados no método freiriano de alfabetização” (WARSCHAUER, 2004, p. 15).

As Rodas de Conversa foram escolhidas como instrumento primordial para a coleta de dados por propiciar a construção dialógica e colaborativa do conhecimento. Não se trata apenas de seguir uma técnica. É um espaço-tempo para a partilha, em que se estimula a fala crítica e a escuta sensível como recursos imprescindíveis para a construção do conhecimento coletivo (ADAMY *et al.*, 2018; WARSCHAUER, 2004).

As falas dos sujeitos “[...] trazem consigo uma significação profunda que a época histórica e sua pertinência a uma classe lhe emprestam” (MINAYO, 2004, p. 238), de modo que possibilitam a percepção da realidade por meio de múltiplos olhares, que mostram consenso e contradições e abrem caminhos para a transformação do pensamento e, em alguma medida, a mudança da realidade concreta.

b) Questionários Semiestruturados

Os questionários são instrumentos de coleta de dados compostos por um grupo de perguntas “[...] sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião deles sobre os assuntos em estudo” (SEVERINO, 2013, p. 109). Nesta pesquisa optou-se por questionários semiestruturados contendo questões objetivas de múltiplas escolhas e espaço para que os participantes da pesquisa inserissem informações complementares caso julgassem necessário (Apêndices A, B e C). Um dos questionários (Apêndice D) contou ainda com perguntas escalonadas em quatro níveis (insatisfatório; razoável; satisfatório; excelente).

c) Estudo documental

Por considerar que “[...] documentos constituem uma fonte preciosa para todo pesquisador” (ALVES *et al.*, 2021, p. 55), a análise dos fatos empíricos coletados durante a investigação recorreu à consulta dos seguintes documentos contemporâneos de fonte primária.: Projetos dos Cursos Técnicos de Guia de Turismo e Meio Ambiente, Resolução nº 50/2020, de 28 de agosto de 2020, que define as Diretrizes para o Ensino Remoto Emergencial no Ifal, e a Instrução Normativa nº 2/2020 – Proen-DPE, de 4 de setembro de 2020, que trata do Auxílio Conectividade e do Projeto Alunos Conectados.

6. ANÁLISE DOS DADOS: PESQUISA DIAGNÓSTICA

Segundo Thiollent (1986), a fase exploratória possibilita o conhecimento inicial do campo da pesquisa por meio de consultas bibliográficas e documentais. Também se recorre ao levantamento de dados específicos do lócus da pesquisa, no intuito de identificar problemas e pensar possíveis transformações. Nesta fase, cabe ao pesquisador refletir sobre problemas de ordem prática que podem impedir ou dificultar a realização da pesquisa.

A fase exploratória desta pesquisa possibilitou que as principais ideias e conceitos associados à temática em investigação fossem sistematizados por meio de estudo documental e da aplicação de questionários semiestruturados.

6.1. Documentos

A análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos de Nível Médio em Meio Ambiente e do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Guia de Turismo, do Ifal, *Campus* Marechal Deodoro, demonstra a presença da perspectiva da formação humana integral e contempla os eixos trabalho, ciência, tecnologia e cultura. A organização curricular é composta por três núcleos: Básico, Integrador e Profissional. O Núcleo Básico é constituído pelas áreas de Linguagens, Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias, e Matemática e suas tecnologias. O Núcleo Integrador é composto por componentes curriculares que favorecem a articulação entre o eixo tecnológico do curso e o Núcleo Básico. O Núcleo Profissional é estruturado pelos componentes curriculares que apresentam os conhecimentos da formação técnica específica, conforme o eixo tecnológico do curso (IFAL, 2019).

6.2. Questionários semiestruturados

Somaram-se ao estudo exploratório os dados obtidos por meio de questionário Diagnóstico do perfil discente (Apêndice A), respondido por 19 alunos dos cursos Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Guia de Turismo, Ifal – *Campus* Marechal Deodoro, conforme detalhado na Tabela 3:

Tabela 3 – Estudantes participantes da pesquisa diagnóstica

Série	Técnico em Meio Ambiente	Técnico em Guia de Turismo	%
1 ^a	4	1	26,3
2 ^a	1	1	10,5
3 ^a	7	0	36,8
4 ^a	4	1	26,3
TOTAL	16	3	100

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O questionário Diagnóstico do Perfil Docente (Apêndice B) foi respondido por três professores do Ifal – *Campus* Marechal Deodoro. Destes, um professor leciona no curso Técnico de Meio Ambiente e dois atuam no curso Técnico de Guia de Turismo, desenvolvendo suas atividades com os seguintes componentes curriculares: Informática; Saúde e Saneamento; Fundamentos do turismo e hospitalidade; Transportes.

O recurso utilizado para a aplicação dos questionários foi o *Google forms*. Os dados obtidos nesta etapa da investigação forneceram coerência ao processo de definição do problema e delimitação do tema, bem como a definição de indicadores conceituais necessários à delimitação do *corpus* de análise, a formulação de objetivos e a interpretação dos dados coletados ao longo do processo investigativo.

Os questionários aplicados na fase exploratória da pesquisa possibilitaram identificar quatro situações envolvendo o processo de pesquisa em fontes virtuais: distração ao realizar pesquisa na Internet; concepções sobre o uso de roteiros para pesquisa em fontes virtuais; recursos virtuais que facilitam a aprendizagem; conhecimento sobre a ferramenta WebQuest.

a) **Distração ao realizar pesquisa na Internet**

Quando questionados sobre a ocorrência de distração ao realizarem pesquisas escolares na internet, observou-se que 47% dos alunos participantes se distraem. A dificuldade em manter a atenção no tema a ser pesquisado dificulta o processo de construção de conhecimento (SILVA; SILVA, 2017). Esse resultado precisa ser considerado pelo (a) docente ao realizar o planejamento pedagógico de qualquer atividade que envolva consulta à internet.

Ao analisar a resposta dos professores sobre a questão da distração dos alunos ao realizarem pesquisas em fontes virtuais, constatou-se que os professores percebem a distração dos alunos como um dos desafios das atividades que envolvem consultas à internet.

b) Concepção sobre o uso de roteiros para pesquisa em fontes virtuais

Ao responder sobre o uso de roteiros para orientar processos de pesquisa em fontes virtuais, observou-se que apenas 37% dos alunos preferem seguir um roteiro de pesquisa. Embora tenha sido identificado que 63% dos alunos têm como preferência realizar pesquisas livremente, sem um roteiro definido, percebe-se nos dados coletados junto aos professores sobre as características das pesquisas realizadas pelos alunos em fontes virtuais, que a maioria das produções contém cópias de frases ou textos encontrados na internet, sem análise pessoal. Esse resultado é um indicativo de que os alunos não possuem ainda autonomia intelectual para pesquisar livremente e que necessitam de orientações mais específicas, que reduzam os riscos de dispersão, obtenção de dados em fontes não confiáveis e mera reprodução de informações.

Estudos de Watanabe (2014, p. 200) apontam a presença da cópia de conteúdos virtuais em trabalhos acadêmicos, inclusive no âmbito da pós-graduação. Ele afirma que o plágio e o mau uso tecnológico podem ser “[...] enraizados desde o ensino fundamental e médio, passando pela universidade [...]”.

Veludo-de-Oliveira (2014) também constata o plágio como um elemento presente em cursos de graduação e pós-graduação da área de negócios e destaca seus perigos ao afirmar que “[...] comportamentos antiéticos verificados na atividade profissional podem começar nos bancos escolares [...]” (VELUDO-DE-OLIVEIRA, 2014, p. 76).

Sabe-se que pesquisadores experientes recorrem à metodologia científica para definir o percurso a ser seguido durante o processo investigativo, visando “tornar decisões oportunas, selecionar conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados [...]” (THIOLLENT, 1986, p. 25), de modo que a definição prévia das intenções, etapas e procedimentos facilite o objetivo a ser atingido.

Diante do exposto, percebe-se a importância de metodologias que fundamentam o processo investigativo, bem como a necessidade de iniciar a orientação para a pesquisa desde a Educação Básica. No contexto desta investigação, considera-se a pesquisa como princípio pedagógico que favorece o questionamento da realidade, a formação integral e a transformação social (DEMO, 2018; FREIRE, 2002; OLIVEIRA; BIANCHETTI, 2018; VALER, 2019). É um elemento imprescindível no Ensino Médio integrado à Educação Profissional e Tecnológica.

No que diz respeito à realização de pesquisas em fontes virtuais, o processo de orientação é facilitado pelo uso de roteiros investigativos. Entretanto, é preciso garantir que o roteiro apresente possibilidades que favoreçam o desenvolvimento do letramento digital,

competência necessária para que o estudante navegue no universo virtual de forma autônoma e crítica, sendo capaz de selecionar e avaliar as informações, bem como de produzir e socializar saberes (CIVIERO; SANT'ANA, 2013; MARUXO, 2015; PINHEIRO; PINHEIRO, 2021).

c) Recursos virtuais que facilitam a aprendizagem

A questão sobre recursos virtuais que facilitam a aprendizagem foi apresentada em formato multirresposta, permitindo que os alunos participantes da pesquisa escolhessem mais de uma alternativa como válida. Como resultado, chegou-se à conclusão de que 84,2% dos alunos participantes da pesquisa consideram vídeos como um recurso que facilita a aprendizagem, 63,2% incluem as animações e 47,4% reconhecem os experimentos virtuais como facilitadores do processo de construção do conhecimento.

Percebe-se ainda que a minoria marcou a opção jogos como um dos elementos favoráveis à aprendizagem, contudo, 36,8% é uma porcentagem considerável e essa estratégia não deve ser desconsiderada, mas repensada de forma que possa atender às expectativas de professores e alunos.

Com relação aos textos, 42,1% dos alunos consideram esse recurso como favorável à aprendizagem. O fato de a maioria não apresentar a leitura de textos como um recurso que facilita a construção do conhecimento indica que organizar roteiros ou sequências didáticas limitadas à leitura e análise textual reduz o interesse discente. Já a indicação de textos é determinante para o desenvolvimento da leitura analítica; esta envolve “[...] uma série de posturas lógicas que constituem importante mediação para nossa formação, para nosso amadurecimento intelectual, tanto em nossas áreas de especialização, como na área de formação geral, teórica, filosófica, cultural, enfim” (SEVERINO, 2013, p. 55).

O ato de ler requer a capacidade de estabelecer relação entre texto e contexto, exigindo “[...] percepção crítica, interpretação e ‘re-escrita’ do lido [...]” (FREIRE, P., 1989, p. 14). Para esse autor, a leitura crítica da realidade distancia seu foco da memorização, pois possui vínculo com a dimensão política em que se busca fortalecer a luta contra-hegemônica.

No tocante aos experimentos (ou simulações) virtuais, estes são úteis para introduzir um novo conteúdo, pois reduzem a transmissão de informação pelo professor, ao tempo que possibilitam aos estudantes elaborar e testar suas hipóteses, facilitando a abstração de conceitos complexos. São também indicados para substituir experimentos presenciais que apresentam riscos aos envolvidos ou envolvem um alto custo para o seu desenvolvimento (GUAITA; GONCALVES, 2020; NUNES *et al.*, 2014).

Vídeos e animações são indicados para introduzir ou aprofundar um conteúdo. Tais recursos auxiliam a formação do imaginário do estudante, a difusão cultural e a desmitificação da realidade (SOUSA; MIOTA; CARVALHO, 2011). Quanto ao uso pedagógico dos jogos virtuais, eles promovem o desenvolvimento social, emocional e cognitivo dos alunos; representam mais uma estratégia para estimular a cooperação entre os estudantes, bem como para avaliar de forma lúdica os conteúdos trabalhados (CAIADO; ROSSETTI; 2009; DANIELLI, F. *et.al.*, 2020).

Ao analisar o questionário docente, constatou-se que todos os professores participantes da pesquisa diagnóstica compreendem a inviabilidade de utilizar um único recurso pedagógico, o que permite concluir que o planejamento de roteiros de estudos ou sequências didáticas necessita envolver uma gama de recursos que possam atender às diversidades presentes na sala e ampliar as potencialidades de todos os estudantes. O uso dos recursos virtuais diversificados exige reflexão para que não se caia na armadilha de usar as TDIC a fim de manter o processo tradicional de transmissão de conteúdos como a única estratégia (BACICH; MORAN, 2018; KENSKI, 2014).

d) Conhecimento sobre a Ferramenta WebQuest

Os nativos Jr.² acessam a internet diariamente, o que pode gerar a impressão de que estão aptos a lidar adequadamente com o excesso de informações que marca a sociedade contemporânea (RIBEIRO, 2019). Essa é uma habilidade complexa, favorecida pelo trabalho coletivo e pelo uso planejado da WebQuest (BACICH, 2020; SANTOS; BARIN, 2014). A WebQuest é uma ferramenta pedagógica desenvolvida para a orientação de pesquisas escolares em fontes virtuais. Verificou-se que 79% dos alunos participantes da pesquisa desconhecem este recurso.

Embora não se trate do único instrumento favorável ao letramento digital, a estrutura da WebQuest possibilita a organização de roteiros de pesquisa e representa um recurso a mais a ser disponibilizado para o aluno (BACICH, 2020; SANTOS; BARIN, 2014), pois o letramento digital não ocorre de forma espontânea. É preciso criar estratégias e usar ferramentas pedagógicas que propiciem ao estudante a experiência de ser produtor do saber, que ultrapasse

² Conceito utilizado por Ribeiro (2019) para representar crianças e jovens da sociedade em rede atual.

a mera seleção de informações e englobe a análise crítica, a capacidade de síntese e o estímulo à socialização (BOERES, 2018; CAMARGO; LIMA; TORINI, 2019).

Ao serem questionados sobre o uso da ferramenta WebQuest, observou-se que os professores não tinham utilizado ainda esse recurso. Por outro lado, constatou-se interesse docente em participar de oficinas voltadas ao desenvolvimento de metodologia e ao uso de ferramentas pedagógicas que auxiliem os alunos a realizar pesquisas em ambientes virtuais. Este interesse em participar de oficinas revela que eles percebem a necessidade de aprender mais sobre como orientar os alunos a desenvolver pesquisas em fontes virtuais.

O processo de pesquisas escolares em fontes virtuais é um desafio a ser estudado de forma a melhorar o processo de ensino e a aprendizagem. A análise exploratória aponta para a necessidade de continuidade da pesquisa, no intuito de socializar os princípios da Ferramenta WebQuest, bem como orientar a construção e o uso pedagógico desta ferramenta, identificando suas potencialidades e limites.

Com base nos dados coletados na etapa diagnóstica, foi possível planejar o protótipo do Produto Educacional Sequência Didática “Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica”. A fase exploratória foi realizada no ano de 2019 e o PE, aplicado em 2021, precisou ser revisto durante as etapas seguintes da pesquisa – (re)construção e aplicação do Produto Educacional, bem como descrição e análise de dados –, devido ao cenário pandêmico.

7. PRODUTO EDUCACIONAL (PE): SEQUÊNCIA DIDÁTICA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

O Produto Educacional desenvolvido nesta investigação foi uma Sequência Didática, que se caracteriza por organizar, de modo articulado e coerente, as diversas etapas que compõem um projeto de formação continuada docente, no intuito de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento sobre o uso pedagógico da ferramenta WebQuest. A organização da Sequência Didática foi subsidiada pelos estudos de Agra (2019), Bacich (2020), Barato (2010), Carvalho (2013), Freire (200-2), Oliveira (2008), Santos; Barin (2014) e Zabala (1998).

O desenvolvimento do PE se justifica diante dos resultados apresentados na pesquisa exploratória, na qual se constatou que os alunos do Ifal, *Campus* Marechal Deodoro, apresentam dificuldades para produzir conhecimento a partir de pesquisas em fontes virtuais e que os (as) docentes manifestaram interesse em ampliar seus saberes sobre instrumentos e metodologias que favoreçam o uso da internet como fonte de pesquisa e promotora da construção de conhecimento.

A construção da Sequência Didática “Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica” envolveu os seguintes elementos: Introdução; Tarefa; Processos; Recursos; Avaliação; Conclusão. A introdução teve por objetivos apresentar o conceito referente à ferramenta WebQuest e estimular a reflexão sobre a importância do desenvolvimento de atividades significativas envolvendo pesquisas em fontes virtuais. A Tarefa solicitada aos participantes da Oficina Virtual foi a construção de uma proposta investigativa a ser desenvolvida via ferramenta WebQuest. No Processo ocorreu o detalhamento das etapas de estudos necessárias à construção e à avaliação da ferramenta WebQuest.

Considerando o cenário pandêmico vivenciado durante a aplicação deste Produto Educacional, a Sequência Didática foi reestruturada, de modo que todos os recursos indicados foram exclusivamente de fontes virtuais, evitando-se o levantamento de dados complementares que exigissem o contato presencial entre os sujeitos da pesquisa. A avaliação desta Sequência Didática ocorreu por meio de questionários semiestruturados (Apêndices C e D), envolvendo a aplicação do Produto Educacional e a autoavaliação dos participantes. Os questionários foram aplicados via *Google forms*.

Antes de tornar públicas as conclusões da investigação acerca da aplicação deste PE, foram encaminhados aos participantes da Oficina Virtual, o Quadro 4 – Contexto imediato

(ERE) e mediato (pandemia) e o Quadro 5 – Análise da oficina e da ferramenta WebQuest, contendo recorte e categorização preliminar das falas dos participantes durante as Rodas de Conversas. Após a validação dos dados presentes nos Quadros 4 e 5 pelos participantes, as informações foram analisadas e inseridas na Conclusão da WebQuest.

O Quadro 3 apresenta o detalhamento da Sequência Didática aplicada via Oficina Virtual:

Quadro 3 – Sequência Didática da Oficina Virtual

Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica					
Público-Alvo	Professores que atuem no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica - Ifal, <i>Campus</i> Marechal Deodoro.				
Objetivo Geral	Contribuir para que os (as) docentes aprofundem seus conhecimentos sobre a ferramenta WebQuest, bem como se tornem aptos a construir e utilizar esse recurso para orientar pesquisas escolares em fontes virtuais, durante o ensino presencial ou remoto.				
PROGRAMAÇÃO					
DATAS PREVISTAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CH	HORÁRIO	DINÂMICAS	RECURSO
OFICINA 1 19/4/21	Apresentar o conceito referente à Ferramenta WebQuest; Estimular a reflexão sobre a importância do desenvolvimento de atividades significativas envolvendo pesquisa em fontes virtuais.	4 h	Atividade assíncrona	Questão orientadora: O que é a ferramenta WebQuest? Procedimentos: Reflexão sobre os desafios que envolvem o uso pedagógico das TIDCs; Análise de um vídeo sobre WebQuest (5 min) Leitura do artigo “WebQuest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa” (BACICH, 2020) (1h50min) Observação de uma página virtual contendo uma WebQuest sobre Biodiversidade.(2 h)	Padlet
OFICINA 2 20/4/21	Ampliar o conhecimento sobre o perfil dos participantes da oficina e seu lócus de trabalho; Estimular a reflexão sobre a importância da	1h 30	19h às 20h30min Atividade síncrona	Questão orientadora: De que forma a ferramenta WebQuest pode favorecer a autonomia do estudante e o processo colaborativo? Procedimentos:	Google meet

	pesquisa para a construção da autonomia intelectual dos sujeitos.			<p>Acolhimento inicial e levantamento informações gerais sobre a experiência do ERE (15 min);</p> <p>Roda de conversa sobre o artigo WebQuest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa e sobre a avaliação da WebQuest sobre Biodiversidade (1h15 min)</p>	
<p>OFICINA 3</p> <p>21/4/21</p>	<p>Contribuir para aprofundar o conhecimento sobre a ferramenta WebQuest;</p> <p>Analisar a Sequência Didática apresentada em uma WebQuest.</p>	4 h	Atividade assíncrona	<p>Questão orientadora: Que critérios devem ser observados ao construir uma WebQuest?</p> <p>Procedimentos:</p> <p>Análise do texto “WebQuest: um desafio aos professores para os alunos”.</p> <p>Escolher uma destas WebQuests para avaliar:</p> <p>a) WebQuest Turismo. Disponível em: https://sites.google.com/site/webquestturismo/</p> <p>b) WebQuest Sabão Ecológico: Disponível em: https://sites.google.com/site/webquestdaambiental/home?authuser=0</p> <p>c) WebQuest Ciência para a Redução das Desigualdades. Disponível em: https://padlet.com/michvendruscolo/ntecoximcre42018</p>	Padlet
<p>OFICINA 4 e 5</p> <p>22/4/21</p> <p>e</p> <p>23/4/21</p>	<p>Construir um roteiro de pesquisa envolvendo WebQuest;</p>	8 h	Atividade assíncrona	<p>Questão orientadora: Que pesquisa posso orientar usando a ferramenta WebQuest?</p> <p>Procedimentos:</p> <p>Formação de grupos de trabalho para a construção de WebQuest;</p> <p>Construção colaborativa de um roteiro de pesquisa, interdisciplinar utilizando a ferramenta WebQuest.</p>	<p>Padlet</p> <p>Google Docs</p>

<p>OFICINA 6</p> <p>26/4/21</p>	<p>Socializar o roteiro de pesquisa construído pelos participantes;</p> <p>Identificar desafios para a construção do roteiro e o desenvolvimento da investigação, usando a ferramenta WebQuest</p> <p>Buscar alternativas que tornem viável o desenvolvimento da investigação em determinado contexto.</p>	<p>1h 30</p>	<p>19h às 20h30min</p> <p>Atividade síncrona</p>	<p>Questão orientadora: Quais serão os desafios para desenvolver esse roteiro investigativo em sala de aula?</p> <p>Procedimentos:</p> <p>Roda de conversa sobre os roteiros de pesquisas construídos pelos participantes da pesquisa;</p> <p>Definição das atribuições de cada membro da equipe.</p>	<p><i>Google Meet</i></p>
<p>OFICINA 7</p> <p>27/4/21</p>	<p>Apresentar orientações sobre como inserir a WebQuest na plataforma virtual do Padlet.</p>	<p>4 h</p>	<p>Atividade assíncrona</p>	<p>Questão orientadora: Como utilizar o Padlet?</p> <p>Procedimentos:</p> <p>Análise do vídeo tutorial: Aprenda a utilizar o Padlet em sala de aula;</p> <p>Consulta ao roteiro da construção de uma WebQuest utilizando o Padlet.</p>	<p>Padlet</p>
<p>OFICINA 8</p> <p>28/4/21</p>	<p>Demonstrar as funções básicas do Padlet;</p> <p>Avaliar a versão final do roteiro de pesquisa construído, identificando se as ações propostas favorecem a autonomia e o trabalho colaborativo.</p>	<p>2h</p>	<p>Atividade síncrona</p>	<p>Questão orientadora: O roteiro da pesquisa favorece a autonomia e o trabalho colaborativo?</p> <p>Procedimentos:</p> <p>Demonstração sobre as funções básicas do Padlet;</p> <p>Avaliação da versão final do roteiro de pesquisa;</p> <p>(Re)definição dos recursos que serão utilizados para a construção da WebQuest.</p>	<p><i>Google meet</i></p>

<p>OFICINA 9</p> <p>29/4/21</p>	<p>Inserir o roteiro de pesquisa a ser desenvolvido via WebQuest no Padlet</p>	<p>6 h</p>	<p>Atividade assíncrona</p>	<p>Questões orientadoras: Estou realizando minha atribuição de forma a contribuir para o desenvolvimento do projeto?</p> <p>Procedimento:</p> <p>Inserção do roteiro de pesquisa a ser desenvolvido via WebQuest no Padlet.</p>	<p>Padlet</p>
<p>OFICINA 10</p> <p>30/4/21</p>	<p>Socializar a versão final da WebQuest inserida no Padlet</p>	<p>2 h</p>	<p>19h às 21h Atividade síncrona</p>	<p>Procedimentos:</p> <p>Roda de conversa para socializar as WebQuests construídas e inseridas no Padlet;</p> <p>Avaliação da ferramenta WebQuest pelos próprios pares.</p>	<p>Google meet</p>
<p>OFICINA 11</p> <p>3/5/21</p>	<p>Avaliar a oficina virtual; Propiciar a autoavaliação dos participantes.</p>	<p>1 h</p>		<p>Procedimentos:</p> <p>Avaliação da oficina virtual; (formulário <i>on-line</i>)</p> <p>Autoavaliação dos participantes. (Formulário <i>on-line</i>)</p>	
<p>Carga horária total</p>		<p>34 h</p>	<p>Detalhamento: 27 horas de atividades assíncronas 7 horas de atividades síncronas</p>		
<p>Avaliação</p>	<p>Avaliação qualitativa, observando a participação dos cursistas e garantindo espaço para a autoavaliação.</p>				
<p>Bibliografia consultada</p>	<p>AGRA, G. <i>et al.</i> Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 72, n. 1, p. 248-255, fev. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000100248&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 4 jun. 2020.</p> <p>ARAUJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. Revista Educação em Questão, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, mai./ago. 2015. Disponível em: http://www.revistaeduquestao.educ.ufrn.br/pdfs/v52n38.pdf. Acesso em: 3 nov. 2019.</p> <p>BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico] – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB. Disponível em: https://docero.com.br/doc/nx5cvx1. Acesso em: 27 mar. 2020.</p> <p>CARVALHO, A. A. A. WebQuest: um desafio aos professores para os alunos. Disponível em: http://fpce.uc.pt/webquest/. Acesso em: 28 mar. 2020.</p>				

		<p>FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 92p.</p> <p>RAMOS, D. K. A aprendizagem colaborativa e a educação problematizadora para um enfoque globalizador. Cadernos da Pedagogia, v. 6, n. 12, 2013.</p> <p>SANTOS, T. R. dos; BARIN, C. S. Problematização da Metodologia <i>WebQuest</i> na Prática Educativa: potencialidades e desafios. Revista Tecnologias na Educação – Ano 6 – número 11 – Dezembro 2014. Disponível em: http://tecedu.pro.br/ano-6-numero-vol11/. Acesso em: 4 out. 2019.</p> <p>TECH TEACH BR. Aprenda a usar o padlet em aula. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=x38YhRFXryQ. Acesso em: 26 jun. 2020.</p> <p>VINTURI <i>et al.</i> Seqüências didáticas para a promoção da alfabetização científica: relato de experiência com alunos do Ensino Médio. Disponível em http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID251/v9_n3_a2014.pdf. Acesso em: 25 mar. 2020.</p> <p>ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.</p>
--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2021).



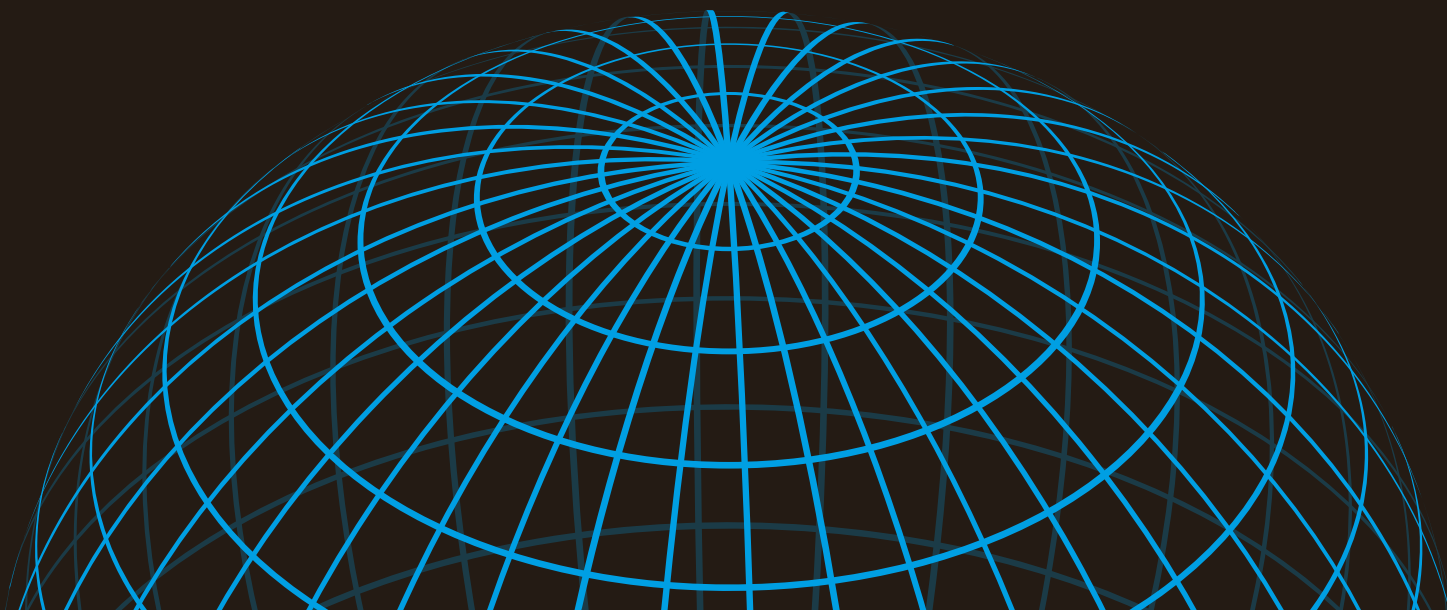
**INSTITUTO
FEDERAL**
Alagoas

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Alagoas - Campus Benedito Bentes
Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica (PROFEPT)



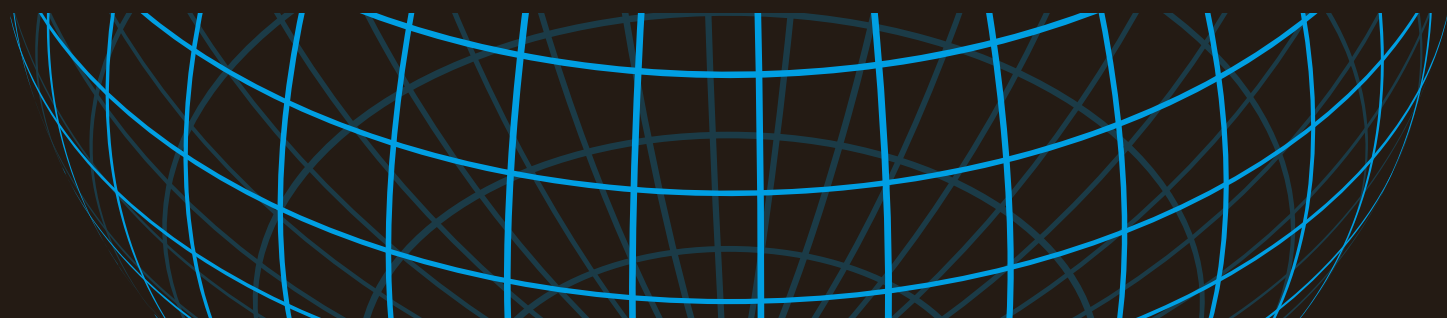
PROFEPT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Maria de Fátima da Silva
Ana Paula Santos de Melo Fiori

Maceió
2021

86

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Tom March e Bernie Dodge
- Figura 2 - Colaboração, liberdade e autonomia
- Figura 3 - Trabalho, Cultura, Tecnologia e Ciência
- Figura 4 - Pesquisa como princípio pedagógico
- Figura 5 - Estrutura da Webquest
- Figura 6 - Introdução
- Figura 7 - Processos



QUESTÕES ORIENTADORAS

Qual é a origem da ferramenta
Webquest?

Por que utilizar a ferramenta Webquest
no Ensino Médio Integrado a Educação
Profissional?

Que concepção orienta esta
proposta?

Eixo: Trabalho, Cultura, Ciência e
Tecnologia

Por que estimular a pesquisa no Ensino
Médio Integrado?

Qual é a estrutura da ferramenta
Webquest?

Como construir uma Webquest usando
o Padlet?

Sequência didática da oficina virtual:
O processo de pesquisa em fontes
virtuais e o uso da ferramenta webquest

Quais são os desafios a superar?

Referências

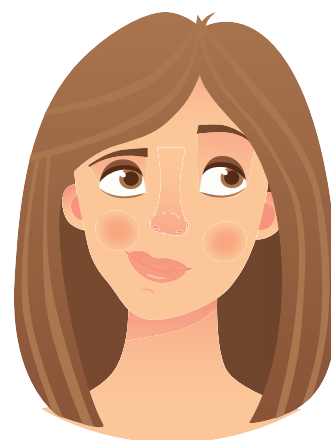


APRESENTAÇÃO



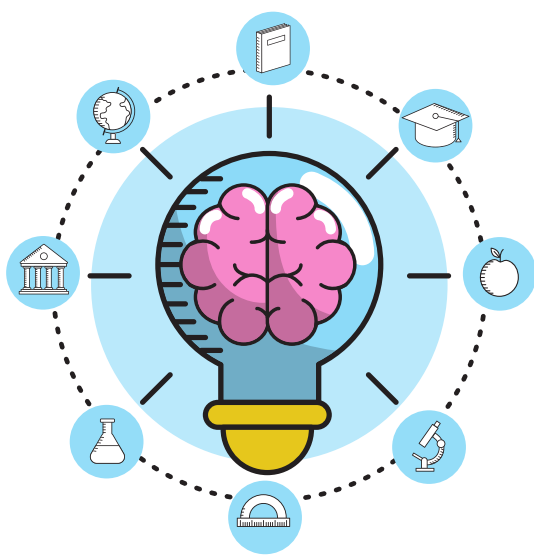
As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) apresentam diversas potencialidades no âmbito educacional, todavia, estudos indicam que os estudantes tendem a se dispersar diante da variedade de recursos e informações presentes no universo virtual, o que pode dificultar o processo de construção de conhecimento (MORAN, 2007; SANTOS; BARIN, 2014).

Essa ambiguidade que caracteriza o uso pedagógico das TDIC gera diversos questionamentos sobre o processo de pesquisa em fontes virtuais: transformar informação em conhecimento representa um desafio para os alunos do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional? Os estudantes conhecem ferramentas pedagógicas que facilitam pesquisas na internet? Como orientar os discentes no processo de pesquisas virtuais de modo a reduzir a dispersão, o plágio e a influência de *fake news*?



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



A ferramenta WebQuest (WQ) possibilita que os conteúdos curriculares sejam organizados de forma a reduzir a dispersão dos estudantes ao realizarem pesquisas no mundo virtual, estimulando “a construção do conhecimento por meio de um ambiente de aprendizagem guiado, utilizando a Web de forma educativa e reflexiva, instigando os alunos à construção do próprio saber” (SANTOS; BARIN, 2014, p. 4).

“ Em WQ's cujas tarefas são exercícios meramente escolares, falta um sopro de vida ” ”
(BARATO, 2013, p. 7).



QUAL É A ORIGEM DA FERRAMENTA WEBQUEST?

Figura 1 - Tom March e Bernie Dodge



Fonte: National Education Coordinating Committee (NECC), 2005.

A Ferramenta WebQuest foi desenvolvida em 1995, pelo professor Bernie Dodge, da Universidade de San Diego, California, Estados Unidos. Nesse trabalho, contou com a parceria de Tom March (BACICH, 2020, CARVALHO, 2013, SANTOS; BARIN, 2014).

Etimologicamente, WebQuest é composto por dois termos em inglês: *web*, que significa teia ou rede; *quest*, que pode ser traduzido como questão ou questionamento. Juntando os termos, pode-se concluir que se trata de uma ferramenta voltada para pesquisa na rede virtual, estruturada a partir de problemas ou questões a serem investigadas (BACICH, 2020).



POR QUE UTILIZAR A FERRAMENTA WEBQUEST NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA?

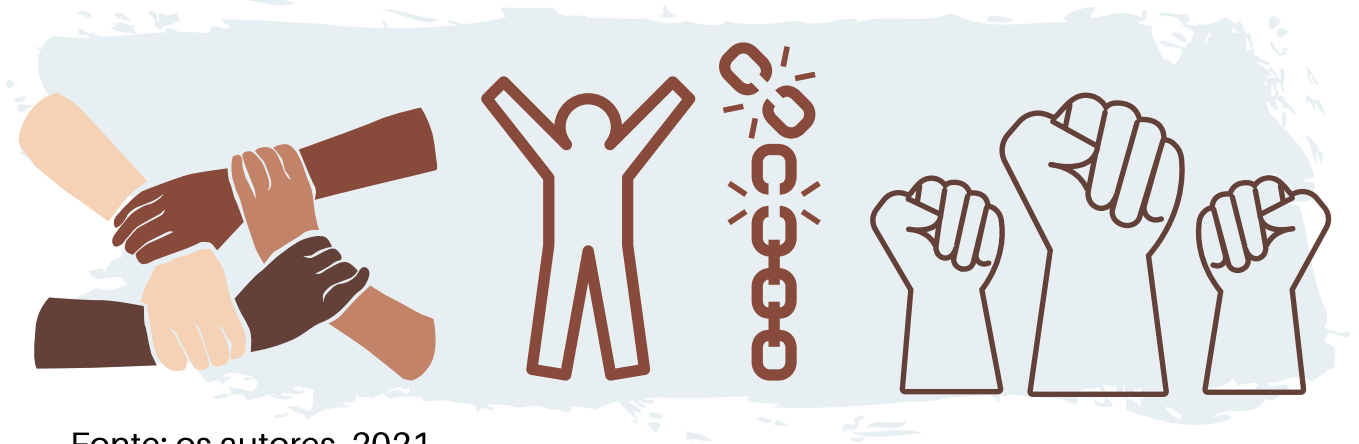


Essa ferramenta utiliza as TDIC para se aproximar da realidade vivenciada pelos estudantes, favorecer o desenvolvimento das noções essenciais da aprendizagem colaborativa, estimular o pensamento autônomo e, conseqüentemente, contribuir para a democratização do saber (SANTOS; BARIN, 2014).



QUE CONCEPÇÃO ORIENTA ESTA PRÓPOSTA?

Figura 2 - Colaboração, liberdade e autonomia



Fonte: os autores, 2021.

“ O ensino integrado é um projeto que traz um conteúdo político-pedagógico engajado, comprometido com o desenvolvimento de ações formativas integradoras (em oposição às práticas fragmentadoras do saber), capazes de promover a autonomia e ampliar os horizontes (a liberdade) dos sujeitos das práticas pedagógicas [...] ”
(ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 63).

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

EIXO: TRABALHO, CULTURA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Figura 3 - Trabalho, Cultura, Tecnologia e Ciência



Fonte: os autores, 2021.

Em direção oposta às cobranças capitalistas, a formação humana integral caracteriza-se por valorizar o potencial criativo do sujeito, em suas dimensões intelectual e prática, estruturando-se a partir do eixo trabalho, ciência, tecnologia e cultura, adotando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico (MOURA, 2013; RAMOS, 2014; SILVA; SOUZA, 2020).



POR QUE ESTIMULAR A PESQUISA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO?

Figura 4 - Pesquisa como princípio pedagógico

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (FREIRE, 2002, p. 16).



Fonte: os autores, 2021.

A Pesquisa como princípio científico e educativo faz parte de todo o processo emancipatório (DEMO, 2011, p. 42).

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

QUAL É A ESTRUTURA DA FERRAMENTA WEBQUEST?

Figura 5 - Estrutura da Webquest



Fonte: os autores, 2021.



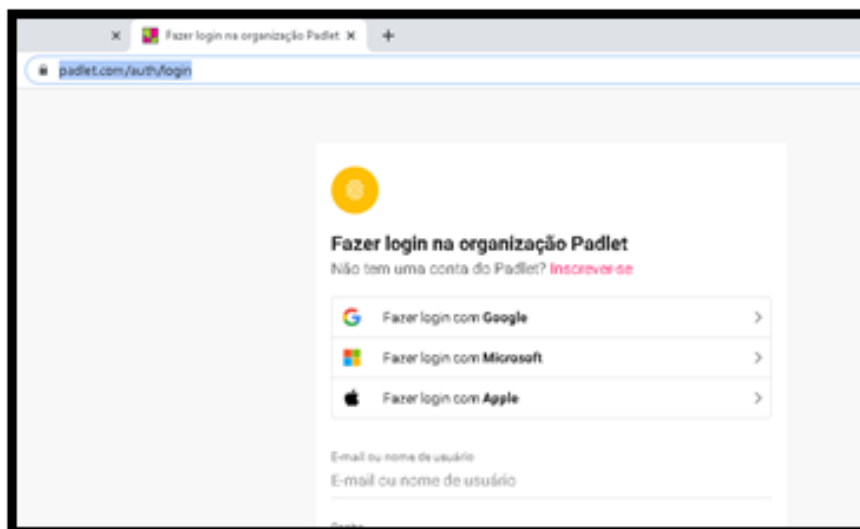
SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

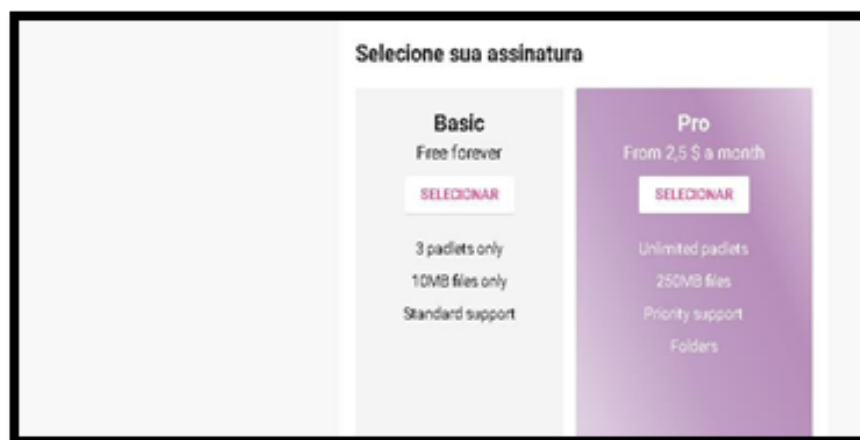
COMO CONSTRUIR UMA WEBQUEST UTILIZANDO O PADLET?

1. ACESSE O SITE: <https://padlet.com/auth/login>

2. FAÇA O LOGIN:



3. SELECIONE O PLANO GRATUITO (BASIC):



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

4. APÓS EFETIVAR O LOGIN, CLIQUE EM CRIAR UM PADLET:



5. ESCOLHA UM DOS LEIAUTES DISPONÍVEIS.
(Como exemplo será utilizado o leiaute Linha do Tempo)

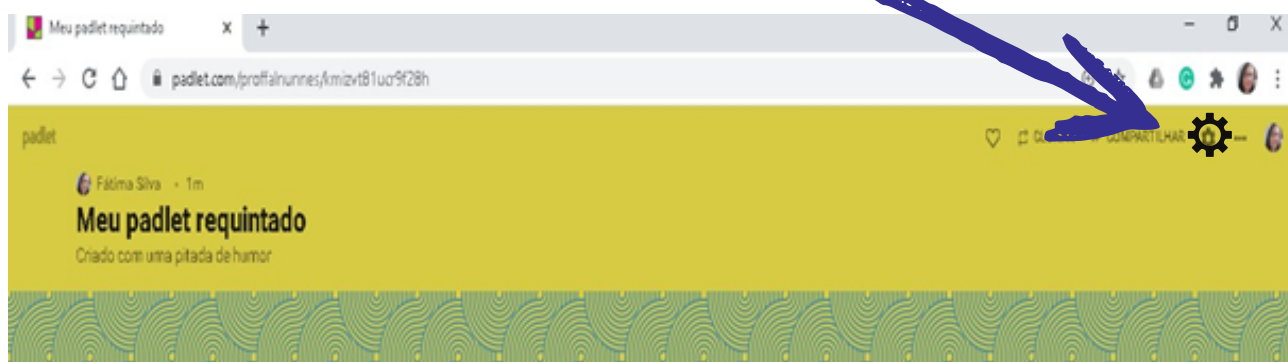


SEQUÊNCIA DIDÁTICA

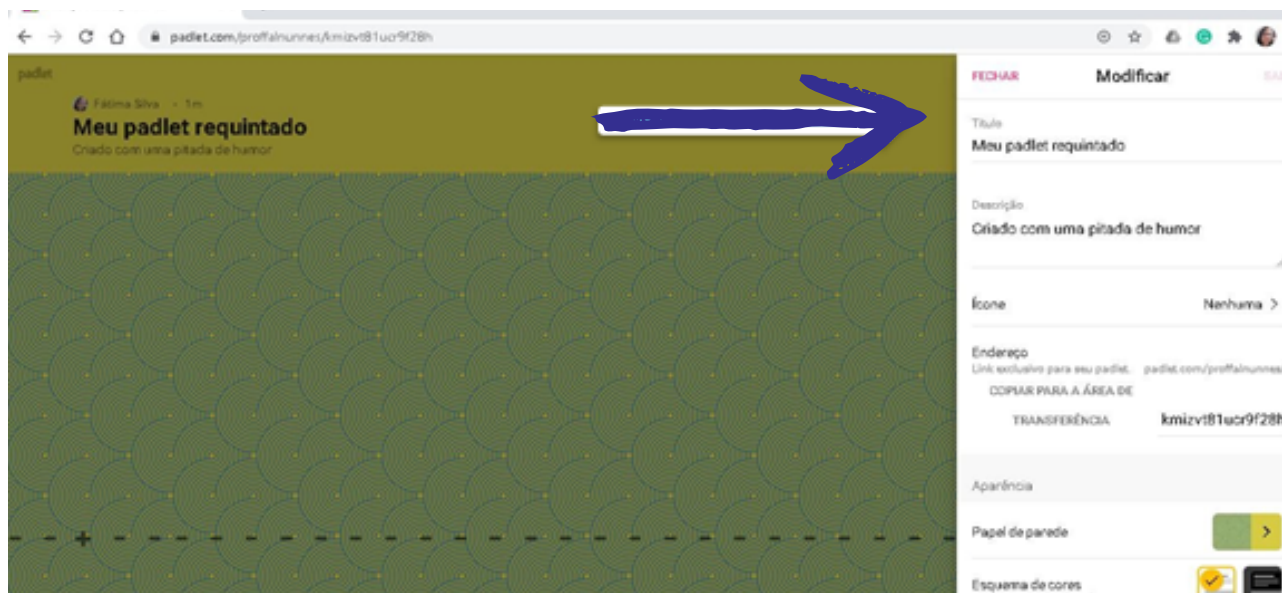
FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

6. APÓS ESCOLHER O LEIAUTE, CLIQUE EM CONFIGURAÇÕES: ⚙️

Aqui é possível, alterar título da página, plano de fundo, tipo da letra, adicionar emoji, permitir comentário e avaliações...



7. APÓS REALIZAR AS CONFIGURAÇÕES, CLIQUE EM SALVAR.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

8. CLIQUE NO SINAL DE MAIS (+) PARA COMEÇAR A ADICIONAR PUBLICAÇÃO.



9. AGORA VOCÊ PODE DISPONIBILIZAR ARQUIVOS DO SEU COMPUTADOR OU DA INTERNET. PORÉM, É POSSÍVEL ENRIQUECER AINDA MAIS SUA WEBQUEST, CLICANDO NOS 3 PONTINHOS (...):



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

10. OBSERVE AS OPÇÕES DISPONÍVEIS: upload; câmera; gravador de vídeo; gravador de áudio; gravador de tela; localização; desenho; Padlet; link; pesquisa de imagens; gif; Youtube; Spotify; pesquisa na web.



11. EM TÍTULO, VAMOS DIGITAR INTRODUÇÃO:



SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A **INTRODUÇÃO** apresenta o problema e o tema relacionados à experiência dos participantes, visando ampliar o interesse da turma e motivá-la a participar da investigação. A linguagem utilizada precisa ser adequada ao público.

Figura 6 - Introdução



A internet apresenta diversos recursos favoráveis à aprendizagem. Contudo, é preciso considerar que em determinadas situações contribui para dispersão, cópias e fake news.

É possível auxiliar os alunos e alunas do Ensino Médio Integrado a Educação Profissional a superar esse desafio?

Fonte: os autores, 2021.

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

12. VAMOS CLICAR NOVAMENTE NO SINAL DE MAIS (+) PARA ADICIONAR UMA NOVA PUBLICAÇÃO. EM TÍTULO, DIGITE TAREFA:

Ao definir a tarefa, é preciso levar em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, propondo um desafio possível de ser resolvido através do trabalho colaborativo. Nessa etapa, define-se o que será produzido pelo grupo como resultado de suas pesquisas. Dodge, em seu texto sobre as tarefas [Taskonomy] sugere 12 tipos de atividades (CARVALHO, 2013):

- a) redigir o que se leu (contar);
- b) compilação de dados;
- c) mistério (papel de detetive);
- d) jornalismo (papel de repórter);
- e) criar um produto ou planejar uma ação;
- f) produtos criativos (criar uma história, poema, canção, um pôster, uma pintura);
- g) criar consenso;
- h) persuasão (ponto de vista a apresentar, por exemplo, na câmara; escrever uma carta, um editorial; fazer um pôster; criar um vídeo publicitário);
- i) conhece-te! (reflexão sobre quem se é; objetivos a longo prazo; questões éticas e morais; como melhorar determinadas facetas; apreciar arte, etc.);
- j) tarefas analíticas (olhar atentamente para um ou vários aspectos e identificar semelhanças e diferenças);
- k) julgar/avaliar (o aluno dispõe de vários itens e tem de ordená-los ou classificá-los, ou, ainda, escolher entre algumas opções);
- l) tarefas científicas (definir hipóteses, testar hipóteses; descrever os resultados e interpretá-los).

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

13. ADICIONE UMA NOVA PUBLICAÇÃO E EM TÍTULO DIGITE PROCESSO:

Em PROCESSO se encontra o detalhadamente de todas as etapas, bem como os recursos necessários à realização da tarefa. Essa parte da WebQuest exige observar se:

- as atividades foram descritas com clareza;
- as estratégias propostas realmente apresentam condições para que o sujeito avance de forma autônoma em sua construção do conhecimento;
- as atividades garantem o espaço para a atividade colaborativa, em que o estudante possa vivenciar diferentes funções, partilhar responsabilidades e compreender diferentes perspectivas;
- garante-se o espaço para registrar e socializar as experiências.

Figura 7 - Processos



Fonte: os autores, 2021.

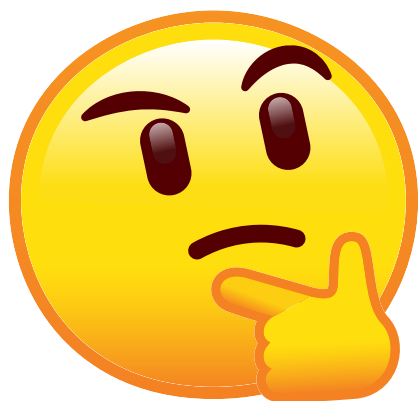
FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

14. APÓS DETALHAR O PROCESSO, LEMBRE-SE DE INSERIR NA WEBQUEST UM ITEM ESPECÍFICO PARA OS RECURSOS OU FONTES VIRTUAIS DE PESQUISA:

A ferramenta WebQuest foi pensada a partir da necessidade de orientar pesquisas na internet, logo, predominam em suas indicações informações disponíveis em fontes virtuais. Indique fontes confiáveis, atualizadas e de acordo com o nível de desenvolvimento da turma.



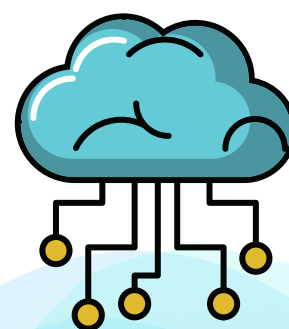
15. AGORA, VAMOS ADICIONAR UMA PUBLICAÇÃO REFERENTE À AVALIAÇÃO:



Os participantes precisam conhecer desde o início os critérios que serão utilizados para avaliar a tarefa realizada. Além disso, é preciso garantir espaço-tempo para a autoavaliação.

16. A WEBQUEST TAMBÉM PRECISA CONTER UM ESPAÇO PARA APRESENTAR AS CONCLUSÕES:

Nesse espaço será registrada uma síntese do resultado da investigação, contemplando êxitos e obstáculos vivenciados. Pode-se ainda apontar uma questão não resolvida na investigação realizada, como indicativo de continuidade da pesquisa, sempre buscando ampliar a curiosidade dos alunos sobre a necessidade de novas investigações.



**AGORA É INVESTIR
EM PESQUISA,
COLABORAÇÃO E
CRIATIVIDADE PARA
CONSTRUIR SUA
WEBQUEST!**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST



OFICINA - Ciclo 1

TEMPO: 4 horas

ATIVIDADE: Assíncrona

DISPONÍVEL EM:

<https://padlet.com/proffalnunes/kmizvt81ucr9f28h>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Apresentar o conceito referente à ferramenta WebQuest;

Estimular a reflexão sobre a importância do desenvolvimento de atividades significativas envolvendo pesquisas em fontes virtuais.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

O QUE É A FERRAMENTA WEBQUEST



1

PROCEDIMENTOS

A oficina inicia-se com a seguinte reflexão: A internet apresenta diversos recursos favoráveis à aprendizagem. Contudo, é preciso considerar que em determinadas situações contribui para dispersão, cópias e *fake news*. É possível auxiliar alunos e alunas do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional a superar esses desafios?

2

Na sequência, recomenda-se aos participantes que assistam ao vídeo WebQuest, que apresenta as características básicas da ferramenta WebQuest. O vídeo está disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Q60GDqbnGT8>;

3

Após analisar o vídeo introdutório sobre Webquest, sugere-se aos participantes da oficina a leitura do texto WebQuest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa (BACICH, 2020). Este texto possibilita aprofundar os conhecimentos sobre a referida ferramenta. Ele apresenta objetivos e estrutura da WebQuest, propõe tarefas a serem desenvolvidas e plataformas que podem ser utilizadas para a construção da Webquest. O texto está disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/03/22/webquest-como-organizar-uma-atividade-significativa-de-pesquisa/>;

4

Para finalizar o primeiro ciclo, sugere-se a análise da WebQuest biodiversidade, disponível em:

<https://sites.google.com/site/webquestbiorresponsabilidade/home>;

5

Espera-se que após concluírem essas etapas, os participantes sejam capazes de responder à questão orientadora: o que é a ferramenta WebQuest?



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST



OFICINA - Ciclo 2

TEMPO: 1h30min

**ATIVIDADE: Síncrona
(Roda de conversa)**

**PLATAFORMA:
Google Meet**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ampliar o conhecimento sobre o perfil dos participantes da oficina e seu lócus de trabalho;

Estimular a reflexão sobre a importância da pesquisa para a construção da autonomia intelectual dos sujeitos.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

DE QUE FORMA A FERRAMENTA WEBQUEST PODE FAVORECER A AUTONOMIA DO ESTUDANTE E O PROCESSO COLABORATIVO



PROCEDIMENTOS

1

Os momentos síncronos da oficina virtual são destinados ao desenvolvimento de rodas de conversas. As rodas de conversas devem constituir espaço de acolhimento e abertura ao diálogo, em que se estimule o questionamento e se garanta o respeito à diversidade;

2

Na primeira roda de conversa é importante ampliar o conhecimento sobre as expectativas dos participantes e suas condições de trabalho;

3

Após o acolhimento inicial, sugere-se que a roda de conversa baseie-se na questão: de que forma a ferramenta Webquest pode favorecer a autonomia do estudante e o processo colaborativo?

4

Recomenda-se que as discussões sejam orientadas com base no texto WebQuest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa e na análise da WebQuest sobre Biodiversidade.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST



OFICINA - Ciclo 3

TEMPO: 4 horas

ATIVIDADE: Assíncrona

DISPONÍVEL EM:

<https://padlet.com/proffalnunes/kmizvt81ucr9f28h>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**Contribuir para
aprofundar o
conhecimento sobre a
ferramenta WebQuest;**

**Analisar a sequência
didática apresentada em
uma WebQuest.**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

QUE CRITÉRIOS DEVEM SER OBSERVADOS AO CONSTRUIR UMA WEBQUEST



PROCEDIMENTOS

1

Sugere-se que os participantes analisem os conceitos presentes na página virtual: WebQuest: um desafio aos professores para os alunos (CARVALHO, 2013), disponível em: <http://fpce.uc.pt/webquest/>;

2

Solicita-se que os participantes respondam à questão orientadora: que critérios devem ser observados ao construir uma WebQuest?

3

Indica-se que os participantes analisem uma destas webQuests:

-WebQuest Turismo.

Disponível em:

<https://pt.slideshare.net/institutocrescer/webquest-uma-viagem-inesquecvel>;

-WebQuest Sabão Ecológico:

Disponível em:

<https://sites.google.com/site/webquestedambiental/home?authuser=0>;

-WebQuest Ciência para a Redução das Desigualdades.

Disponível em:

<https://padlet.com/michvendruscolo/ntecoximcre42018>;

4

Após analisar uma das WebQuests, recomenda-se que os participantes preencham o questionário avaliativo. Modelo disponível em:

<https://forms.gle/uJCBVGafiJECMbfo7>



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

OFICINA - Ciclos 4 e 5

TEMPO: 8 horas

ATIVIDADE: Assíncrona

DISPONÍVEL EM:

<https://padlet.com/proffalnunes/kmizvt81ucr9f28h>

OBJETIVO ESPECÍFICO

Construir um roteiro de pesquisa envolvendo a ferramenta WebQuest.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

QUE PESQUISA POSSO ORIENTAR USANDO A FERRAMENTA WEBQUEST



PROCEDIMENTOS

1

Sugere-se que o roteiro de pesquisa a ser desenvolvido via ferramenta Webquest seja interdisciplinar e construído colaborativamente;

2

Recomenda-se que o grupo de trabalho tenha entre dois e cinco participantes;

3

O roteiro investigativo deve conter a estrutura da WebQuest: Introdução, Tarefa, Processos, Recursos (fontes virtuais), Avaliação e Conclusão;

4

Indica-se que os participantes consultem a página da Oficina Virtual e utilizem o *template* para a construção da WebQuest. Disponível em:
<https://padlet.com/proffalnunes/kmizvt81ucr9f28h>



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

OFICINA - Ciclo 6

TEMPO: 1h30min

ATIVIDADE: Síncrona
(Roda de conversa)

PLATAFORMA:
Google Meet

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Socializar os roteiros
investigativos construídos
pelos participantes;

Identificar desafios para a
construção do roteiro e
desenvolvimento da
investigação usando a
ferramenta WebQuest;

Buscar alternativas que
tornem viável o
desenvolvimento da
investigação em
determinado contexto.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

1

PROCEDIMENTOS

Roda de conversa destinada à apresentação dos roteiros investigativos construídos, bem como para discutir os prováveis desafios que envolveriam a aplicação do projeto construído em sala de aula;

2

Espera-se que ao identificar os limites que envolvem a construção do roteiro de pesquisa e a utilização da ferramenta WebQuest em determinado contexto, seja possível, coletivamente, pensar em alternativas que possibilitem eliminar, ou no mínimo mitigar, os prováveis desafios.

QUAIS SERÃO OS DESAFIOS PARA DESENVOLVER ESSE ROTEIRO INVESTIGATIVO EM SALA DE AULA?



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

OFICINA - Ciclo 7

TEMPO: 4 horas

ATIVIDADE: Assíncrona

DISPONÍVEL EM:

<https://padlet.com/proffalnunes/4hhao4rs1611g6t>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Apresentar orientações sobre como inserir a WebQuest na plataforma virtual do Padlet;

Estabelecer as atribuições de cada membro da equipe.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

1

PROCEDIMENTOS

Indica-se assistir ao vídeo "Aprenda a usar o Padlet em Aula", disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=x38YhRFXryQ&t=17s>;

2

Na sequência, recomenda-se que os participantes consultem o tutorial e as informações complementares disponíveis em:

<https://padlet.com/proffalnunnes/4hhao4rs1611g6t>;

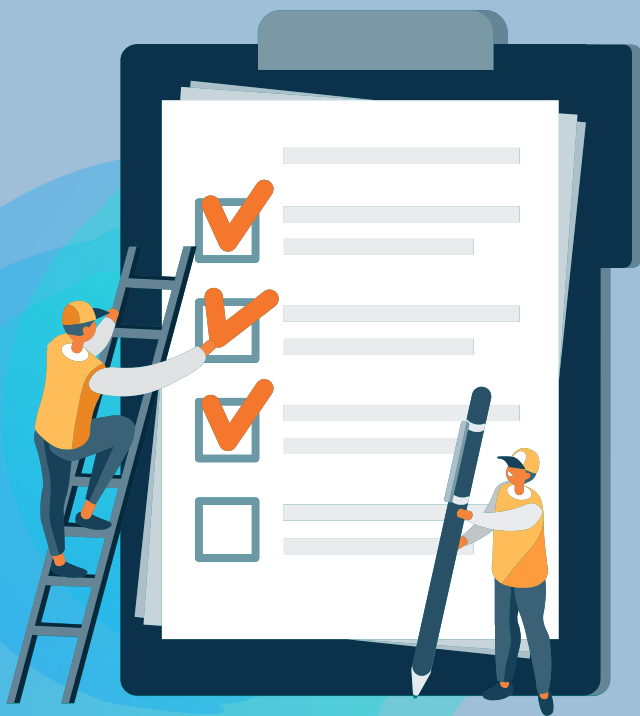
3

Sugere-se que os participantes da oficina virtual definam as atribuições de cada membro da equipe.

COMO UTILIZAR O PADLET



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST



OFICINA - Ciclo 8

TEMPO: 2 horas

**ATIVIDADE: Síncrona
(Roda de conversa)**

**PLATAFORMA:
Google Meet**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**Demonstrar as funções
básicas do Padlet;**

**Avaliar o roteiro de
pesquisa construído,
identificando se as ações
propostas favorecem o
desenvolvimento da
autonomia e do trabalho
colaborativo.**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

O ROTEIRO DA PESQUISA FAVORECE A AUTONOMIA E O TRABALHO COLABORATIVO



1

Sugere-se compartilhar a tela do computador para demonstrar as funções básicas do Padlet: criar murais em diversos formatos; alterar leiaute; inserir textos, imagens, vídeos, *links*...

2

Após sanar as dúvidas sobre o uso do Padlet, indica-se uma nova avaliação na proposta pedagógica a ser desenvolvida via WebQuest.

3

Sugestão de questões a serem observadas:

A tarefa proposta é desafiadora?

A tarefa exige o desenvolvimento de trabalho colaborativo?

Quais foram as fontes de pesquisas indicadas? São atuais e confiáveis?

A Webquest tem animações? Sugestão de ferramenta para a construção de animações: Powtoon;

Têm imagens? Sugestão de ferramenta para construção imagens: Canva;

Será preciso inserir mapa mental na Webquest? Sugestão de ferramentas para construção de mapas mentais: Mindmeister ou Coggle;

Esta WebQuest tem viabilidade para aplicação em sala de aula? Ou necessita de alterações?



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

OFICINA - Ciclo 9

TEMPO: 6 horas

ATIVIDADE: Assíncrona

PLATAFORMA: Padlet

OBJETIVO ESPECÍFICO

Inserir o roteiro da
WebQuest na
plataforma virtual
do Padlet.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST

1

PROCEDIMENTOS

Com base nas orientações e discussões desenvolvidas nas etapas anteriores, espera-se que os participantes tenham base teórica para a inserção da WebQuest na plataforma do Padlet. Sugere-se que o profissional responsável pela oficina esteja disponível para eventuais consultas, tendo em vista que durante a parte operacional podem surgir novas dúvidas e a falta de suporte pode desmotivar os participantes.

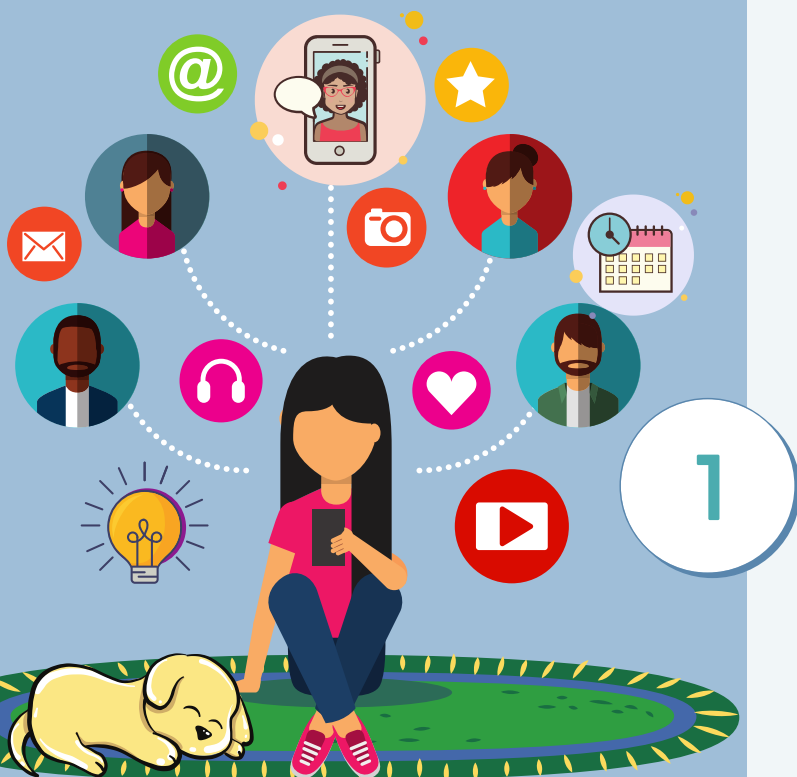
2

Caso haja alguma dúvida sobre o uso do Padlet, indica-se a leitura da página 13 à página 22 deste material.

COMO INSERIR A WEBQUEST NO PADLET



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST



OFICINA - Ciclo 10

TEMPO: 2 horas

ATIVIDADE: Síncrona
(Roda de Conversa)

PLATAFORMA:
Google Meet

OBJETIVO ESPECÍFICO

Socializar a versão final da WebQuest inserida no Padlet.

PROCEDIMENTO

Sugere-se que a Roda de conversa que finaliza o ciclo de oficinas seja utilizada para socializar as WebQuests que foram construídas e inseridas na plataforma Padlet, possibilitando que sejam avaliadas por seus pares.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL: O PROCESSO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS E O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST



OFICINA - Ciclo 11

TEMPO: 20 min

ATIVIDADE: Assíncrona

PLATAFORMA:
Google Forms

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a oficina
virtual;

Propiciar a
autoavaliação dos
participantes.

PROCEDIMENTOS

1
Recomenda-se garantir aos participantes espaço para autoavaliação e para avaliação da oficina virtual.

2
Sugere-se a utilização de formulários *on-line*, em que os participantes não precisem se identificar, para coletar dados sobre o processo avaliativo.



QUAIS SÃO OS DESAFIOS A SUPERAR?

A vivência do cotidiano escolar demonstra a dificuldade de diversos alunos para realizar pesquisas em fontes virtuais, de modo que é comum apresentarem cópias de textos, sem nenhuma elaboração pessoal, quando se solicita a realização de pesquisas. Essa dificuldade, em alguma medida, é reflexo da educação bancária que caracteriza a história da educação nacional. Quando se compreendem as limitações da educação bancária, é preciso buscar alternativas que possibilitem ao educando exercer papel ativo no processo de construção do conhecimento.

As obras analisadas indicam a necessidade de repensar a orientação pedagógica para as atividades de pesquisas em fontes virtuais e discutir alternativas que envolvam os estudantes em atividades colaborativas que exijam análise, crítica e elaboração pessoal, favorecendo a construção da autonomia do sujeito.

Neste sentido, a ferramenta WebQuest parte de uma situação problematizadora, que possibilita uma investigação capaz de estabelecer a ponte entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio do aluno. Além disso, é preciso garantir um espaço de interação, onde se estimule a parceria, a entreaajuda, a partilha de ideias e a aceitação dos outros.

Esse não é um processo fácil, diante das condições de trabalhos vivenciadas por diversos docentes, que desenvolvem a prática pedagógica em salas de aulas superlotadas, onde as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nem sempre estão disponíveis.

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A situação é agravada quando o(a) professor(a) leciona alguns componentes curriculares vistos como secundários pelo sistema educacional, e, portanto, são limitados a uma ou duas aulas semanais. Professores(as) que em decorrência das baixas remunerações são obrigados a trabalhar em diversas instituições, o que reduz seu tempo para leituras, análises e reflexões sobre as concepções epistemológicas que subsidiam sua prática.

É preciso esperar no sentido freiano, buscar alternativas, fortalecer-se no coletivo e não desistir diante das adversidades que se apresentam como intransponíveis. Essa esperança não garante a superação imediata de todos os obstáculos, mas possibilita que o educador construa paulatinamente alternativas que auxiliam os educandos a assumirem posturas autônomas e colaborativas no processo de construção do conhecimento. Nesse processo de aprendizagem, haverá erros de professores e alunos, todavia tais erros não devem gerar sentimentos de culpa e condenações, mas propiciar reflexões que permitam avançar em direção à democratização do saber.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. Revista Educação em Questão, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015. Disponível em: <http://www.revistaeduquestao.educ.ufrn.br/pdfs/v52n38.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2020.

BACICH, L. WebQuest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/03/22/webquest-como-organizar-uma-atividade-significativa-de-pesquisa/>. Acesso em: 02 out. 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico] – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nx5cvx1>. Acesso em: 04 jun. 2020.

BARATO, J. N. A Alma da Webquest. 2013. Disponível em: <https://jarbas.wordpress.com/043-a-alma-das-webquests/>. Acesso em 03 out. 2020.

CARVALHO, A. A. A. WebQuest: um desafio aos professores para os alunos. 2013. Disponível em: <http://fpce.uc.pt/webquest/>. Acesso em: 28 mar. 2020.

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2011, 128p.

REFERÊNCIAS

DEMO, P. Atividades de aprendizagem: sair da mania do ensino para comprometer-se com a aprendizagem do estudante [recurso eletrônico]. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul – SED/MS, 2018. 180 p., 1,27 MB; ePDF. Disponível em: <http://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/eBook-Atividades-de-Aprendizagem-Pedro-Demo.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 92p

FREIRE, P. Pedagogia da Esperança: reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. Disponível em: https://www.finom.edu.br/assets/uploads/cursos/categorias/downloads/files/20190628_210617.pdf. Acesso em: 04 abr. 2020.

MORAN, J. M. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007. 174 p.

SANTOS, T. R. dos; BARIN, C. S. Problematização da Metodologia Webquest na Prática Educativa: potencialidades e desafios. Revista Tecnologias na Educação – Ano 6 – número 11 – Dezembro 2014. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/ano-6-numero-vol11/>. Acesso em: 04 out. 2019.

8. APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: DESCRIÇÃO, ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

A aplicação do Produto Educacional Sequência Didática “Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica” teve como objetivo principal colaborar no aprofundamento dos conhecimentos docentes sobre os princípios epistemológicos, didáticos e operacionais da ferramenta WebQuest, de modo a viabilizar que estes sujeitos ampliem suas possibilidades de orientação de pesquisas escolares em fontes virtuais, durante o ensino presencial ou remoto.

Durante as oficinas virtuais, foram realizadas dinâmicas que possibilitaram ampliar a compreensão sobre os fundamentos do trabalho colaborativo no processo de construção do conhecimento discente e docente, analisando as contribuições da WebQuest nesse processo. As oficinas virtuais foram o espaço-tempo para a construção da proposta investigativa envolvendo a ferramenta WebQuest nos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente e Guia de Turismo, Ifal, *Campus Marechal Deodoro*.

Os participantes da oficina foram orientados a construir propostas investigativas que respeitem o ritmo dos alunos e valorizem a presença ativa desses sujeitos em todas as etapas do processo. Ao seguir essa perspectiva, recomendou-se que a proposta investigativa fosse estruturada a partir de situação problemática, possível de ser solucionada por meio de consultas a fontes de informação virtuais, e que a tarefa a ser desenvolvida não limitasse o aluno aos conceitos e possibilitasse o desenvolvimento de procedimentos e atitudes (FRASSON; LABURÚ; ZOMPERO, 2019; ZABALA, 1998).

Outra questão relevante, buscada ao longo do processo de pesquisa, foi a sintonia entre a concepção epistemológica definida no projeto, as ações desenvolvidas e as análises realizadas. Estudos apontam que alguns pesquisadores defendem em seu referencial uma abordagem crítico-dialética, mas ao realizarem a análise dos dados, tendem a uma abordagem positivista clássica, que desconsidera o sujeito participante da pesquisa e o contexto social e histórico vivenciado (DALBERIO, 2007, p. 8).

8.1. Descrição e Análise dos Dados Coletados

A descrição e análise de dados seguiu o caminho do pensamento da hermenêutica-dialética: ordenação dos dados; classificação dos dados; análise final.

1ª fase: Ordenação dos Dados

A primeira fase da análise hermenêutico-dialética envolve a ordenação dos dados. Nesta pesquisa, os dados referentes à aplicação do Produto Educacional Sequência Didática Formação de Professores para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica foram obtidos por meio de: Rodas de Conversas, realizadas no período de 20 de abril a 24 de maio de 2021; respostas a questionários semiestruturados (Apêndices C e D); estudo documental complementar.

a) Rodas de Conversas

No que diz respeito à questão organizacional, após cada Roda de Conversa realizada, ocorria a transcrição das falas, observando-se expressões recorrentes que possuíam expressividade e estavam vinculadas ao problema investigado. Inicialmente, as falas foram organizadas em grupos que apresentavam unidade de sentido semelhante. Com relação à interpretação dos dados coletados, realizou-se processualmente, ao longo da aplicação do Produto Educacional, de modo que “[...] a lógica do grupo [...] foi sendo gradativamente apreendida no movimento” (CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015, p. 84)

Após a finalização do ciclo de Rodas de Conversa, realizou-se a releitura de partes dos fichamentos bibliográficos e documental construídos durante a pesquisa exploratória, bem como das falas transcritas, no intuito de encontrar palavras ou metáforas que expressassem as contradições vivenciadas no lócus de pesquisa, que, por sua vez, estavam vinculadas à exploração do trabalhador e à desigualdade social que caracterizam o capitalismo.

Os consensos e contradições identificados por meio das Rodas de Conversas possibilitaram a construção de dados que, após uma leitura exaustiva e questionadora, foram classificados com base em conhecimentos teóricos e empíricos.

b) Questionários Semiestruturados

Observaram-se ainda os questionários (Apêndices C e D) respondidos pelos participantes, após a realização da oficina. O questionário presente no Apêndice C foi respondido pelos três participantes da aplicação do PE e trata da Avaliação da Sequência Didática aplicada via Oficina Virtual. Ao analisar as respostas dos participantes da oficina virtual, constatou-se que para a totalidade dos participantes, os textos e vídeos disponibilizados

na Sequência Didática favoreceram a compreensão sobre a importância de propor para os alunos atividades que estimulem a autonomia e a colaboração, ao desenvolverem pesquisas utilizando a ferramenta WebQuest.

A análise das respostas demonstra que para todos os partícipes da pesquisa, as orientações realizadas durante a oficina virtual foram suficientes e adequadas à construção da proposta pedagógica a ser desenvolvida via ferramenta WebQuest, bem como ao uso da plataforma do Padlet.

Todos os participantes avaliaram como excelente o estímulo à colaboração durante a oficina virtual. A linguagem e as dinâmicas utilizadas na oficina virtual foram consideradas satisfatórias para um participante e excelente para dois participantes. No que concerne à relação entre carga horária da oficina e conteúdo trabalhado, um participante julgou a carga horária razoável, outro avaliou a carga horária como satisfatória e outro como excelente.

Quanto às potencialidades da ferramenta WebQuest, conclui-se que todos os participantes consideram a ferramenta interessante, pois possibilita a associação de ensino e pesquisa. A WebQuest torna as aulas mais dinâmicas, interativas e orienta o acesso à informação segura.

Como fragilidades, identificou-se que a ferramenta WebQuest, sem o devido planejamento, conduz ao efeito oposto ao que se propôs, ou seja, coloca em risco a autonomia dos estudantes na execução da pesquisa, ao limitá-los por tempo indefinido a seguir roteiros prontos, construídos pelos professores. Constatou-se a necessidade de investir na formação docente, bem como garantir o tempo necessário para o planejamento de atividades orientadas envolvendo pesquisa na Educação Profissional e Tecnológica. Outra questão identificada como fragilidade diz respeito à realidade vivenciada pelos alunos que não possuem recursos adequados para realizar pesquisas em fontes virtuais.

O questionário presente no Apêndice D foi respondido por dois participantes da Oficina Virtual e aborda elementos referentes à autoavaliação. No que diz respeito à interação do grupo durante as atividades colaborativas, a análise deste questionário demonstra que um participante ficou satisfeito com a colaboração entre os participantes, já outro participante assevera que gostaria de ter contribuído mais. Com relação às atividades propostas na Sequência Didática da Oficina Virtual, um participante conseguiu realizar todas, outro participante realizou apenas algumas atividades. Como desafios para participar da oficina virtual, foram apontados: falta de tempo e dificuldade para conciliar as diversas atividades a serem desenvolvidas durante o ERE.

Os participantes não deixaram sugestões de melhorias ao responderem os questionários de avaliação da oficina e de autoavaliação.

c) Estudo Documental Complementar

A análise dos dados coletados durante a aplicação do PE exigiu o estudo da Resolução nº 50/2020, de 28 de agosto de 2020, que define as Diretrizes para o Ensino Remoto Emergencial no Ifal e da Instrução Normativa nº 2/2020 – Proen-DPE, de 4 de setembro de 2020, que trata do Auxílio Conectividade e do Projeto Alunos Conectados.

A Resolução nº 50/2020 define o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) como plataforma obrigatória de mediação tecnológica digital do processo de ensino-aprendizagem. Apresenta ainda sugestões de recursos e atividades que podem ser realizadas a partir do SIGAA (Webconferência; Fórum de discussão; *Chat*; Avaliações; Tarefas; Questionários; Enquetes; Notícias; Vídeos; Referências).

A referida resolução apresenta a plataforma *G Suite For Education* como alternativa complementar no processo de mediação pedagógica, destacando os seguintes recursos: *Google Hangout Meet; Google Forms; Google Drive; Google Classroom; Google Docs; Google Sheets; Google Slides; Google Sites*.

No que diz respeito às atividades durante o Ensino Remoto Emergencial, a Resolução apresenta as seguintes estratégias:

- I - Atividades com mediação em tempo real: webconferências, webinários, *lives*, encontros virtuais, *chats*, fóruns de discussão, entre outros;
- II - Aulas *on-line* síncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica, devendo ser gravadas e disponibilizadas posteriormente;
- III - Materiais textuais, videoaulas, *podcasts*, fóruns, questionários *on-line*, atividades interativas, projetos, pesquisas, estudos dirigidos, simulações, entrevistas, experiências, entre outros;
- IV - Vídeos educativos, de curta duração, por meio de plataformas digitais, mas sem a necessidade de conexão simultânea, seguidos de atividades;
- V - Correios eletrônicos, aplicativos de bate-papo e redes sociais podem ser utilizados para estimular e orientar os estudos, desde que observadas as idades mínimas para o uso de cada uma dessas redes sociais, e não poderão ser considerados para fins de avaliação.

Acrescenta que todas as atividades síncronas devem ser disponibilizadas também de forma assíncrona. A Resolução nº 50/2020 estabelece ainda que os componentes curriculares

poderão ser ofertados na forma modular, destinando-se de 20% a no máximo 40% da carga horária do componente curricular para atividades síncronas.

No tocante à Instrução Normativa nº 2/2020 – Proen-DPE, este documento estabelece os procedimentos a serem adotados para o restabelecimento do vínculo entre os (as) estudantes e a Instituição por meio da sua inserção em políticas de conectividade, a saber: Auxílio Conectividade e Projeto Alunos Conectados.

O Projeto Alunos Conectados disponibilizou *chips* telefônicos com pacote de dados móveis de quarenta GB das operadoras Claro e Oi, para que estudantes em condição de vulnerabilidade socioeconômica pudessem participar do Ensino Remoto Emergencial. Com objetivo semelhante, o Auxílio Conectividade garantiu:

I - Auxílio financeiro de R\$ 70,00 mensais, direcionados para contratação de serviço de internet;

II – Doação de *tablet* para acesso à internet ou liberação de auxílio financeiro (R\$ 600,00) para aquisição de *tablet* (Ifal, 2020).

O Projeto Alunos Conectados e o Auxílio Conectividade garantiram alguns dos recursos necessários para que os estudantes pudessem participar do ERE.

2ª fase: Classificação dos Dados

A classificação dos dados é a segunda fase da análise hermenêutico-dialética. Nesta etapa, constituiu-se o *corpus* de comunicação. Para isso, realizou-se leitura bibliográfica e documental complementar e recortes das falas dos participantes das Rodas de Conversas, conforme unidade de sentido.

Na etapa de classificação de dados obtidos via Roda de Conversa, além de identificar as unidades de sentidos semelhantes, buscou-se localizar as metáforas utilizadas pelos participantes. A análise metafórica possibilita aprofundar a abordagem hermenêutica “[...] em busca dos sentidos das falas, quanto à discussão dialética dos resultados; este último considera que o exame do discurso metafórico oferece condições interessantes para lidar com as ambiguidades e contradições contidas nos discursos [...]” (CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015, p. 85).

Ao longo do processo analítico, constatou-se que as metáforas foram utilizadas para expressar sentimentos, vivências e compreensão de mundo, manifestando, por diversas vezes, conflitos e contradições.

O material coletado via Rodas de Conversas foi organizado em quadros descritivos (Quadros 4 e 5), no intuito de facilitar a análise hermenêutico-dialética.

A primeira coluna apresenta o recorte das falas, agrupadas conforme unidades de sentidos semelhantes, vinculadas ao objeto de estudo. A segunda coluna contém unidades de registro, onde se buscou apresentar a expressividade das unidades de sentido pelo uso de substantivos. A terceira coluna se refere às metáforas utilizadas durante as Rodas de Conversas. Na quarta coluna, aparece o tema sintetizado a partir da observação das unidades de sentido, unidades de registro e metáforas (CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015).

Quadro 4 – Contexto Imediato (ERE) e Mediato (pandemia)

Recortes de falas transcritas (Unidade de sentido semelhante)	Unidade de Registro	Metáforas	Temas
<p>Eu fiquei muito preocupado, o retorno foi pouquíssimo. (P1)</p> <p>Não existe trabalhar com educação com contato só com uma tela. Ser humano tem que discutir com gente, tem que ter interação. Se não tiver interação não é ser humano, é uma máquina. (P1)</p> <p>Estou muito pessimista, muito desanimado [...]. Pouca participação, as câmeras fechadas, você ali no monólogo. (P2)</p> <p>[...] tem gente frustrada porque criou expectativas, tem gente que lida com essa <u>dura realidade</u> e percebe que não é o ideal, que não está preparado para esse tipo de educação, não funciona assim, enfim, <u>fica isso tudo mais um monte de coisa martelando na minha cabeça</u> [...]. Fico muito frustrado com essas questões todas. (P2)</p> <p>Gente, eu não recebo uma resposta. Fico falando <u>sozinha o tempo todo</u>. Aí você fica apática. (P3)</p> <p>Eu estou sofrendo com isso, sabe. Eu sempre trago muito do dia a dia. Gente, porque aprender isso, <u> vamos jogar para o dia a dia</u>. É a mesma coisa de eu não estar falando nada. (P3)</p>	<p>Preocupação</p> <p>Pessimismo</p> <p>Desânimo</p> <p>Apatia</p> <p>Sofrimento</p> <p>Frustração</p> <p>Máquina</p>	<p>Um monte de coisa martelando na minha cabeça</p> <p>Falando sozinha o tempo todo</p> <p>Vamos jogar para o dia a dia</p> <p>Dura realidade</p>	<p>Pressão Psicológica</p>
<p>Trouxe uns materiais para mostrar pra eles, para ver se eles se interessavam, mas não tem nada que se faça que esses meninos deem respostas. (P3)</p> <p>Do que adianta eu constatar que os meus alunos não estavam tendo o retorno esperado, se eu não tomei a decisão, a iniciativa de buscar. (P1)</p> <p>[...] dá muito mais trabalho, <u>a gente se mata de fazer um monte de coisa</u> ao mesmo tempo. Está muito, muito longe do ideal, porque o ensino a</p>	<p>Motivação</p> <p>Autor-responsabilização</p> <p>Iniciativa</p> <p>Sobrecarga</p>	<p>A gente se mata de fazer um monte de coisa</p>	<p>Sobrecarga emocional e física</p>

<p>distância, o ensino remoto [...], a gente trabalha demais. Teria de ser sete dias por semana, 24 horas por dia. (P2)</p>			
<p>Os alunos trabalham. (P3)</p> <p>Vários pais perderam o emprego, então eles [os alunos] ficaram ajudando em casa, na renda. Então eles, de uma hora para outra, tiveram que readaptar todo o seu horário. (P1)</p> <p>Muitos estão na <i>vibe</i> de ajudar em casa, por causa da renda, e não conseguem pensar em estudar, porque pensam em sobreviver. Essa é uma realidade de muitos. É uma realidade muito difícil.</p> <p>Não adianta <u>brigar com o aluno</u> sobre essa questão de abrir câmera. Nem todo mundo está preparado. A tecnologia não é igual pra todo mundo, existe muita desigualdade. (P2)</p> <p>[...] o aluno que vai tirar proveito disso é aquele aluno que tem condições. O nosso público é muito grande, e <u>a gente vai deixar muita gente pelo caminho</u>. (P2)</p>	<p>Trabalho</p> <p>Desemprego</p> <p>Renda</p> <p>Sobrevivência</p> <p>Desigualdade</p> <p>Condições</p>	<p>Brigar com aluno</p> <p>A gente vai deixar muita gente pelo caminho</p> <p><i>Vibe</i> (abreviação de vibração, em inglês)</p>	<p>Percepção dos efeitos da desigualdade social</p>
<p>Disciplina de oitenta horas, em dez semanas, com uma aula por semana de uma hora e pouco. <u>Condensar o conteúdo</u> do ano todo nesse espaço de tempo. (P2)</p> <p>Aí, eu tenho um prazo mínimo de aulas síncronas. A carga horária é muito baixa, o conteúdo é enorme. (P3)</p>	<p>Tempo</p>	<p>Condensar o conteúdo</p>	<p>Limites temporais</p>
<p>Não foi cópia da internet, mas outra pessoa que fazia os trabalhos para ele. Eu percebi quando pedi para o aluno explicar a questão. (P1)</p> <p>Eu só trabalho com questão aberta. E tem muito <u>copia e cola</u>, sem dúvida. (P2)</p>	<p>Inautenticidade</p>	<p>Copia e cola</p>	<p>Inautenticidade</p>
<p>Eu combinei com os alunos aulas extras, não é obrigatório, só para os alunos que querem. <u>Não vai valer nada [nota]</u>, mas é pra aprender. (P3)</p> <p>Foi um dos <u>pontos fortes</u> dessa metodologia do ensino remoto, foi essa parte da revisão. Vocês fizeram a atividade durante a semana, então, vamos começar por aqui. Na revisão, tomava 50% da aula e, aí sim, eu pegava questão por questão, resposta por resposta e trabalhava com eles. Isso ajudou. (P2)</p> <p>Eu consegui avançar no uso de algumas tecnologias. (P1)</p> <p>Eu adotei como estratégias: Contato individual pelo <i>WhatsApp</i>;</p>	<p>Complemento</p> <p>Revisão</p> <p>Tecnologias</p> <p>Readaptação</p>	<p>Não vai valer nada [nota]</p> <p>Pontos fortes</p>	<p>Alternativas</p>

<p>Estender os prazos das atividades; Trabalho de monitoria (tutoria <i>on-line</i>); Premiação de alunos destaques; Orientação de construção de cronogramas de atividades. (P1)</p> <p>Aquele trabalho que a gente já desenvolvia no presencial, estamos readaptando para esse modelo do ERE (Ensino Remoto Emergencial). (P1)</p>			
--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Para a construção do Quadro 4, fez-se a releitura das falas transcritas, selecionando recortes que indicavam os contextos imediato e mediato. A partir dos excertos das falas, identificaram-se unidades de registros e metáforas que geraram seis temas: pressão psicológica; sobrecarga física e emocional; percepção dos efeitos da desigualdade social; limites temporais; inautenticidade; alternativas. Esses temas representam os consensos e contradições presentes no contexto imediato, do lócus da pesquisa, o qual estava envolvido no Ensino Remoto Emergencial (ERE), e o contexto mediato, o momento histórico marcado pela pandemia da Covid-19.

Após a análise das falas transcritas das Rodas de Conversas, das respostas aos questionários (Apêndices C e D) e o estudo bibliográfico e documental complementar, os seis temas foram sintetizados em quatro categorias de análise (proposições sintéticas): desgaste emocional e físico do (a) professor (a); efeitos da desigualdade social; limites temporais, éticos e cognitivos; reinvenção da docência.

a) **Desgaste Emocional e Físico do (a) Professor (a)**

Embora não conste na Resolução nº 50/2020 a obrigatoriedade de que todos os recursos sugeridos neste documento sejam utilizados, percebe-se nas falas dos professores que o Ensino Remoto Emergencial implicou pressão psicológica sobre esses profissionais.

Estudos de Gomes *et al.* (2021) indicam fatores que provocam sobrecarga física e emocional sobre os professores durante a pandemia: pouca habilidade para utilizar pedagogicamente as diversas tecnologias digitais; a autocobrança; pressão institucional para que o profissional se adapte ao modelo de trabalho remoto; dificuldade para gerenciar atividades profissionais e domésticas.

Soma-se ao desgaste físico e emocional docente o fato de que, mesmo com acesso à tecnologia, muitos alunos não possuem o letramento digital adequado para fazer uso pedagógico dos espaços virtuais de aprendizagem (CASTILHO; SILVA, 2020).

Além disso, poucos alunos ligam as câmeras. Os professores compreendem que existem diversos fatores que levam os alunos a manterem as câmeras desligadas, como ausência de câmeras no celular; baixa conectividade; constrangimento ao expor o ambiente familiar; preocupação com a aparência; receio de sofrer *cyberbullying*; timidez; falta de motivação para participar de aulas remotas. A falta de contato visual amplia ainda mais a sensação de solidão e, conseqüentemente, o desgaste emocional do (a) professor (a) (PLATAFORMA DIGITAL PORVIR, 2021).

b) **Efeitos da Desigualdade Social**

Embora o Auxílio Conectividade e o Projeto Alunos Conectados representem uma relevante contribuição para a inclusão digital dos alunos do Ifal, trata-se de uma ação emergencial, sem vínculo com políticas públicas consistentes que garantam a inclusão digital para todos e em qualquer período, independentemente de um cenário pandêmico. Limita-se a um projeto pontual, que não leva em consideração a desigualdade social vivenciada no país. Desigualdade ampliada pelos índices crescentes de desemprego e trabalho informal durante a pandemia (FILGUEIRAS; ANTUNES, 2020). Desigualdade que obriga diversos jovens a não participarem das aulas remotas, pelo envolvimento de atividades informais (subemprego), pois contribuem na complementação da renda da família.

Dados divulgados pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), em 2 de agosto de 2021, revelam que 58% da população alagoana entrevistada aguarda a prorrogação dos benefícios e auxílios concedidos pelo programa de renda emergencial, o que demonstra a insegurança socioeconômica vivenciada neste estado.

c) **Limites Temporais, Éticos e Cognitivos**

Em face das limitações que foram expostas sobre o Ensino Remoto Emergencial, qualquer defesa em favor do cumprimento integral da carga horária dos cursos Técnicos de Meio Ambiente e Guia de Turismo seria incoerente. Por outro lado, as falas dos professores demonstraram preocupação com as conseqüências do tempo reduzido para trabalhar atividades síncronas com os alunos, já que há alunos que não possuem as condições necessárias (materiais,

emocionais e/ou cognitivas) a fim de resolver as atividades propostas para os momentos assíncronos.

Muitos alunos não realizam as atividades propostas, outros apresentam apenas cópias retiradas de fontes virtuais. Poucas produções são autênticas e apresentam elaboração pessoal. No que diz respeito à falta de autenticidade das produções, não foi possível definir nesta pesquisa se o problema está relacionado apenas a questões éticas, ou perpassa por elementos que envolvem a capacidade cognitiva e/ou tempo disponível para produção. Constatou-se a necessidade do desenvolvimento de estratégias que favoreçam a produção autoral do aluno no processo de pesquisa.

d) **Reinvenção da Docência**

Muitos foram os obstáculos, mas os professores não pararam. Mostraram-se resilientes. Aprenderam a utilizar pedagogicamente diversos recursos tecnológicos, propuseram aulas extras, readaptaram atividades desenvolvidas no modelo presencial para o formato remoto, buscaram contato individual e coletivo pelo *WhatsApp*, organizaram aulas síncronas pelo *Google meet*, ampliaram os prazos para devoluções das atividades, orientaram monitorias (tutoria *on-line*) e promoveram premiação de alunos destaques. Tudo para que a educação não parasse, a fim de manter o vínculo com o aluno e, de algum modo, propiciar a aprendizagem desses sujeitos. A docência foi reinventada (PACHIEGA; MILANI, 2020).

Quadro 5 – Análise da Oficina e da Ferramenta WebQuest

Recortes de falas transcritas (Unidade de sentido semelhante)	Unidades de Registro	Metáforas	Temas
Gostei bastante do material, achei bem didático [...]. De fácil acesso. (P1)	Didática	Pondo a mão na massa	Avaliação da Oficina sobre WebQuest
A intenção é no futuro tentar aplicar isso [a WebQuest]. Eu gosto de trabalho interdisciplinar. (P1)	Aplicação	Bacana	
Achei extremamente organizado, muito rico , gostei muito do material. (P2)	Organização		
Então, estou assim, até orgulhosa [...]. Conseguí fazer [...]. É outra coisa, porque you mexe, vê as diferenças . O que você pode acrescentar, como você pode acrescentar, por que você está <u>pondo a mão na massa</u> , se você só ficar escutando. (P3)	Critérios		
	Prática		
	Criação		
	Orgulho		
Achei bem tranquilo, tentar criar vários agora [...]. (P3)	Êxito		

<p>Você mandou o padlet com os critérios que devem ser observados ao construir uma WebQuest [...]. Eu adorei, porque eu pude seguir mais ou menos por ele [...]. (P3)</p>			
<p>Tinham horas e horas de estudo e pesquisa pela frente. A gente teria que dar muito mais atividade, e essa ferramenta sua aqui é excelente. A gente teria que organizar essa semana de estudo deles, e eles teriam que dar o <i>feedback</i>. E a gente teria que dar o <i>feedback</i>. (P2)</p> <p>Essa ferramenta é muito <u>bacana</u> porque oferece ensino e pesquisa, consegue a indissociabilidade [...]. (P2)</p> <p>Eu não estava com tempo, porque estava finalizando duas disciplinas. (P3)</p> <p>Se eu for fazer do meu jeito, <u>vai demorar trezentos anos</u>, porque eu penso muito nos detalhes, quero fazer as coisas bem certinhas, com minhas palavras. (P3)</p> <p>Eu gostaria que fosse um material meu [...]. A participação como professor fica meio distante, porque aí eu só estou trazendo informações [...]. Mas é muito mais prático pegar uma coisa pronta. (P3)</p> <p>Fica parecendo que eu estou <u>pegando tudo pronto</u> [...]. Já estou parecendo meus alunos que já vão na internet e fazem tudo <u>CTRL+C, CTRL+V</u>. (P3)</p> <p>Eu gosto de trabalhar em equipe, da <u>conversa entre as áreas</u>, a questão é o tempo. (P1)</p> <p>Para complementar [a WebQuest], faltou tempo [...]. (P2)</p> <p>[...] a gente está acostumado a fazer, a <u>pôr a mão na massa</u>. A gente quer que nossos alunos nos reconheçam no material da aula que eles estão assistindo [...]. (P2)</p> <p>Mas, por outro lado, essa <u>versão mais moderninha da educação</u>, ela tem tentado transformar o professor nisso mesmo, principalmente no ensino a distância. Ele conhece os vídeos, os textos e indica para o aluno. Ele é só um orientador de conteúdo. (P2)</p> <p>Se eu coloco qual o <i>site</i> que quero, tudo que eu quero, <u>o aluno só vai mastigar aquilo que eu já dei</u>. (P2)</p>	<p>Ensino</p> <p>Pesquisa</p> <p>Organização</p> <p>Tempo</p> <p>Praticidade</p> <p>Autenticidade</p> <p>Reconhecimento</p> <p>Perfil docente</p> <p>Autonomia</p>	<p>Vai demorar trezentos anos</p> <p>Pegando tudo pronto</p> <p>CTRL+C, CTRL+V (copia e cola)</p> <p>Pôr a mão na massa</p> <p>Versão mais moderninha da educação</p> <p>Conversa entre as áreas</p> <p>O aluno só vai mastigar aquilo que eu já dei</p> <p>Depois você vai dando asas para ele</p>	<p>Questões relevantes sobre o planejamento e desenvolvimento de roteiros de pesquisa envolvendo a ferramenta WebQuest.</p>

<p>Você pode fazer uma experimentando, para o aluno aprender; <u>depois você vai dando asas para ele</u>, para ele ter liberdade de encontrar o <i>site</i>, encontrar os vídeos dele. (P2)</p> <p>São dois temas super-relevantes para debater nessa tecnologia: a autonomia do aluno e o papel do professor até aonde vai. (P2)</p>			
---	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Para a construção do Quadro 5, realizou-se a releitura das falas transcritas, selecionando aquelas que indicavam limites e potencialidades da oficina virtual e da ferramenta WebQuest. Com base nos recortes selecionados, identificaram-se unidades de registros e metáforas, que foram sintetizadas em dois temas: avaliação da oficina sobre WebQuest; questões relevantes sobre o planejamento e desenvolvimento de roteiros de pesquisa envolvendo a ferramenta WebQuest.

Os dados presentes no Quadro 5 foram comparados com as informações apresentadas dos questionários avaliativos (Apêndices C e D) e possibilitaram a construção de duas categorias: avaliação da oficina virtual sobre WebQuest; potencialidades e limites da ferramenta WebQuest.

a) **Avaliação da Oficina Virtual sobre WebQuest**

A avaliação da oficina virtual foi realizada com base nas falas dos participantes durante os momentos síncronos e pelos dados coletados via questionário semiestruturado (Apêndice C). A oficina virtual foi avaliada pelos participantes como didática, prática e organizada. Constatou-se que além das teorias sobre WebQuests, a disponibilização de modelos, a definição clara dos elementos que constituem a WebQuest e a prática de construção de uma WebQuest utilizando a plataforma do Padlet facilitaram o processo de compreensão sobre as potencialidades e os limites da ferramenta em estudo. Todos os participantes afirmaram ter dificuldade para administrar o tempo e participar da oficina virtual devido às diversas demandas que envolvem o Ensino Remoto.

b) **Potencialidade e Limites da Ferramenta WebQuest**

A análise das potencialidades e limites da ferramenta WebQuest foi desenvolvida a partir das falas dos participantes da oficina virtual e pelos dados coletados via questionário avaliativo (Apêndice C).

Os dados da pesquisa indicam que os participantes da pesquisa percebem a WebQuest como um instrumento que contribui para organizar um roteiro investigativo que oriente o aluno a seguir rotas confiáveis de informação e estimule o pensamento crítico, a colaboração e a produção autêntica (BACICH, 2020; BARATO, 2010; CARVALHO, 2013; SANTOS; BARIN, 2014).

A metodologia a ser implementada via ferramenta WebQuest deve garantir a indissociabilidade entre ensino e pesquisa, de modo a favorecer a ampliação gradativa da autonomia do aluno. Pode ainda ser utilizada no Ensino Remoto Emergencial para orientar o estudo dos alunos durante os momentos assíncronos.

As teorias apresentadas durante a oficina reconhecem a autoria do professor ao construir a proposta metodológica a ser desenvolvida por mediação da ferramenta WebQuest (BACICH, 2020; BARATO, 2010; CARVALHO, 2013; SANTOS; BARIN, 2014). Dois participantes da oficina virtual demonstraram a necessidade de garantir ao professor o seu lugar de construtor de conhecimento, de produtor de material de pesquisa, em diversos formatos (texto, imagem, áudio, vídeo).

Com relação à organização da WebQuest na plataforma Padlet, observou-se facilidade de uso por parte de todos os docentes envolvidos na pesquisa, o que transpareceu como sensação de êxito e orgulho pessoal pelo aprendizado construído.

3ª fase: Análise Final

A análise final seguiu o caminho do pensamento orientado pela hermenêutica-dialética, que busca compreender as falas produzidas por cada sujeito dentro de uma totalidade, envolvendo o contexto imediato (direto) e o contexto mediato (indireto) (CARDOSO; SANTOS; ALLOUFA, 2015). No caso dessa investigação, o contexto imediato representa a vivência do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Já o contexto mediato é o histórico, e influenciou de forma indireta os resultados da pesquisa, pois as oficinas virtuais foram realizadas nos meses de abril e maio de 2021, período em que a pandemia do Covid-19 alcançou os maiores índices de óbitos no Brasil (SANTOS *et al.*, 2021). Neste curto período, o *Campus Ifal* – Marechal Deodoro, lócus da pesquisa, perdeu dois professores, vítimas do Sars-Cov-2. Nesse mesmo período, professores inscritos na oficina (ou seus familiares) também foram acometidos pela Covid-19, afastando-se de suas atividades acadêmicas por 15 dias, o que impossibilitou sua participação na oficina.

Ao se analisar o Quadro 4, a Resolução nº 50/2020 e a Instrução Normativa nº 2/2020 – Proen-DPE, o caminho do pensamento orientado pela hermenêutica-dialética possibilitou estabelecer relações entre o Ensino Remoto Emergencial e a sobrecarga física e emocional vivenciada pelos professores participantes da pesquisa; permitiu demonstrar a percepção dos professores sobre as condições de sobrevivência dos alunos durante a pandemia e a interferência das condições materiais dos estudantes no processo de aprendizagem; voltou-se o olhar para os limites de tempo disponível para o (a) professor (a) trabalhar os conteúdos específicos do componente curricular; observou-se a dificuldade dos alunos no que diz respeito à produção autoral, não sendo possível identificar nesta pesquisa se se trata de limitações de ordem ética, cognitiva ou disponibilidade de tempo.

A análise do Quadro 4 demonstrou ainda que, nos cenários imediato e mediato constituídos por distintas adversidades, os professores assumiram uma postura resiliente, buscaram alternativas, adaptaram atividades que desenvolviam no modelo presencial para o ensino remoto, aprenderam a utilizar novas tecnologias e pensaram em estratégias para motivar os alunos. Esforços foram realizados por parte dos professores, mas percebeu-se na fala desses sujeitos sua insatisfação com o processo de aprendizagem durante o Ensino Remoto Emergencial (GOMES *et al.*, 2021; PACHIEGA; MILANI, 2020; SOUZA *et al.*, 2021).

Constatou-se que os professores construíram alternativas, aprenderam a utilizar as novas tecnologias e reinventaram suas práticas. Mas a que preço? Não é possível ainda responder a esse questionamento plenamente, pois a pandemia não acabou e o Ensino Remoto Emergencial (ERE) continua em 2021.

O que algumas pesquisas indicam é a presença do sofrimento psíquico e sintomas de mal-estar docente diante das condições de trabalho que envolvem o ERE, sendo os mais comuns: estresse, irritabilidade, ansiedade, esgotamento mental, cansaço físico excessivo, nervosismo, pânico, depressão e perturbação do sono (GOMES *et al.*, 2021; PACHIEGA; MILANI, 2020; SOUZA *et al.*, 2021).

No que diz respeito à análise hermenêutico-dialética desenvolvida a partir do Quadro 5 e dos questionários avaliativos (Apêndices C e D), os participantes da pesquisa avaliaram como satisfatória a Sequência Didática aplicada pela oficina virtual, apresentando como dificuldade o cumprimento dos prazos, devido ao fator tempo disponível. A Sequência Didática em análise foi desenvolvida num período de três semanas, tendo em vista o fator tempo reduzido da pesquisadora e dos partícipes da pesquisa. Todavia, com base nos estudos de Demo (2018), recomenda-se que formações voltadas ao uso das TDIC na educação tenham duração de no

mínimo um semestre e envolvam contatos presenciais e virtuais, em que se trabalhem textos multimodais e se propicie a experiência de autoria.

Com relação às potencialidades da ferramenta WebQuest, esta favorece a indissociabilidade entre ensino e pesquisa, e no contexto Ensino Remoto Emergencial pode ser uma ferramenta eficaz no processo de orientação das atividades assíncronas (HARTWIG; SANTOS; PRANKE, 2021). Tal recurso pode ser pensado ainda para o contexto do Ensino Híbrido (SILVA *et al.*, 2018).

O maior desafio identificado para a utilização da WebQuest foi a construção metodológica de uma proposta em que o (a) docente atuasse como produtor de conhecimento, não apenas como um sujeito que indica fontes de informação para a pesquisa. Inicialmente, os participantes da pesquisa propuseram produzir vídeos em laboratórios do Ifal, *Campus Marechal Deodoro*; todavia, por questões concernentes ao cenário pandêmico, essa ação não foi realizada.

Outro fator que dificultou o processo de autoria docente foi a realização das oficinas em período próximo ao encerramento dos módulos (período letivo). Os participantes relataram falta de tempo para concluir a WebQuest no prazo estabelecido na programação inicial. Os prazos foram negociados de modo que os participantes conseguiram construir uma proposta pedagógica envolvendo a ferramenta WebQuest.

No entanto, considerando fatores tais como a pandemia e a limitação temporal, prevaleceu a praticidade no lugar da autoria, no que se refere à produção de fontes de pesquisa. As WebQuests construídas indicavam fontes virtuais externas. Percebeu-se a inquietação dos participantes ao apresentarem um recurso pedagógico em que a autoria do professor não estava presente. As falas dos professores revelaram a necessidade de serem exemplos para os alunos, no tocante à produção autoral. Para os participantes da pesquisa, é incoerente cobrar autenticidade nas produções dos alunos quando os professores não apresentam material de autoria pessoal. Diante do exposto, constatou-se alguma angústia entre o sentimento do que deve ser feito e as condições objetivas para materializar o que foi pensado.

Outra questão de relevância apresentada durante as rodas de conversas foi: em que medida a ferramenta WebQuest garante a autonomia do estudante, se o professor se limita a seguir um roteiro pronto por tempo indeterminado? A resposta veio dos próprios participantes da pesquisa: a garantia da autonomia do aluno perpassa pela concessão paulatina da liberdade para escolhas de seu caminho investigativo.

Seguir um roteiro durante o processo de iniciação científica é necessário (CIVIERO; SANT'ANA, 2013; MARUXO, 2015; PINHEIRO; PINHEIRO, 2021). Mesmo que esse roteiro

apresente um caminho específico a ser seguido, ele não deve deixar de ser dialogado com os alunos ao longo do processo de desenvolvimento, e tampouco deixar de prever condições de ampliação de liberdade de pesquisa, por parte dos estudantes. Nos dizeres freirianos, quando se busca a transformação da realidade pela construção do conhecimento, diálogo e liberdade são imprescindíveis (FREIRE, 2002).

Embora Minayo (2004) classifique essa etapa da pesquisa como análise final, a própria autora destaca que se trata de um produto provisório, fruto da relação reflexiva entre teoria e experiência concreta, da práxis do pesquisador, em que se busca “[...] a unidade indissolúvel entre teoria e prática enquanto condução do processo de conhecimento e enquanto necessidade de transformação” (MINAYO, 2004, p. 238).

Nessa perspectiva, faz-se necessário indicar pistas que possam ajudar a pensar sobre como amenizar o desgaste emocional e físico do professor durante o Ensino Remoto Emergencial. No campo psicanalítico, Pachiega e Milani (2020) defendem a importância da expressão docente e da escuta sensível. Desse modo, é preciso garantir o lugar de fala do professor, para que ele possa manifestar suas angústias. Decerto, falar não resolve o problema do ERE, e tampouco a pandemia, mas alivia a dor.

A gestão institucional precisa adotar uma postura acolhedora que acompanhe o (a) docente, no intuito de identificar o sofrimento psicoemocional, buscando alternativas que diminuam a sobrecarga física e emocional sobre os educadores (GOMES *et al.*, 2021). A dimensão política também precisa ser considerada. Os professores mostraram sua capacidade de resiliência. Defende-se o poder da resistência às condições de exploração do trabalho, pois por meio das lutas sociais é que os direitos trabalhistas foram conquistados (SOUZA *et al.*, 2021).

Quanto ao uso da ferramenta WebQuest, seja para orientar atividades presenciais ou atividades assíncronas (no Ensino Remoto Emergencial ou no Ensino Híbrido), faz-se necessário destacar a função do professor como sujeito responsável pela implementação de uma metodologia que oriente o processo de pesquisa, concedendo paulatina autonomia de pesquisa aos estudantes.

Ressalta-se ainda a necessidade de garantir condições de trabalho para que os professores possam se envolver em processos de pesquisa e produção autoral (ZEICHNER; SAUL; DINIZ-PEREIRA, 2014). A Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (2016) apresenta fatores que necessitam ser superados para que a realização da pesquisa na Educação Básica avance: a pesquisa é vista como secundária para o desenvolvimento das práticas pedagógicas escolares; forte viés quantitativo e classificatório,

vinculado a número de aprovados e reprovados; dificuldade de acesso a financiamento; resistência institucional no tocante à liberação de professores para a participação em eventos científicos; extensas jornadas de trabalho e ausência de tempo disponível para dedicar-se à pesquisa. Essas são demandas urgentes, que estão vinculadas à ausência de políticas públicas que promovam a pesquisa como princípio pedagógico e garantam aos professores condições dignas de trabalho.

8.2. Benefícios e Resultados

A Sequência Didática foi desenvolvida via oficina virtual, assumindo a perspectiva da ação colaborativa, na qual pesquisadora e professores participantes refletiram sobre as problemáticas ligadas à construção do conhecimento na sociedade da informação, apropriando-se de teorias que tratam da importância da autonomia do sujeito e da aprendizagem colaborativa no processo de democratização do conhecimento.

Por meio da aplicação da Sequência Didática, ampliou-se o aporte teórico dos participantes sobre o uso da ferramenta WebQuest no processo de construção do conhecimento a partir de pesquisas orientadas via fontes virtuais, possibilitando a reflexão sobre os fatores que contribuem ou que dificultam o processo de ensino-aprendizagem.

Os conhecimentos produzidos nesse processo de formação foram utilizados para construir uma proposta investigativa estruturada a partir da ferramenta WebQuest.

Diante do exposto, essa investigação apresenta a possibilidade da melhoria do processo de ensino aprendizagem por ampliar e aprofundar o conhecimento docente sobre o uso da ferramenta WebQuest no processo investigativo. O maior desafio identificado para a utilização da WebQuest foi a construção metodológica de uma proposta em que educandos e educadores atuassem como produtores de conhecimento, não apenas como sujeitos que seguem roteiros ou indicam fontes de informação para a pesquisa, respectivamente. A superação deste desafio exige investimento na formação docente, bem como tempo para que os (as) docentes possam atuar como pesquisadores e produtores de ferramentas didáticas.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento teórico-prático, unindo a formação geral à formação profissional. Todavia, num cenário governado por algoritmos – coordenados pelos interesses do mercado –, que ampliam a precarização do trabalho e fragilizam as estruturas democráticas, a EPT não deve ser neutra. A perspectiva libertária que deu origem à concepção de ensino integral exige uma postura crítica, que contribua para fortalecer os princípios de luta de classe e resistência à opressão, essenciais num universo em que prepondera a injustiça social.

A complexidade vivenciada exige que os estudantes da EPT – trabalhadores e futuros trabalhadores – compreendam as causas da exploração, bem como sejam capazes de resistir quando ela aparece de forma sutil, como sinônimo de empreendedorismo e maior autonomia, como se dá com os trabalhadores uberizados.

É preciso repensar o currículo da EPT para que este ultrapasse a formação destinada ao mercado e avance em direção à emancipação dos sujeitos trabalhadores. Ao seguir essa perspectiva, a pesquisa como princípio pedagógico assume seu caráter social, pois favorece o desenvolvimento de habilidades complexas que embora estejam vinculadas ao mundo do trabalho, possibilitam a progressão nos estudos e ampliam as possibilidades de transformação da realidade vivenciada.

A vivência do cotidiano escolar revela a dificuldade dos estudantes para realizar pesquisas em fontes virtuais. É comum apresentarem cópias de textos, sem nenhuma elaboração pessoal, quando se solicita a realização de pesquisas. Essa dificuldade, em alguma medida, é resultado da educação bancária que caracteriza a história da educação nacional. Quando se compreendem as limitações da educação bancária, cumpre buscar alternativas que possibilitem ao educando exercer um papel ativo no processo de construção do conhecimento.

“A Formação docente para o uso da ferramenta WebQuest pode colaborar para o desenvolvimento da pesquisa como princípio pedagógico no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica?” constituiu-se como a questão orientadora desta investigação. Os estudos realizados demonstram que a inserção da ferramenta WebQuest no processo de orientação de pesquisa em fontes virtuais, por si só, não gera os resultados esperados. Para que este recurso favoreça a construção da autonomia e o processo colaborativo entre os estudantes, é determinante investir na formação docente.

No que diz respeito à formação docente, a avaliação da Sequência Didática pelos participantes da oficina virtual indica que o objetivo principal desta investigação – colaborar

no aprofundamento dos conhecimentos docentes sobre os princípios epistemológicos, didáticos e operacionais da ferramenta WebQuest – foi atendido satisfatoriamente.

A análise dos dados coletados comprova que os objetivos específicos – investigar os impactos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto educacional; estimular a reflexão sobre a importância da Pesquisa como princípio pedagógico; desenvolver uma sequência didática direcionada a formação docente para o uso da ferramenta WebQuest; favorecer a orientação de pesquisas virtuais via ferramenta WebQuest – foram atendidos integralmente.

O Produto Educacional desenvolvido parte da concepção de que a utilização de Sequências Didáticas planejadas e coerentes com os princípios da EPT favorece a formação docente. No âmbito do ProfEPT/Ifal, a SD “Formação Docente para o Uso da Ferramenta WebQuest na Educação Profissional e Tecnológica” é inovadora por apresentar leiaute e diagramação adequados, linguagem clara e acessível ao público-alvo, articulação teórico-prática e propor instrumentos para a mediação da aprendizagem em contexto presencial ou remoto.

As obras analisadas indicam a necessidade de repensar a orientação pedagógica para as atividades de pesquisas em fontes virtuais e discutir alternativas que envolvam os estudantes em atividades colaborativas que exijam análise, crítica e elaboração pessoal, favorecendo a construção da autonomia do sujeito.

Neste estudo, a WebQuest é indicada como uma ferramenta que auxilia o processo de pesquisa em fontes virtuais, em aulas presenciais ou durante o Ensino Remoto Emergencial. Entretanto, é preciso destacar a importância do investimento na formação docente, de modo que esse profissional amplie suas condições para o desenvolvimento de metodologias que favoreçam a autonomia e a colaboração dos sujeitos envolvidos, e ultrapassem a perspectiva de formação mercantil.

Ao assumir compromisso em cooperar para emancipação humana, a EPT pode contribuir para a pesquisa como princípio pedagógico, visando propiciar a superação da fragmentação do saber e articulando teorias e práticas que envolvam o eixo trabalho, cultura, tecnologia e ciência. A ferramenta WebQuest deve partir de uma situação problematizadora que possibilita uma investigação capaz de estabelecer a ponte entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio do aluno. Além disso, é preciso garantir um espaço de interação, onde se estimule a parceria, a ajuda mútua, a partilha de ideias e a aceitação dos outros.

Esse não é um processo fácil, diante das condições de trabalhos vivenciadas por diversos docentes, que desenvolvem a prática pedagógica em salas de aulas superlotadas, onde as

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação estão indisponíveis. A situação é agravada quando o professor leciona componentes curriculares vistos como secundários pelo sistema educacional. Professores que em decorrência das baixas remunerações são obrigados a trabalhar em diversas instituições, o que reduz seu tempo para leituras, análises e reflexões sobre as concepções epistemológicas que subsidiam sua prática.

É preciso esperar no sentido freiriano, buscar alternativas, fortalecer-se no coletivo e não desistir diante das adversidades que se apresentam como intransponíveis. Essa esperança não garante a superação imediata de todos os obstáculos, mas possibilita que o educador construa paulatinamente alternativas que auxiliam os educandos a assumirem posturas autônomas e colaborativas no processo de construção do conhecimento. Nesse processo de aprendizagem, haverá erros de professores e alunos, todavia tais erros não devem gerar sentimento de culpa e condenações, mas propiciar reflexões que permitam avançar em direção à democratização do saber.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. H. *et al.* Análise Documental e sua Contribuição no Desenvolvimento da Pesquisa Científica. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.51-63/2021. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/2335-8428-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/2335-8428-1-PB%20(3).pdf). Acesso em: 30 set. 2021.

AGRA, G. *et al.* Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 72, n. 1, p. 248-255, fev. 2019. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000100248&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 4 jun. 2020.

ANDRÉ, M. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/25530064.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2020.

ANTUNES, R. Coronavírus: o Trabalho sob Fogo Cruzado. São Paulo: Boitempo, 2020.

ARAUJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, mai./ago. 2015. Disponível em: <http://www.revistaeduquestao.educ.ufrn.br/pdfs/v52n38.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2020.

ARROYO, M. Currículo, território em disputa, Petrópolis: Vozes, 2013.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPED). A importância da relação de professores(as) da educação básica com a pesquisa: projetos e experiências. 2016. Disponível em: <https://anped.org.br/news/importancia-da-relacao-de-professoras-da-educacao-basica-com-pesquisa-projetos-e-experiencias> Acesso em: 3 set. 2021.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Tradução de Eva Nick *et al.* 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana. 1980. 625 p.

AZEVEDO, M. C. DE; PUGGIAN, C.; FRIEDMANN, C. V. P. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 46, p. 663-680, ago. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/wPfJv6pwT9nnHxttNHRQLhz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 6 jun. 2021.

BACICH, L. **WebQuest**: como organizar uma atividade significativa de pesquisa. 22 mar. 2020. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2020/03/22/webquest-como-organizar-uma-atividade-significativa-de-pesquisa/>. Acesso em: 2 out. 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico] – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nx5cvx1>. Acesso em: 4 jun. 2020.

BARATO, J. N. **A Alma da WebQuest**. Disponível em: <https://jarbas.wordpress.com/043-a-alma-das-webquests/>. Acesso em: 3 out. 2020

BARROS, F. C. O. M. de; SILVA, G. F da; RAIZER, C. M. As Implicações Pedagógicas de Freinet para a Educação Infantil: das técnicas ao registro. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 14, n. 2, p. 51-59, abr./jun. 2017. Disponível em: <http://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/1336>. Acesso em 15 jan. 2021.

BERTOLETTI, A. C., *et al.* Educar pela Pesquisa – uma abordagem para o desenvolvimento e utilização de Softwares Educacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. UFRGS. V. 1 N° 2, Setembro, 2003. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14433/8350>. Acesso em: 11 mai. 2020.

BORTONI-RICARDO, S. M. **O Professor Pesquisador**. São Paulo: Parábola, 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/TEXTO%20-%20O%20Professor%20Pesquisador%20-%20Stella%20Maris%20Bortoni-Ricardo.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2021.

BERTRAND, Y. **Teorias contemporâneas da educação**. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

BORGES, M. C; DALBERIO, O. Aspectos metodológicos e filosóficos que orientam as pesquisas em educação. **Revista Iberoamericana de Educación** (ISSN: 1681-5653) n.º 43/5 – 25 de julho de 2007. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2299>. Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 [...] e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 17 jul. 2021.

BRASIL. lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm. Acesso em: 15 jul. 2021

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 15 jul. 2021.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. **Senadores pedem rejeição da MP que limita remoção de conteúdos de redes sociais**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/09/08/senadores-pedem-rejeicao-da-mp-que-limita-remocao-de-conteudos-de-redes-sociais>. Acesso em: 8 set. 2021.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.068, de 6 de setembro de 2021. Altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, e a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, para dispor sobre o uso de redes sociais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 set. 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Mpv/mpv1068.htm. Acesso em: 8 set. 2021.

BRASIL. Despacho do Presidente da República, Nº 81, de 18 de março de 2021. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 mar. 2021. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mar. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-do-presidente-da-republica-309292660>. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 11/2012, de 9 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 set. 2012. 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: 5 abr. 2020.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 set. 2012. 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: 5 abr. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Bolsonaro questiona lei que obriga União a custear acesso de estudantes e professores da rede pública à internet**. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=468891&ori=1>. Acesso em: 8 jul. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), [...] a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 jul. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113467.htm. Acesso em: 7 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.965/2014, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Portaria nº 343/2020, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mar. 2020. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-343-2020-03-17.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

CAIADO, A. P. S.; ROSSETTI, C. B. Jogos de regras e relações cooperativas na escola: uma análise psicogenética. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**. Volume 13, Número 1, Jan./Jun. de 2009. p. 87-95. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/TjnF9T5FJwJb9MRYbkjgdbg/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 8 ago. 2020.

CARDOSO, M. F.; SANTOS, A. C. B. dos; ALLOUFA, J. M. de L. Sujeito, Linguagem, Ideologia, Mundo: Técnica Hermenêutico-dialética para Análise de Dados Qualitativos de Estudos Críticos em Administração. **Revista de Administração FACES Journal**. Belo Horizonte v. 14 n. 2 p. 74-93 abr./jun. 2015. ISSN 1984-6975 (online). Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/facesp/article/view/2112>. Acesso em: 7 mar. 2021.

CARVALHO, A. A. A. **WebQuest**: um desafio aos professores para os alunos. Disponível em: <http://fpce.uc.pt/webquest/>. Acesso em: 28 mar. 2020.

CASTELLS, M. A. A Cultura da Virtualidade Real: a integração da comunicação eletrônica, o fim de audiência de massa e o surgimento de erros interativos. p. 413-466. *In*: CASTELLS, M. A. **Sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer; 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Disponível em: <https://globalizacaoeintegracaoregionalufabc.files.wordpress.com/2014/10/castells-m-a-sociedade-em-rede.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CASTELLS, M. A. A transformação do Trabalho e do Mercado de Trabalho: trabalhadores ativos na rede, desempregados e trabalhadores com jornada flexível. p. 265 – 412. *In*: CASTELLS, M. A. **Sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer; 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Disponível em: <https://globalizacaoeintegracaoregionalufabc.files.wordpress.com/2014/10/castells-m-a-sociedade-em-rede.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. Disponível em: https://www.academia.edu/41717035/A_Galaxia_da_Internet_Manuel_Castells. Acesso em: 12 dez. 2020.

CASTILHO, M. L.; SILVA, C. N. N. da. A COVID-19 e A Educação Profissional e Tecnológica: um panorama das ações de acompanhamento e enfrentamento da pandemia nos Institutos Federais. **Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 18 - 34, 2020. DOI: 10.36732/riep.v2i3.60. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/41> Acesso em: 4 jul. 2021.

CERQUEIRA, T. C. S. O professor em sala de aula: reflexão sobre os estilos de aprendizagem e a escuta sensível. **PSIC – Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v. 7, nº 1, p. 29-38, Jan./Jun. 2006. Disponível: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-73142006000100005. Acesso em: 1 jun. 2020.

CIAVATTA, M. O Ensino Integrado, a Politecnia e a Educação Omnilateral: por que lutamos? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte. v.23. n.1. p. 187-205. Jan.-abr. de 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303>. Acesso em: 12 nov. 2019.

CIPRIANI, F. M.; MOREIRA, A. F. B.; CARIUS, A. C. Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 46, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/tqLcF8PZfsBxsf3ZKpyM9N/?lang=pt>. Acesso em: 14 jun. 2021

CIVIERO, P. A. G.; SANT'ANA, M. DE F. Roteiros de Aprendizagem a partir da Transposição Didática Reflexiva. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 46, p. 681-696, ago. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/qrzcmVpKfnfNpqbpdxXgPGK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2021.

CONRADO, D.M.; NUNES-NETO, N. Questões sociocientíficas e dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais dos conteúdos no ensino de ciências. *In*: CONRADO, D.M.; NUNES-NETO, N. **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas** [online]. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 77-118. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/n7g56/pdf/conrado-9788523220174-05.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2021.

COSTA, B. S. **Influência da Formação Pedagógica na Prática do Docente de EPT**. Brasília, DF, 2013. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional). Universidade de Brasília, 2013. 92 p. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14952/1/2013_BrunoSilvaCosta.pdf. Acesso em: 7 jun. 2021.

DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. *In*: **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 19-34. SciELO Books. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/7hbdt/pdf/dagnino-9788578793272-04.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2021.

DANIELLI, F. *et. al.* Criação e desenvolvimento de jogos digitais cooperativos para crianças: uma revisão sistemática. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 3, p. 1.295-1.308, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13069>. Acesso em: 24 set. 2021.

DELLA FONTE, S. S. Formação no e pelo trabalho. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 2, n° 2, 2018 – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. p. 6-19. Disponível em: <https://ojs2.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1221>. Acesso em: 17 fev. 2020.

DEMO, P. **Atividades de aprendizagem: sair da mania do ensino para comprometer-se com a aprendizagem do estudante** [recurso eletrônico]. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul – SED/MS, 2018. 180 p; ePDF. Disponível em: <http://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/eBook-Atividades-de-Aprendizagem-Pedro-Demo.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Editora Autores Associados, 1996. 120p.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2011, 128p.

DESGAGNÉ, S.; SOUSA, M. V. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 29, n. 15, p. 7-35, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/download/4443/3629/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

DIAS, É.; PINTO, F. C. F. A Educação e a Covid-19. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 545-554, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v28n108/1809-4465-ensaio-28-108-0545.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.

DOMINGUES, I. Ética, Ciência e Tecnologia. **Kriterion**, Belo Horizonte, nº 109, Jun./2004, p. 159-174. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/kr/a/3TrN3nmtqXkmwp3BZ588snH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 dez. 2020.

FERREIRA, T. R DE S. C.; DESLANDES S. F. Cyberbullying: conceituações, dinâmicas, personagens e implicações à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2018. p. 3369-3379. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2018.v23n10/3369-3379/pt>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FILGUEIRAS, V.; ANTUNES, R. Plataformas digitais, Uberização do trabalho e regulação no Capitalismo contemporâneo. **Revista Contracampo**. Niterói (RJ), v. 39. Abr.-jul./2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/38901>. Acesso em: 17 fev. 2021.

FORTUNATO, I. Epistemologia da Formação Docente: o que se pode aprender com o empirismo de Freinet. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. esp., n. 2, p. 1995-2007, dez., 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11904>. Acesso em: 10 mai. 2021.

FRANCO, M. A. do R. S. Prática Pedagógica e Docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. bras. Estud. pedagog.** (on-line), Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVspzTq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 set. 2021

FRASSON, F.; LABURÚ, C. E.; ZOMPERO, A. de F. Aprendizagem Significativa Conceitual, Procedimental e Atitudinal: uma releitura da Teoria Ausubeliana. **Contexto & Educação**. Editora Unijuí. Ano 34. nº 108. Maio/Ago. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/8840-Texto%20do%20artigo-39659-1-10-20190628.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2021.

FREINET, C. **A educação do trabalho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FREINET, C. **Pedagogia do bom senso**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. Disponível em: http://www.educacionmotriz.com/docs/FREINET_C_Pedagogia_do_bom_senso_2004.pdf. Acesso em: 1 nov. 2020.

FREIRE, L. G. L. Autorregulação da aprendizagem. **Ciências & Cognição 2009**; Vol. 14 (2): 276-286. Publicado online em 31 de julho de 2009. Disponível em: http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v14_2/m318358.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler - em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez Editora & Autores Associados, 1991. Disponível em: https://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/10/importancia_ato_ler.pdf. Acesso em: 20 dez. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a pratica educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 92p

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. Disponível em: <https://www.finom.edu.br/assets/uploads/cursos/categoriasdownloads/files/20190628210617.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Disponível em: http://www.letras.ufmg.br/espanhol/pdf/pedagogia_do_oprimido.pdf. Acesso em: 8 abr. 2020.

GADOTTI, M. **Convite à leitura de Paulo Freire**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2001. Disponível em: <http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/handle/7891/2778>. 17 mar. 2021.

GAIA, R. V.; GOMES, A. S.; SILVA, G. L. R. A Leitura Crítica de Dados em Rede: registros sobre a democracia na idade média. 2019. p. 85-99. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E. DE J.; CHAGAS, A. M. (Org.). Educiber: dilemas e práticas contemporâneas. Aracaju: EDUNIT, 2019. Volume 2 - E-book 2ª Edição 244 p. Disponível em: <https://editoratiradentes.com.br/e-book/educiber2.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

GALHARDI, C. P. *et al.* Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2020. p. 4.201-4.210. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25suppl2/4201-4210/>. Acesso em: 12 jan. 2021.

GASQUE, K. C. G. D.; TESCAROLO, R. Desafios para Implementar o Letramento Informacional na Educação Básica. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 41-56. abr. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/J6TnBv6q3Bx3qHwY8TymVmh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2020.

GATTI, B. A. *et al.* Concepções e práticas na formação de professores e professoras para a educação básica. p. 176-209. In: GATTI, B. A. *et al.* **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019. 351 p. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/fcc-publicacoes/professores-do-brasil-novos-cenarios-de-formacao>. Acesso em: 20 set. 2020.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. **Revista Fronteira da Educação** [online], Recife, v. 1, n. 2, 2012. ISSN: 2237-9703. Disponível em: <https://www.uniavan.edu.br/uploads/arquivo/K2t3kZ.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 7 set. 2019.

GOMES, N. P. *et al.* Saúde mental de docentes universitários em tempos de covid-19. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 30, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/sausoc/2021.v30n2/e200605/pt>. Acesso em: 20 mai. 2021.

GOMES, R. de C. M. A Formação dos Professores no Contexto Atual. **Revista de Educação – Universidade Anhanguera – Uniderp – Centro de Educação a Distância** v. 14, n. 18, 2011, p.

103-125. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/educ/article/view/1722>. Acesso em: 11 abr. 2020.

GOMES, V. A. F. M., NUNES, C. M. F., PÁDUA, K. C. Condições de trabalho e valorização docente: um diálogo com professoras do ensino fundamental I. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, Brasília, v. 100, n. 255, p. 277-296, maio/ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/NfjgYksvFCrtdpJhkmTtRjb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

GORENDER, J. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. **Estudos Avançados**, 11 (29), 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v11n29/v11n29a17.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.

GUAITA, R. I.; GONCALVES, F. P. Atividades experimentais mediadas por tecnologias digitais de informação e comunicação em licenciaturas em ciências da natureza. **Rev. Fac. Cienc. Tecnol.**, Bogotá, n. 47, p. 179-199, Jun. 2020. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142020000100179&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 set. 2021.

HARTWIG, G. R.; SANTOS, L. R. dos; PRANKE, A. WebQuest no Ensino Remoto: Um Estudo Sobre Poliedros De Platão Com Origami Modular. **Encontro Gaúcho de Educação Matemática**. Edição virtual. UFPel, 2021. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/egem2021/files/2021/07/096.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2021.

HARVEY, D. Política anticapitalista em tempos de coronavírus. **Democracy at Work**. Traduzido por SeignerAmeni, para a Jacobin Brasil. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2020/03/24/david-harvey-politica-anticapitalista-em-tempos-de-coronavirus/>. Acesso em: 17 fev. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Instrução Normativa nº 2/2020 – PROEN-DPE**. Estabelece as políticas de conectividade para o IFAL durante a pandemia do novo coronavírus. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/assistencia-estudantil/arquivos/instrucao-normativa-2-proen-dpe-assinada.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**. 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/marechal/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/ppc-de-meio-ambiente-2019>. Acesso em: 5 mai. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Projeto do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Guia de Turismo**. 2019. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/campus/marechal/ensino/cursos/tecnicos-integrados/arquivos/ppc-de-guia-de-turismo-2019-cepe>. Acesso em: 5 mai. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Resolução nº 50/2020– REIT**. Estabelece as Diretrizes Institucionais para o Ensino Remoto Emergencial, no âmbito do Instituto Federal de Alagoas (Ifal). Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/noticias/ifal-retoma-atividades-academicas-por-meio-de-ensino-remoto/resolucao-ndeg-50-2020-aprova-as-diretrizes-para-o-ensino-remoto-emergencial-no-ifal.pdf/view>. Acesso em: 10 mar. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Termo de Adesão ao Projeto Alunos Conectados e Auxílio Conectividade**. Disponível em:

file:///C:/Users/User/Downloads/Comunicado%20Marechal%20Deodoro.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Políticas Sociais: acompanhamento e análise. **Boletim de Políticas Sociais**. v. 28. Brasília: Ipea, 2021.

Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas_sociais/210409_boletim_bps_28_educacao.pdf. Acesso em: 30 jun. 2021.

JACOMINI, M. A.; PENNA, M. G. de O. Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. **Proposições**. V. 27, N. 2 (80) | maio/ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pp/v27n2/1980-6248-pp-27-02-00177.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.

KANAMARU, A. T. Autonomia, cooperativismo e autogestão em Freinet: fundamentos de uma pedagogia solidária internacional. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 767-781, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ep/a/c7T9tx7LqBjsL6V7p8zK65J/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 20 abr. 2021.

KANAN, L. A.; ARRUDA, M. P. de A organização do trabalho na era digital. **Estudos de Psicologia**. Campinas. p. 583-591. outubro - dezembro 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/estpsi/a/RJcLVpKBksMkFjHxSVCM8Mh/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 dez. 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papirus. 2012. 141p.

KUENZER, A. Z. O Trabalho como Princípio Educativo. **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, p. 21-28. Fev. 1989. Disponível em:

<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/viewFile/1118/1123>. Acesso em: 7 mai. 2020.

LEGRAND, L. **Célestin Freinet**. Tradução e organização: José Gabriel Perissé. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. Disponível em:

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4664.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

LEITE, K. C. A (in)esperada pandemia e suas implicações para o mundo do trabalho. **Revista Psicologia & Sociedade**, vol. 32, 1-18. 2020. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-71822020000100408&script=sci_arttext. Acesso em: 16 fev. 2021.

LEITE, P. de S. C. Contribuições do materialismo histórico-dialético para as pesquisas em Mestrados Profissionais na área de ensino de humanidades. **Investigação Qualitativa em Educação**, Volume 1, p. 847 – 856, 2017. Disponível em:

<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/download/1405/1362>. Acesso em: 15 nov. 2020

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo, SP: Editora 34 Ltda, 1999. Disponível em: <https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/03/cibercultura-pierre-levy.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019.

LÜDKE, M. O professor e sua formação para a pesquisa. **EccoS Revista Científica**: São Paulo. vol. 7, núm. 2, julho-dezembro, 2005, p. 333-349. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/715/71570206.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. Abordagens Qualitativas de Pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso. *In*: LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo. EPU, 1986. p. 11-24.

LÜDKE, M.; CRUZ, G. B. da; BOING, L. A. A pesquisa do professor da educação básica em questão. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 42, set./dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/L3jcpjz7VFSZjXZTbWhshrv/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 4 abr. 2021.

MACEDO, R. M. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, vol. 34, nº 73, p. 262-280, Maio-Agosto 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 29 set. 2021

MAGALHÃES, R. C. da S. Pandemia de covid-19, ensino remoto e a potencialização das desigualdades educacionais. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro. 2021. p. 1-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/PsyyZM3qmWPBQcBMm5zjGQh/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 29 set. 2021.

MAGALHÃES, R. de C. B. P.; RUIZ, E. M. Estigma e Currículo Oculto. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.17, p.125-142, Maio-Ago., 2011. Edição Especial. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/NkmxGbZTdGVWP4JCtFZY4KG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 jul. 2021.

MANACORDA, M. A. **Marx e a pedagogia moderna**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MATTOS, C. L. G. Imagens da exclusão na microanálise da sala de aula: uma instância interativa de confronto cultural. In MATTOS, C. L.G., e CASTRO, P. A., orgs. **Etnografia e educação: conceitos e usos** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 101-115. ISBN 978-85-7879-190-2. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8fcfr/pdf/mattos-9788578791902-05.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.

MARASCHIN, C. Pesquisar e intervir. **Psicologia & Sociedade**; p. 98-107; Número Especial 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/XZWZmmLnC9sqLrjwdN5FdjR/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.

MARUXO, H. B. *et al.* WebQuest e história em quadrinhos na formação de recursos humanos em Enfermagem. **RevEscEnferm USP:SP**. 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/112638-Article%20Text-204059-1-10-20160321.pdf>. Acesso em: 3 set. 2021.

MATTOSO, J. Tecnologia e Emprego: uma relação conflituosa. **São Paulo em Perspectiva**, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/dwfpMFSDhhrXhG58JqL8KVj/?lang=pt>. Acesso em: 7 jun. 2021.

MERCADO, L. P. L. **Prática de Letramento Digital Envolvendo WebQuest e Produção de Cordel no Curso de Pedagogia**. In: 23ª edição do Congresso Internacional de Educação a Distância (Ciaed), 2017, Foz do Iguaçu, Paraná. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2017/trabalhos/pdf/154.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2020.

MÉSZÁROS, I. **Educação Para Além do capital**. Tradução: Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2008. Disponível em: <http://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/livros-e-colecoes/livros-diversos/a-educacao-para-alem-do-capital-istvan-meszaros.pdf/view>. Acesso em: 7 jun. 2021.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8ª edição. São Paulo: Hucitec; 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/33023325_O_desafio_do_conhecimento_Pesquisa_qualitativa_em_saude. Acesso em: 9 mar. 2021

MORAN, J. M. **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus, 2007. 174 p.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem** – 2. ed. ampl. São Paulo: E.P.U., 2017.

MOURA, D. H. Ensino médio integrado: subsunção aos interesses do capital ou travessia para a formação humana integral? **Educação e Pesquisa**, vol. 39, núm. 3, jul.-set. 2013, p. 705-720. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/c5JHHJqdxTnwWvnGfdkztG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 jan. 2020.

MOURA, D. H. A Relação entre a Educação Profissional e a Educação Básica na Conae 2010: possibilidades e limites para a construção do novo plano nacional de educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 875-894, jul.-set. 2010. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2010-2/Educacao-MII/1SF/RELACAO.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2021.

NEVES, L. M. W.; PRONKO, M. A. As Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação e a Formação para o Trabalho Complexo no Brasil de Hoje. In: NEVES, L. M. W.; PRONKO, M. A. **O Mercado do conhecimento e o Conhecimento para o Mercado: da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. p. 141-186. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/25897/2/Livro%20EPSJV%20008194.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

NETO, A. A. V.; SARMENTO, J. N. P. WebQuest na Formação Continuada de Professores da Educação Profissional e Tecnológica. **Congresso Internacional de Educação e Tecnologia**. 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/636/431>. Acesso em: 6 jun. 2021.

NININ, M. O. G. Pesquisa na Escola: que espaço é esse? O do conteúdo ou o do pensamento crítico? **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 48, p. 17-35. Dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/WDPY8vpBS4WhGyLK9n5cX3L/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

NUNES, F. B. *et.al.* Laboratório Virtual de Química: uma ferramenta de estímulo à prática de exercícios baseada no Mundo Virtual OpenSim. *In: III Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014); XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2014). Anais [...]* Mato Grosso do Sul, 2014. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/3002>. Acesso em: 8 ago. 2020.

OLIVEIRA, A. de; BIANCHETTI, L. Iniciação Científica Júnior: desafios à materialização de um círculo virtuoso. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.** [online]. 2018, vol. 26, n. 98, p.133-162. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/hTpGjQgGW4Mv6S5NsFMk6YL/?lang=pt> Acesso em: 3 set. 2021.

OLIVEIRA, E. B. P.; ALENCAR, E. M. L. S. de. Importância da criatividade na escola e no trabalho docente segundo coordenadores pedagógicos. **Estudos de Psicologia**. Campinas. p. 541-552. Out. – dez. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2012000400009. Acesso em: 7 mai. 2021

OLIVEIRA, M. M. Metodologia interativa: um processo hermenêutico dialético. **Interfaces Brasil/Canadá**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/interfaces/article/view/6284>. Acesso em: 20 mai. 2021.

OLIVEIRA, S. M. P. **Sequência didática**: o desafio desta prática pedagógica para o ensino médio noturno. Sarandi, Paraná:[s.n.], 2008. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_suely_marcolino_peres_oliveira.pdf. Acesso em: 7 jul. 2021

PACHIEGA, M. D.; MILANI, D. R. da C. Pandemia, as reinvenções educacionais e o mal-estar docente: uma contribuição sob a ótica psicanalítica. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 220-234, set./dez. 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/18323-81572-1-PB.pdf>

PEGORARO *et.al.* Desafios Contemporâneos da Docência: A Necessidade Da Formação Continuados Dos Professores. *In: GUILHERME, W. D. Educação no Brasil: experiências, desafios e perspectivas.* [recurso eletrônico]. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/09/E-BOOK-Educacao-no-Brasil-Experiencias-Desafios-e-Perspectivas-3-.pdf> Acesso em: 7 jul. 2021.

PEREIRA, M. C. A. *et al.* Avaliação da WebQuest gerenciamento de recursos materiais em enfermagem por alunos do curso de graduação. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão

- Preto, v. 18, n. 6, p. 1.107-1.114, dez. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/pt_10.pdf. Acesso em: 12 jun. 2020.
- PERIN, E. dos S.; FREITAS, M. do C. D.; COELHO, T. R. Modelo de Competência Docente Digital. **SciELO Preprints**. 17. Mai. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/3722.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2021
- PIMENTA, M. de C. A.; PIMENTA, L. F. Globalização e desafios urbanos: Políticas públicas e desigualdade social nas cidades brasileiras. Vol. 37, no. 112, setembro, 2011, p. 43-61 **EURE**. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v37n112/art03.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- PINHEIRO, R. C.; PINHEIRO, B. M. G. N. Dimensões crítica e ética nas práticas de letramento digital em um jogo educativo digital. **D.E.L.TA**. PUC: SP, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/delta/a/KfzzVJSXzNysJp5ccKfJ7ND/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 ago. 2021.
- PIRES, E. F. de A.; POTOSKI, G.; MELLO, D. E. de. Autoria do estudante na cibercultura: um estudo bibliográfico. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 1, p.4249-4261 jan. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/6406/5665>. Acesso em: 12 jun. 2021.
- PLATAFORMA DIGITAL PORVIR. **6 motivos pelos quais seus alunos não abrem as câmeras**. São Paulo, 22 fev. 2021. Disponível em: <https://porvir.org/6-motivos-pelos-quais-seus-alunos-nao-abrem-as-cameras/>. Acesso em: 7 mar. 2021.
- PONTES, F. R.; ROSTAS, M. H. S. G. Precarização do trabalho do docente e adoecimento: COVID-19 e as transformações no mundo do trabalho, um recorte investigativo. **Revista Thema**. v. 18. 2020. p. 278-300. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1923/1597>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- PRETTO, N. de L. Professores-autores em rede. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <https://livrorea.aberta.org.br/professores-autores-em-rede/>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- RAMOS, M. N. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. – (Coleção formação pedagógica; v. 5).
- RAMOS, M. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 107-128.
- RIBEIRO, A. E. Do fosso às pontes: um ensaio sobre natividade digital, nativos Jr. e descoleções. **Revista da Abralin**, v. 18, n. 1, p. 1-24, 2019. Disponível em: <https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/1330>. Acesso em: 8 dez. 2021.
- RIBEIRO, S. J. T; SANTOS, E O. dos. Democracia Crackeada: a cibercultura e a manipulação algorítmica persuasiva. 2019. p. 101-112. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E. DE

J.; CHAGAS, A. M. (Org.) **Educiber: dilemas e práticas contemporâneas**. Aracaju: EDUNIT, 2019. Volume 2 - E-book 2. edição 244 p. Disponível em: <https://editoratiradentes.com.br/e-book/educiber2.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

ROSA, B. O.; GIORNO, L. L. C. e S. Ensino Remoto Emergencial em Tempos De Pandemia: a percepção de alunos do ensino médio e técnico integrado no uso do ambiente virtual de aprendizagem. **Anais do CIET: EnPED:2020** – (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1754>>. Acesso em: 4 jul. 2021.

SANTOS, B. de S. **A Cruel Pedagogia do Vírus**. Edições Almedina, 2020. Disponível em: https://www.abennacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/04/Livro_Boaventura.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

SANTOS, F. *et. al.* Impacto das Decisões das Autoridades Públicas na Vida e na Morte da População: COVID-19 no Brasil, abril de 2021. **SciELO Preprints**. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/4715.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2021.

SANTOS, T. R. dos; BARIN, C. S. Problematização da Metodologia *WebQuest* na Prática Educativa: potencialidades e desafios. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 6 – número 11 – dezembro, 2014. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/ano-6-numero-vol11/>. Acesso em: 4 out. 2019.

SANTOS, T. S. DOS. Globalização e exclusão: a dialética da mundialização do capital. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 3, nº 6, jul./dez. 2001, p. 170-198. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/soc/n6/a08n6.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.

SEVERINO, A. J. **Ensinar e Aprender com Pesquisa no Ensino Médio** [livro eletrônico]. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=ZY3FAwAAQBAJ&pg=GBS.PT2&hl=pt-BR&printsec=frontcover>. Acesso em: 7 jun. 2021.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico** [livro eletrônico]. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Cient%C3%ADfico_-_1%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf. Acesso em: 15 dez. 2020.

SILVA, A. P. R. *et. al.* Uma Experiência de Ensino Híbrido: Aprendendo a Usar TDIC em Sala de Aula. **Encontro internacional de Educação e Tecnologias**. 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/499-18-3385-1-10-20180516.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2020.

SILVA, K. K. A. da; BEHAR, P. A. Competências Digitais na Educação: uma discussão acerca do conceito. **EDUR: Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.35, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?lang=pt#>. Acesso em: 6 jan. 2021.

SILVA, P. P.; OLIVEIRA, A. M. P. de; SOUZA, E. C. de. E Agora, Quem Sou Eu? Vou Me Lembrar, Se Puder! Estou Decidida!: (des)construções identitárias de uma professora que ensina sobre ciências. **EDUR: Educação em Revista**. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/94fgVVftZ3V45gbVkJzs7jq/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 7 dez. 2020.

SILVA, P. T. S. M. da; SOUZA, F. das C. S. Docência no Ensino Médio Integrado: compromisso com as demandas do mercado ou com a formação humana integral? **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 11 – 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/3287>. Acesso em: 15 out. 2020.

SILVA, T. de O.; SILVA, L. T. G. Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 34, n. 103, p. 87-97, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000100009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 3 jul. 2021.

SOBRINHO, S.C.; BONILHA, T. P. A Função Pública da Educação Profissional nos Institutos Federais: uma pandemia mundial e uma reflexão institucional no contexto escola-comunidade. **Revista Metalinguagens**, v. 7, n. 2, novembro de 2020, p. 191-218. Disponível em: <http://seer.spo.ifsp.edu.br/index.php/metalinguagens/article/view/869>. Acesso em: 4 jul. 2021.

SOUSA, R. P. *et al.*, orgs. **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016, 228 p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/fp86k/pdf/sousa-9788578793265.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2021.

SOUSA, R. P.; MIOTA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A. B. G. (orgs.). **Tecnologias digitais na educação** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-02.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2020.

SOUZA, K. R. *et al.* Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/RrndqvWl8b6YSrx6rT5PyFw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mai. 2021.

STEIN, E. Dialética e hermenêutica: uma controvérsia sobre o método em Filosofia. Síntese: **Revista de Filosofia**, Belo Horizonte, v. 10, n. 29, p. 21-49, mai. 1983. <http://www.faje.edu.br/periodicos/index.php/Sintese/article/view/2087>. Acesso em: 2 mar. 2020.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). **Sudene divulga pesquisa sobre os efeitos da pandemia de Covid-19 em sua área de atuação**. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/assuntos/noticias/sudene-divulga-pesquisa-sobre-os-efeitos-da-pandemia-de-covid-19-em-sua-area-de-atuacao>. Acesso em: 4 ago. 2021.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986. Disponível em:

https://www.academia.edu/32028417/Metodologia_Da_Pesquisa_Acao_Michel_Thiollent. Acesso em: 10 nov. 2020.

VALER, S. A Pesquisa como Princípio Pedagógico e sua Materialidade Linguística: estudantes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s.l.], v. 2, n. 17, p. e7289, dez. 2019. ISSN 2447-1801. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7289>. Acesso em: 19 set. 2020.

VIEIRA, M. de F.; SILVA, C. M. S. da. A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE Brazilian Journal of Computers in Education**, v. 28, 2000. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/v28p1013>. Acesso em: 15 fev. 2021.

VELUDO-DE-OLIVEIRA, T. M. Cola, Plágio e outras Práticas Acadêmicas Desonestas: um estudo quantitativo-descritivo sobre o comportamento de alunos de graduação e pós-graduação da área de negócios. **Revista Administração Mackenzie**: São Paulo, SP. jan.-fev. 2014. p. 73-97. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/21538/S1678-69712014000100004.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 8 abr. 2020.

VINTURI *et al.* **Sequências didáticas para a promoção da alfabetização científica**: relato de experiência com alunos do Ensino Médio. Disponível em http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID251/v9_n3_a2014.pdf. Acesso em: 25 mar. 2020.

ZABALA, A. **A Prática Educativa**: como ensinar. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZEICHNER, K. M.; SAUL, A.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Pesquisar e Transformar a Prática Educativa: mudando as perguntas da formação de professores – uma entrevista com Kenneth M. Zeichner. **Revista e-Curriculum**, PUC: São Paulo, v. 12, n. 3. p. 2.211-2.224. Out./dez. 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/21405-Texto%20do%20artigo-55618-1-10-20141224.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2020.

APÊNDICE A – DIAGNÓSTICO DO PERFIL DISCENTE

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS DO IFAL – <i>CAMPUS</i> MARECHAL DEODORO
OBJETIVO: Levantar dados sobre o desenvolvimento de pesquisas realizadas em fontes virtuais por alunos do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional do Ifal, <i>Campus</i> Marechal Deodoro.
1. VOCÊ É ESTUDANTE DE QUAL CURSO DO IFAL? a) Técnico em Guia de Turismo. b) Técnico em Meio Ambiente. c) Não quero responder.
2. VOCÊ ESTUDA EM QUE SÉRIE DO ENSINO MÉDIO? a) 1ª série b) 2ª série c) 3ª série d) 4ª série e) Não quero responder
3. VOCÊ SE DISTRAI COM FACILIDADE AO REALIZAR PESQUISAS ESCOLARES NA INTERNET? a) Sim b) Não c) Às vezes. d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa] e) Não quero responder.
4. COM RELAÇÃO A PESQUISAS EM FONTES VIRTUAIS, O QUE FACILITA A COMPREENSÃO DO TEMA PESQUISADO? a) Apresentação do roteiro da pesquisa, informando sites para consultas, etapas a serem seguidas e questões a serem respondidas. b) Pesquisar livremente, sem definição de sites e etapas a serem seguidas. c) Não sei. d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa] e) Não quero responder.
5. QUAIS RECURSOS VIRTUAIS FACILITAM SUA APRENDIZAGEM? MARQUE MAIS DE UMA OPÇÃO, SE ACHAR NECESSÁRIO. a) Animações b) Experimentos c) Jogos d) Textos e) Vídeos f) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]
6. VOCÊ CONHECE A FERRAMENTA WEBQUEST? a) Nunca ouvi falar sobre WebQuest. b) Conheço a ferramenta WebQuest, mas nunca utilizei. c) Conheço a ferramenta WebQuest e já utilizei. d) Não quero responder.

APÊNDICE B – DIAGNÓSTICO DO PERFIL DOCENTE

QUESTIONÁRIO PARA DOCENTES DO IFAL – CAMPUS MARECHAL DEODORO.	
OBJETIVO: Levantar dados sobre o desenvolvimento de pesquisas realizadas em fontes virtuais por alunos do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional do Ifal, <i>Campus Marechal Deodoro</i> .	
1.	EM QUE CURSO VOCÊ ATUA? a) Técnico em Guia de Turismo b) Técnico em Meio Ambiente c) Não quero responder
2.	QUAL É O COMPONENTE CURRICULAR QUE VOCÊ LECIONA? Resposta: _____ _____ Não quero responder: []
3.	A DISTRAÇÃO DOS(AS) ALUNOS(AS) AO REALIZAREM PESQUISAS NA INTERNET REPRESENTA UM DESAFIO PEDAGÓGICO? a) Não. Os(as) alunos(as) não se distraem ao realizar pesquisas na internet. b) Parcialmente. Raramente os(s) alunos(as) se distraem ao pesquisarem na internet. c) Sim. Os(as) alunos(as) se distraem excessivamente ao realizarem pesquisas na internet.
4.	QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS PESQUISAS REALIZADAS PELOS ALUNOS EM FONTES VIRTUAIS? a) A maioria das pesquisas realizadas contém cópias de frases ou textos encontrados na internet, sem análise pessoal. b) A maioria das pesquisas realizadas apresenta elaboração própria, mas falta fundamentação e coerência entre as ideias. c) A maioria das pesquisas realizadas apresenta elaboração própria, coerência e fundamentação. d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa] e) Não quero responder
	a) VOCÊ CONSIDERA QUE O USO DE UM ÚNICO RECURSO PEDAGÓGICO FAVORECE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM? b) Sim. c) Não. d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa] e) Não quero responder.
5.	CASO NÃO TENHA INTERESSE EM PARTICIPAR DAS OFICINAS, POR FAVOR, INFORME O MOTIVO. Resposta: _____ _____ Não quero responder: []
6.	VOCÊ CONHECE E JÁ USOU A FERRAMENTA WEBQUEST? a) Nunca ouvi falar sobre WebQuest. b) Conheço a ferramenta WebQuest, mas nunca utilizei. c) Conheço a ferramenta WebQuest e já utilizei. d) Não quero responder.
7.	VOCÊ GOSTARIA DE PARTICIPAR DE OFICINAS ENVOLVENDO FERRAMENTAS E METODOLOGIAS QUE FAVOREÇAM PESQUISAS E FONTES VIRTUAIS? a) Sim, quero participar de oficinas b) Não quero participar de oficinas c) Não quero responder essa questão.

APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA OFICINA VIRTUAL

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DO IFAL – CAMPUS MARECHAL DEODORO, QUE PARTICIPARAM DA OFICINA VIRTUAL FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ORIENTAÇÃO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS.				
OBJETIVO: Identificar de que forma as oficinas contribuíram para que os docentes aprofundassem seus conhecimentos sobre a ferramenta WebQuest e implementassem a mesma em uma turma de 1ª série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente, Ifal, <i>Campus</i> Marechal Deodoro.				
1) Os textos analisados durante as oficinas favoreceram a compreensão sobre a importância de propor para os alunos atividades que estimulem a autonomia e a colaboração, ao desenvolverem pesquisas em fontes virtuais?				
a) Não. Os textos analisados não foram suficientes para mostrar a importância da autonomia e a colaboração, ao desenvolverem pesquisas em fontes virtuais.				
b) Parcialmente. Os textos sugeridos foram adequados, mas precisaria de mais leituras para compreender de que forma a autonomia e a colaboração devem ser propostas nas atividades envolvendo pesquisas em fontes virtuais.				
c) Sim. Os textos foram adequados e contribuíram significativamente para desenvolver propostas em que a autonomia e a colaboração são elementos fundamentais ao realizar pesquisas em fontes virtuais.				
d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]				
e) Não quero responder.				
2) As orientações para a construção da proposta pedagógica (Sequência Didática) a ser desenvolvida via ferramenta WebQuest foram suficientes e adequadas?				
a) Não. As orientações para a construção da proposta pedagógica foram insuficientes e inadequadas para desenvolver a Metodologia WebQuest.				
b) Parcialmente. As orientações para a construção da proposta pedagógica foram adequadas, mas precisaria de mais orientações para compreender de que forma a autonomia e a colaboração devem ser propostas nas atividades envolvendo pesquisas em fontes virtuais.				
c) Sim. As orientações foram suficientes e adequadas, contribuindo significativamente para desenvolver propostas em que a autonomia e a colaboração sejam priorizadas no processo de pesquisas em fontes virtuais.				
d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]				
e) Não quero responder				
3) As orientações para a construção da plataforma virtual onde será desenvolvida via ferramenta WebQuest foram suficientes e adequadas?				
a) Não. As orientações para a construção da plataforma virtual foram insuficientes e inadequadas para desenvolver a ferramenta WebQuest.				
b) Parcialmente. As orientações para a construção da plataforma virtual foram adequadas, mas precisaria de mais orientações para compreender de que forma desenvolver a plataforma virtual necessária a implementação da ferramenta WebQuest.				
c) Sim. As orientações foram suficientes e adequadas, não terei dificuldade para estruturar plataformas virtuais para o desenvolvimento da ferramenta WebQuest.				
d) Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]				
e) Não quero responder				
4) Como você avalia a oficina desenvolvida?				
Dimensões	Insatisfatória	Razoável	Satisfatória	Excelente
Linguagem utilizada				
Estímulo à colaboração				
Relação carga horária e conteúdo trabalhado				
Dinâmicas utilizadas para socialização de leituras e experiências				
Contribuição para o desenvolvimento das suas atividades profissionais				
Não quero responder esta questão				
5) Caso queira, deixe alguma sugestão no campo à baixo.				

APÊNDICE D – AUTOAVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA OFICINA

<p>QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DO IFAL – CAMPUS MARECHAL DEODORO, QUE PARTICIPARAM DA OFICINA VIRTUAL FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DA FERRAMENTA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ORIENTAÇÃO DE PESQUISA EM FONTES VIRTUAIS.</p>	
<p>OBJETIVO: Identificar de que forma a postura de cada docente contribuiu para o aprofundamento de seus conhecimentos sobre a ferramenta WebQuest.</p>	
1)	Como você avalia a interação do grupo durante as atividades colaborativas?
a)	Não quis participar.
b)	Não houve espaço para que eu participasse.
c)	Fiz a minha parte, isto basta.
d)	Fiz a minha parte e a dos meus colegas, isso gerou conflito.
e)	Fiz a minha parte e a dos meus colegas, mas isso não me incomoda.
f)	Cada um cumpriu seu papel, auxiliando um aos outros, quando necessário.
g)	Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]
h)	Não quero responder.
2)	Com relação as atividades propostas na Oficina Virtual?
a)	Não fiz nenhuma.
b)	Consegui fazer algumas.
c)	Consegui realizar todas.
d)	Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]
e)	Não quero responder.
3)	Quais os desafios encontrados para participar da oficina. Se achar necessário, marque mais de uma opção.
a)	Não tive dificuldades para participar.
b)	Falta de tempo.
c)	Ausência de motivação.
d)	Nível de complexidade muito acima do esperado.
e)	Nível de complexidade muito abaixo do esperado.
f)	Falta de clareza na organização da oficina.
g)	Outros [espaço para comentário dos participantes da pesquisa]
h)	Não quero responder
4)	Comentários e Sugestões:

ANEXO A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: WEBQUEST: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO A PARTIR DA PESQUISA ORIENTADA VIA FONTES VIRTUAIS

Pesquisador: MARIA DE FATIMA DA SILVA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30196720.9.0000.5013

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.964.823

Apresentação do Projeto:

"[...] este projeto se propõe a investigar a contribuição da Metodologia Webquest no processo de construção de conhecimento de uma turma da 1ª série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente, IFAL, Campus Marechal Deodoro. Por meio dessa metodologia, será apresentado como produto educacional uma Sequência Didática voltada para a orientação de pesquisas em ambientes virtuais, tendo como princípios basilares o fortalecimento da autonomia intelectual e do trabalho colaborativo no processo de democratização do conhecimento. A Sequência Didática será desenvolvida em parceria com o(s) professor(es) da turma em que será realizada a pesquisa orientada via Webquest".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Investigar a contribuição da Metodologia Webquest no processo de construção de conhecimento de uma turma de 1ª série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente, IFAL, Campus Marechal Deodoro.

Objetivo Secundário:

- Produzir uma sequência didática que propicie a construção do conhecimento a partir do trabalho

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 3.964.823

colaborativo, tendo como foco a inserção da Metodologia Webquest como ferramenta de melhoria no processo de ensino-aprendizagem;

- Realizar oficinas que auxiliem os professores do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente a orientar pesquisas via Metodologia Webquest;
- Identificar quais as dificuldades que os estudantes de uma turma de 1ª série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente, IFAL, Campus Marechal Deodoro, apresentam ao realizar pesquisa em fontes virtuais;
- Descrever como a Metodologia Webquest pode contribuir para o trabalho colaborativo e para o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos, no âmbito da pesquisa em fontes virtuais;
- Analisar de que forma práxis docente pode favorecer a construção do conhecimento através de pesquisas orientadas via Metodologia Webquest.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS:

Ao realizar a pesquisa, faz-se necessário considerar a possibilidade dos participantes apresentarem cansaço ou aborrecimento ao responder questionários e/ou participar de entrevistas. Caso isto provoque a ausência de participação, o pesquisador responsável entrará em contato com os participantes, seja pessoalmente, através de visita ao IFAL, Campus Marechal Deodoro, ou virtualmente, através de e-mail ou contato telefônico

para apresentar os benefícios da pesquisa. Contudo, é preciso resguardar o direito dos participantes se desvincularem da pesquisa a qualquer tempo, conforme determina a Resolução N° 510, de 07 de abril de 2016.

Benefícios:

A Sequência Didática será desenvolvida via Oficinas, tendo como perspectiva a ação colaborativa, onde o pesquisador em parceria com os professores participantes poderão refletir sobre as problemáticas ligadas a construção do conhecimento na sociedade da informação, apropriando e de teorias que tratem da importância da autonomia do sujeito e da aprendizagem colaborativa no processo de democratização do conhecimento.

Estas discussões serão base para a elaboração de uma Proposta Investigativa, a qual tem por objetivo orientar os alunos de uma turma da 1ª série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente, IFAL, Campus Marechal Deodoro, a construir conhecimentos a partir de pesquisa em fontes virtuais, orientada via Metodologia Webquest.

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 3.964.823

O Relator entende que os riscos e benefícios foram adequadamente explicitados, e a minimização dos riscos atendem as orientações da Resolução 510/2016

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante principalmente sobre a ótica de avaliação de uma ferramenta utilizada para disseminação de informações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os seguintes documentos:

- Protocolo de Pesquisa (devidamente feito no que tange aos Riscos, sendo retirado a informação de criação de grupo de WhatsApp e a minimização dos mesmos)
- TALE; TCLE dos pais e dos Professores (todos foram feitos contendo as mesmas informações, incluindo a importância e o papel do Comitê de Ética em Pesquisa e Ensino da UFAL e na questão da diferença de datas, a pesquisadora justifica que usará datas diferentes na aplicação deles, ou seja, a pesquisa começa com os professores e depois que será realizada a atividades com os alunos);
- Questionário (antes não havia sido apresentado, foi incluído na documentação);
- Folha de Rosto;
- Brochura do Projeto;
- Termo de Responsabilidade do Pesquisador e Publicização dos resultados da Pesquisa.

Recomendações:

Informamos que, em virtude do atual cenário devido à pandemia da COVID-19, o pesquisador deve se comprometer a modificar seu cronograma para realizar a pesquisa em campo apenas quando possível, respeitando os decretos sobre a pandemia Decretos Estaduais nº 69.529 e 69.530, ambos de 18 de março de 2020 e o Decreto Estadual Nº 69.541, de 19 de março de 2020.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Protocolo de Pesquisa encontra-se de acordo com as exigências da Resolução nº 510/2016

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 3.964.823

cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo (a) pesquisador (a) e pelo (a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S^a. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1495200.pdf	05/04/2020 22:54:46		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	05/04/2020 22:53:22	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PLATAFORMA_BRASIL.pdf	05/04/2020 22:51:07	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_AVALIATIVO_OFICINA.pdf	05/04/2020 22:50:43	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_EXECUCAO.pdf	05/04/2020	MARIA DE FATIMA	Aceito

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 3.964.823

Cronograma	CRONOGRAMA_EXECUCAO.pdf	22:50:20	DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PAI_RESPONSAVEL.pdf	05/04/2020 22:49:41	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_DOCENTE.pdf	05/04/2020 22:49:27	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	23/03/2020 10:45:04	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	15/03/2020 16:10:48	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de concordância	TERMO_RESPONSABILIDADE_COMPROMISSO.pdf	12/03/2020 13:38:24	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	PROTOCOLO_OBSERVACAO_PARTICIPANTE.pdf	12/03/2020 13:37:48	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_PUBLICIZACAO.pdf	12/03/2020 13:37:29	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_ISENCAO_INTERESSE.pdf	12/03/2020 13:36:56	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PESQUISA_IFAL.pdf	19/02/2020 22:13:49	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_PROFESSOR.pdf	18/02/2020 22:23:58	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Outros	PLANO_DE_TRABALHO.pdf	15/02/2020 13:15:26	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_AVALIATIVO_WEBQUEST.pdf	03/01/2020 18:45:22	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito
Outros	ENTREVISTA_PROFESSORES.pdf	03/01/2020 18:41:09	MARIA DE FATIMA DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 3.964.823

MACEIO, 10 de Abril de 2020

Assinado por:
Luciana Santana
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com