



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS  
CAMPUS ANÁPOLIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SCRICTO SENSU  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICCA**

**Adriam Marcos da Silva**

**DIÁLOGOS ENTRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA (2013-2018).**

**Dissertação de Mestrado**

**Anápolis  
2020**

**Adriam Marcos da Silva**

**DIÁLOGOS ENTRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA (2013-2018).**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Área de concentração: Ensino

**Linha de Pesquisa:** Práticas Educativas em EPT

**Macroprojeto:** Práticas educativas no Currículo integrado

**Orientadora:** Profa. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo.

**Anápolis**

**2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

SILVA, Adriam Marcos da

Diálogos entre Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (2013-  
586d 2018.) / Adriam Marcos da Silva – – Anápolis: IFG, 2020.  
180 p. : il. color.

Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Goiás; Programa de Pós-Graduação em Educação  
Profissional e Tecnológica.

1. Educação. 2. Tecnologia. 3. Uso de tecnologias na educação. 4.  
Educação profissional e tecnológica.  
, Cláudia Helena dos Santos orient.. II. Título.

CDD 370.7

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

**ADRIAM MARCOS DA SILVA**

**DIÁLOGOS ENTRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (2013-2018).**

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

Aprovado em 12 de NOVEMBRO de 2020

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Professora Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo

Presidente da banca / Orientadora

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

---

Professora Dra. Luciana Campos de Oliveira Dias

Membro interno

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

---

Professora Dra. Mirley Luciene dos Santos

Membro externo

Universidade Estadual de Goiás - UEG

---

**ADRIAM MARCOS DA SILVA**

**DIÁLOGOS ENTRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (2013-2018).**

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

Validado em 12 de NOVEMBRO de 2020

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Professora Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo

Presidente da banca / Orientadora

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

---

Professora Dra. Luciana Campos de Oliveira Dias

Membro interno

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

---

Professora Dra. Mirley Luciene dos Santos

Membro externo

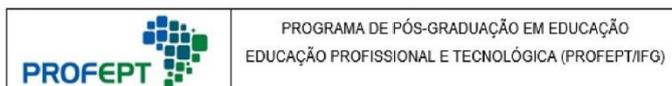
Universidade Estadual de Goiás - UEG



**INSTITUTO FEDERAL**

Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS  
CÂMPUS ANÁPOLIS



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (PROFEPT/IFG)

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO**  
(Modalidade da Sessão: Web Conferência)

No dia 12 (doze) do mês de novembro do ano de 2020, às 14horas30min no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) - Campus Anápolis, por meio de web conferência, deu-se Defesa da Dissertação de Mestrado "**Diálogos entre tecnologia e educação profissional e tecnológica: 2013-2018**" e respectivo Produto Educacional de autoria de **Adriam Marcos da Silva**, como requisitos para conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

A Banca Examinadora foi composta pelas professoras: **Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo -IFG/ProfEPT** (Orientadora-Presidente da Banca), **Dra. Mirley Luciene dos Santos -UEG/GO** (Avaliadora Externa), e **Dra. Luciana Campos de Oliveira Dias - IFG/ProfEPT** (Avaliadora Interna).

Em conformidade com o Regulamento do ProFEPT e o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Instituto Federal de Goiás (IFG), a Banca Examinadora manifesta-se pela **APROVAÇÃO** da **Dissertação e do Produto Educacional** de **Adriam Marcos da Silva**.

*Documento assinado eletronicamente por:*

1. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo - Orientador Presidente da Banca ProFEPT
2. A Presidente da Banca assina a Ata por: Dra. Mirley Luciene dos Santos - UFG
3. Dra. Luciana Campos de oliveira Dias - ProfEPT/IFG
4. Adriam Marcos da Silva – Discente do ProfEPT

Anápolis -GO, 12 de novembro de 2020.

\* No contexto das restrições e medidas sanitárias de isolamento social impostas pela Pandemia do Covid-19, a presidente da Banca foi autorizada a fazer a transcrição da avaliação e assinar Ata de Defesa da Dissertação em nome da Profa. Dra. Mirley Luciene dos Santos, da UFG, que participou da Sessão por Web Conferência.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Luciana Campos de Oliveira Dias, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 13/11/2020 16:26:22.
- **Adriam Marcos da Silva, ASSISTENTE DE LABORATORIO**, em 13/11/2020 14:30:32.
- **Claudia Helena dos Santos Araujo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 13/11/2020 09:26:17.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/11/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 103860

Código de Autenticação: 0ac8ccfdff





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

#### Identificação da Produção Técnico-Científica

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese                                  | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação                | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização           | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação                       | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: |   |

Nome Completo do Autor: Adriam Marcos da Silva

Matrícula: 20182060150033

Título do Trabalho: **Diálogos entre Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (2013-2018)**

#### Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

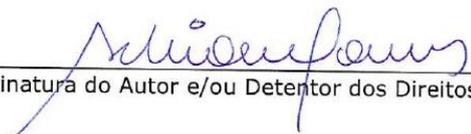
- O documento está sujeito a registro de patente.  
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.  
 Outra justificativa: \_\_\_\_\_

#### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Goiânia, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020  
Local Data

  
Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

## **Dedicatória**

*Quero dedicar esta dissertação à minha orientadora Profa. Dra. Cláudia Helena dos Santos Araújo cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho. Grato por tudo.*

*Dedico também aos meus amigos da turma do ProfEPT 2018/2, rimos, conversamos, choramos, reclamamos, fofocamos, compartilhamos experiências, lanches, aflições, angústias, sofrimento pela perda, mas acima de tudo, estaremos sempre juntos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Desafio tão grande quanto escrever esta dissertação, foi utilizar poucas linhas para agradecer as pessoas que fizeram parte desta trajetória, são longos anos desde 2012, quando entrei na graduação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Começo agradecendo a minha família, que sempre me apoiou, sou muito feliz com vocês por perto.

Aos amigos de jornada, meu muito obrigado, um pouco de cada um de vocês está representado neste trabalho.

Obrigado aos gestores do câmpus Goiânia Oeste, em especial, a professora Oneida Cristiana Gomes Barcelos Irigon, e aos professores Ubaldo Eleotério da Silva e Cleberson Perreira Arruda, pela paciência, incentivo, disponibilidade e por sempre trabalharem em prol da formação dos servidores do IFG. Vocês fazem a diferença.

Aos professores do ProfEPT, câmpus Anápolis, pelo profissionalismo e dedicação na condução do curso. Este mestrado nos ensinou que juntos somos mais fortes.

Ao coordenador do mestrado, professor Wanderley Azevedo de Brito, pela competência e coragem de nos representar. À TAE Lucimar Alves de Oliveira, coordenadora da secretaria de Pós-graduação, pela dedicação e presteza de sempre. À todos os servidores terceirizados do câmpus Anápolis, que nos serviram tão bem e muitas vezes são invisíveis nos nossos trabalhos; orgulho de vocês.

A banca examinadora desse trabalho, professora Mirley Luciene dos Santos, da Universidade Estadual de Goiás (UEG); suas contribuições foram decisivas no caminho empreendido nesta pesquisa. À professora, Luciana Campos de Oliveira Dias do IFG, câmpus Formosa; seus apontamentos foram assertivos e valiosos. Obrigado professoras, por tornarem esse momento, além de possível, leve e agradável.

Meu agradecimento mais profundo vai dedicado à minha esposa e a minha filha. O tempo todo ao meu lado, me ajudando em qualquer situação. Esse ano foi complexo e difícil, mas chegamos. Sou grato pelo carinho e dedicação, amo vocês.

*“A tecnologia do futuro é um fato técnico. O futuro da tecnologia é um fato social.”*

*(Álvaro Vieira Pinto)*

## RESUMO

No mundo contemporâneo, as tecnologias digitais tomaram parte nas vivências humanas, integrando diretamente a experiência educacional, social, política, econômica e cultural. Cada vez mais “naturalizadas” nas relações sociais, influenciam os padrões de comportamento, transformando a maneira de pensar, sentir e agir das pessoas. Dentro das inúmeras possibilidades analíticas do tema, a presente dissertação apresenta os resultados de uma pesquisa, relativa à temática das tecnologias, enfocando as orientações teóricas pertinentes à relação entre tecnologia e a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Objetiva-se, assim, analisar esta relação em periódicos científicos especializados, publicados no Brasil pelo portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre 2013 e 2018. Identificando artigos que tratam do uso de tecnologias em EPT. Especificamente, a pesquisa elegeu o seguinte escopo: identificar, nos artigos localizados, os discursos que enformam as leituras acerca dos usos de tecnologias em EPT, identificando as orientações teóricas que permeiam suas reflexões. No que tange à metodologia, o estudo se baseia em pesquisa qualitativa que utiliza dados quantitativos. Dito de outra forma, é do tipo bibliográfica, com natureza descritiva e inventariante, permeada por análise de conteúdo. Quanto ao marco temporal, inicia-se em 2013 quando da implantação do Programa de Modernização da Rede Federal para Uso de Tecnologias Educacionais (PMTE) – integrante das políticas digitais do governo federal, através do qual se distribuiu *tablets* aos docentes da rede federal, com vistas à sua utilização nas práticas escolares—, vindo até 2018. Como resultados, a pesquisa apresenta o prosseguimento da postura tecnocêntrica no discurso acadêmico e o crescimento do posicionamento crítico frente às tecnologias. Observou-se a lacuna de trabalhos sobre a formação dos Técnicos Administrativos em Educação (TAE) e da sua percepção sobre tecnologias na EPT. Em articulação com a EPT, foi aplicado pelo pesquisador um produto educacional à professores do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Câmpus Goiania Oeste, os quais realizaram a leitura e sua validação.

**Palavras-chave:** Tecnologia e EPT. Educação e Tecnologia. Uso de Tecnologias na EPT.

## ABSTRACT

SILVA, Adriam Marcos da. Dialogues between Technology and Professional and Technological Education (2013-2018). 2020. Dissertation (Professional Master in Education) - Federal Institute of Science and Technology, Anápolis, Goiás. 2020.

In the contemporary world, digital technologies has been taken part in human experiences, directly integrating educational, social, political, economic and cultural experience. Increasingly “naturalized” in social relationships, they influence behavior patterns, transforming people's way of thinking, feeling and acting. Within the numerous analytical possibilities of the theme, the present dissertation presents the results of a research, related to the theme of technologies, focusing on the theoretical orientations pertinent to the relationship between technology and Professional and Technological Education (EFA). Thus, the objective is to analyze this relationship in specialized scientific journals, published in Brazil by the journal portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), between 2013 and 2018. Identifying articles that deal with the use of technologies in EPT. Specifically, the research chose the following scope: to identify, in the articles found, the speeches that form the readings about the uses of technologies in EPT, identifying the theoretical orientations that permeate their reflections. Regarding the methodology, the study is based on qualitative research that uses quantitative data. In other words, it is bibliographic, with a descriptive and inventive nature, permeated by content analysis. As for the time frame, it starts in 2013 when the Federal Network Modernization Program for the Use of Educational Technologies (PMTE) was implemented - part of the federal government's digital policies, through which tablets were distributed to teachers in the federal network, with a view to its use in school practices—, coming until 2018. As a result, the research presents the continuation of the technocentric stance in academic discourse and the growth of the critical position in relation to technologies. There was a gap in studies on the training of Administrative Technicians in Education (TAE) and their perception of technologies in EFA. In conjunction with the EPT, an educational product was applied by the researcher to professors at the Federal Institute of Science and Technology of Goiás (IFG), Câmpus Goiânia Oeste, who performed the

reading and its validation.

**Keywords:** Technology and EPT. Education and Technology. Use of Technologies in EPT

## **LISTA DE SIGLAS**

**ANPED** – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação

**AVA** – Ambiente Virtual de Aprendizagem

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**CEFETs** – Centros Federais de Educação Tecnológica

**EAD** – Educação a distância

**EAFs** – Escolas Agropecuárias Federais

**EJA** – Educação de Jovens e Adultos

**EPT** – Educação Profissional e Tecnológica

**ETFs** – Escolas Técnicas Federais

**GT** – Grupo de Trabalho IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia  
**IFs** - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

**NTIC** – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

**NTICE** – Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação e Expressão

**PROFEPT** – Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica

**PROINFO** – Programa Nacional de Tecnologia Educacional para Programa Nacional de Tecnologia Educacional

**RFEPCT** – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

**SENAC** – Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio

**SENAI** – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

**SENAR** – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

**SESC** – Serviço Social do Comércio

**SESCOOP** – Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo

**SESI** - Serviço Social da Indústria

**SEST** – Serviço Social de Transporte

**TDIC** – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

**THC** – Teoria Histórico-Cultural

**TIC** – Tecnologias da Informação e Comunicação UAB – Universidade Aberta do Brasil

## **LISTA DE TABELAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabela I – Cronologia da EPT no Brasil.....                               | 34 |
| Tabela II – Categoria Temática (Temas que mais aparecem nos Artigos)..... | 83 |
| Tabela III – Subcategoria Temática (em valores absolutos).....            | 87 |
| Tabela IV – Posicionamentos frente às tecnologias.....                    | 94 |
| Tabela V – Orientações Pedagógicas catalogadas nas fontes analisadas..... | 98 |
| Tabela VI – Orientações Pedagógicas catalogadas somadas.....              | 98 |

## **LISTA DE GRÁFICOS**

|  |    |
|--|----|
| Gráfico I – A quem se destina o texto.....                               | 84 |
| Gráfico V – Posicionamentos frente às tecnologias (segundo cenário)..... | 88 |

# Sumário

|  |    |
|--|----|
| INTRODUÇÃO.....  | 19 |
| CAPÍTULO I.....  | 23 |
| 1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: DE SUAS ORIGENS AO PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DA REDE FEDERAL PARA USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (PMTE). ..... | 23 |
| 1.1 Rede Federal de Ensino e a Interiorização da Educação Profissional no Brasil.....  | 32 |
| 1.3 Programa de Modernização para usos de Tecnologias Educacionais da Rede Federal de Ensino - PMTE.....   | 38 |
| 1.4 Educação Profissional Tecnológica (EPT) e Tecnologias .....  | 41 |
| 1.5 Produto Educacional e suas implicações na EPT.....   | 42 |
| 1.6 Caminhos em elaborações da EPT e tecnologias .....   | 44 |
| CAPÍTULO II.....   | 46 |
| 2. EPT E TECNOLOGIAS: DISCURSOS E APROXIMAÇÕES.....  | 46 |
| 2.1 Primeiras impressões.....  | 46 |
| 2.2 Políticas educacionais no país .....   | 48 |
| 2.3 Formação e prática pedagógica na EPT.....  | 50 |
| 2.4 Desafios da educação profissional na atualidade.....   | 55 |
| 2.5 Tecnologias e Educação Profissional e Tecnológica.....   | 55 |
| CAPÍTULO III.....  | 61 |
| 3. CAMINHOS PERCORRIDOS DO INÍCIO DA PESQUISA AO PRODUTO EDUCACIONAL .....   | 61 |
| 3.1 Percepções Norteadoras que Embasaram a Pesquisa .....  | 63 |
| 3.2 Revisão da Bibliografia e da Pesquisa Bibliográfica .....  | 64 |
| 3.3 Ideologização da Técnica.....  | 67 |
| 3.4 Processos, Seleção dos Instrumentos e Análise de Dados da Pesquisa.....  | 70 |
| 3.5 Planejamento para a Produção do Produto Educacional e sua Validação .....  | 74 |
| 3.5.1 Dialogando com os Professores no Processo de Validação do Ebook.....   | 78 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>  | <b>80</b>  |
| <b>4.DISCURSO PEDAGÓGICO DO USO DAS TECNOLOGIAS NA EPT.....</b>                   | <b>80</b>  |
| <b>4.1 Categorias e Subcategorias: primeiras impressões.....</b>                  | <b>80</b>  |
| <b>4.1.1 Categorias temáticas.....</b>  | <b>81</b>  |
| <b>4.1.2 Subcategorias temáticas identificadas .....</b>                          | <b>84</b>  |
| <b>4.2 Análise dos discursos que se sobressaíram na pesquisa .....</b>            | <b>88</b>  |
| <b>4.3 Orientações pedagógicas encontradas nos trabalhos.....</b>                 | <b>93</b>  |
| <b>4.4 Discursos da Relação entre Tecnologia e EPT .....</b>                      | <b>95</b>  |
| <b>4.4.1 Lacunas evidenciadas a partir da análise das fontes.....</b>             | <b>96</b>  |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>98</b>  |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>101</b> |
| <b>REFERÊNCIAS DAS FONTES ANALISADAS .....</b>                                    | <b>109</b> |
| <b>Apêndices PRODUTO EDUCACIONAL.....</b>   | <b>115</b> |
| <b>APÊNDICE A – FICHA DE SONDAAGEM.....</b>                                       | <b>145</b> |
| <b>APÊNDICE B – FICHA DE CONTEÚDO (Ficha de análise).....</b>                     | <b>182</b> |
| <b>APÊNDICE C - Periódicos encontrados classificados como área Educação .....</b> | <b>184</b> |
| <b>APÊNDICE D - Periódicos encontrados classificados como área Ensino .....</b>   | <b>185</b> |
| <b>APÊNDICE E - Artigos selecionados para a categorização da pesquisa .....</b>   | <b>188</b> |

## INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, sobretudo as tecnologias tomaram parte nas vivências humanas, integrando a experiência educacional, social, política, econômica e cultural. Cada vez mais “naturalizadas” nas relações sociais, influenciam padrões de comportamento, transformando a maneira de pensar, sentir e agir das pessoas. Dentro das inúmeras possibilidades analíticas do tema, o presente trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa, relativa a temática das tecnologias, enfocando as orientações teóricas pertinentes à relação entre tecnologia e a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Objetiva-se, assim, analisar esta relação em periódicos científicos especializados, publicados no Brasil pelo portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre 2013 e 2018, identificando artigos que tratam do uso de tecnologias em EPT. Especificamente, a pesquisa elegeu o seguinte escopo: identificar, nos artigos localizados, os discursos que enformam as leituras acerca dos usos de tecnologias em EPT, identificando as orientações teóricas que permeiam suas reflexões.

Esta pesquisa teve como problema a seguinte indagação: O que se apresenta sobre as relações entre tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica em periódicos científicos que tratam da EPT?

A partir dessa questão central, fez-se necessário observar os seguintes desdobramentos: Quais são os estudos que tratam sobre as relações entre tecnologias e a EPT? De que modo são as orientações teóricas realizadas sobre essa temática? Como se apresentam os discursos pedagógicos que orientam a questão das tecnologias e a EPT?

O objetivo dessa pesquisa se concentrou em compreender a questão das relações entre tecnologias e Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Um dos passos realizados para alcançar o objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar nas produções científicas escolhidas a tecnologia em sua relação com a EPT, no intuito de compreender quais são os discursos que permeiam esta relação. Para tanto, buscou-se mapear e realizar um estado do conhecimento a partir de criação de categorias sobre o tema e estudos encontrados. Outro objetivo dessa pesquisa foi elaborar um produto educacional na categoria material textual (e-book) para fornecer

bases teóricas de aplicabilidade imediata no processo de formação de professores e estudiosos do tema. A relevância das relações entre as tecnologias e a educação têm suscitado pesquisas sobre seus impactos, bem como o papel que as tecnologias assumem na EPT – Educação Profissional e Tecnológica. O tema se tornou objeto de análise recorrente, em particular nas produções acadêmicas na área de Educação.

Conforme demonstram Peixoto e Moraes (2017), os trabalhos desenvolvidos em cursos de Doutorado em Educação entre 2008 e 2013, e que foram publicados no GT (Grupo de Trabalho), de Educação e Comunicação da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPEd), discutem em larga medida, as apropriações de tecnologias em situações pedagógicas. Ainda de acordo com as autoras, a maioria das teses analisadas se assentam em um discurso que tratam de forma instrumental o uso das tecnologias em ambientes educacionais. Ou seja, que consideram a tecnologia como neutra em si mesma, e que não considera as relações socioculturais dos sujeitos envolvidos no uso e na criação dos artefatos tecnológicos (PEIXOTO, MORAES, 2017).

Não obstante, ao analisarem os discursos pedagógicos da produção acadêmica no período de 1997 a 2007, que versou sobre o uso do computador na educação, Araújo e Peixoto (2012) identificaram duas abordagens distintas: uma instrumental e outra, determinista.

Segundo a visão instrumental, então, os efeitos do uso da tecnologia na educação dependem da maneira como esta é apropriada pelos sujeitos: segundo um modelo instrucional e transmissivo ou segundo um modelo de aprendizagem autônoma e colaborativa. Mas a visão determinista também pode ser “otimista”, ao se considerar que a tecnologia nos conduzirá a uma vida melhor, ou pode ser “pessimista”, se considerarmos que a tecnologia nos conduzirá ao isolamento e ao domínio das máquinas (PEIXOTO, ARAÚJO, 2012, p. 264).

Observa-se que as reflexões postas sobre as pesquisas desenvolvidas no campo da educação consideram que as tecnologias apresentam um viés tecnicista e utilitarista, consagrando a “inovação tecnológica” como solução para os problemas educacionais. Conduzida por essas análises, a presente pesquisa questionou quais são os discursos mais presentes nas produções acadêmicas que, em forma de artigos, abordaram a relação das tecnologias e a Educação Profissional Tecnológica (EPT), entre os anos de 2013 e 2018.

No que tange a metodologia, o estudo se baseia em pesquisa qualitativa que

utiliza dados quantitativos. Dito de outra forma, é do tipo bibliográfica, com natureza descritiva e inventariante, permeada por análise de conteúdo. Quanto ao marco temporal, inicia-se em 2013 quando da implantação do Programa de Modernização da Rede Federal para Uso de Tecnologias Educacionais (PMTE) – integrante das políticas digitais do governo federal, através do qual se distribuiu *tablets* aos docentes da rede federal, com vistas à sua utilização nas práticas escolares. Se buscava naquele momento o que se chamou de “modernização”, sem se considerar o fato de que a transferência de artefatos culturais por si só não alterava a prática social vigente, as tecnologias precisam serem incorporadas aos processos pedagógicos a partir da observação e conhecimento da realidade concreta e da especificidade de cada lugar.

A pesquisa promoveu o levantamento de artigos científicos, publicados em revistas classificadas com qualis A1, A2, B1 e B2 nas áreas de Ensino e Educação. Como resultados foram encontrados 1374 periódicos da área de Educação, sendo que deste total 109 foram classificados com qualis A1; 352 qualis A2; 519 qualis B1 e 394 com qualis B2. Também foram encontrados 1356 periódicos na área de Ensino. Destes, 145 periódicos foram classificados como qualis A1; 198 como qualis A2; 367 como qualis B1 e 646 como qualis B2. Deste universo geral, foram selecionados quatro periódicos especializados, por terem o maior número de trabalhos publicados sobre o tema investigado, a saber: Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica; Revista Educação & Tecnologia; Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC) e Revista Novas Tecnologias na Educação (RENTE).

Concluiu-se, assim, a necessidade da leitura integral dos trabalhos publicados nos periódicos citados acima, para análise e desenvolvimento de um constructo teórico que instrumente a reflexão sobre a relação entre tecnologias e Educação Profissional e Tecnológica.

No capítulo I - Educação Profissional e Tecnológica: de suas Origens históricas ao Programa de Modernização da Rede Federal para Uso de Tecnologias Educacionais (PMTE), delineamos a historicidade da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil, perpassando da sua inauguração em Goiás até a implementação do PMTE na rede federal, buscando compreender a relação da EPT com as tecnologias. Neste capítulo, apresentamos, de forma breve, a indicação do produto educacional a que se propõe esta pesquisa.

O Capítulo II - EPT e Tecnologias: Discursos e Aproximações versa sobre as políticas educacionais e as práticas pedagógicas voltadas para a Educação Profissional,

bem como a relação das tecnologias com a EPT, desdobrando-se pelos desafios dessa modalidade de ensino na atualidade.

O Capítulo III - Caminhos Percorridos do Início da Pesquisa ao Produto Educacional trata do processo de construção da pesquisa e os caminhos percorridos até a idealização do produto educacional e os diálogos estabelecidos com o referencial teórico-metodológico, bem como os processos de seleção dos instrumentos de coleta de dados.

O Capítulo IV - Discurso Pedagógico do Uso das Tecnologias na EPT apresenta uma análise dos 52 (cinquenta e dois) artigos encontrados nas publicações selecionadas, trazendo as categorias encontradas referentes aos discursos que permeiam a relação entre tecnologias e EPT.

## CAPÍTULO I

### **1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: DE SUAS ORIGENS AO PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DA REDE FEDERAL PARA USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (PMTE).**

O presente capítulo, apresenta a historicidade da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil. As tensões e contradições ao longo da história, bem como a implementação de técnicas aos processos pedagógicos, e o uso de tecnologias como aporte desses processos, até a implementação do Programa de Modernização da Rede Federal para uso de Tecnologias Educacionais (PMTE) na rede federal de ensino .

Analisar este processo histórico ajuda a entender toda a trajetória da EPT no país na busca de compreender suas variações no tempo e de como as tecnologias são tratadas nesta modalidade de ensino.

#### Educação Profissional e Tecnológica: sua história no Brasil

O histórico da EPT tem seu marco inicial no século XIX, quando se objetivou propiciar a profissionalização para os jovens que pertenciam a classe proletária, e possuíam poucos recursos financeiros (MAGALHÃES, 2011). Em 1909, Nilo Peçanha, presidente da República, à época, inaugurou dezenove Escolas de Aprendizes Artífices, sendo estas instaladas nas principais cidades brasileiras. O intuito era propiciar ensino gratuito e profissionalizante para a melhoria da mão-de-obra em decorrência do crescimento econômico vigente (OLIVEIRA, 2008).

O propósito dessas escolas estava pautado na questão social, votada para o assistencialismo do Estado à uma massa de sujeitos desvalidos do acesso a educação. O sistema capitalista vigente necessitava de mão de obra qualificada para a operação das maquinarias e aumento dos seus lucros. Desse modo, o sujeito ao ser incluído no processo, era excluído da divisão dos rendimentos alcançados pelo seu trabalho e a educação se colocava a serviço da classe burguesa capitalista (MARX, 2013).

Compreender a relação da EPT com as tecnologias requer revisitar a sua historicidade. Neste sentido, de acordo com o resgate histórico apresentado pelo Parecer 16/99 da Câmara de Educação Básica (CEB) e do Conselho Nacional de Educação (CNE) que trata das diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de nível técnico, a trajetória da EPT no Brasil têm início no século XIX.

O ano de 1809 representou um marco na profissionalização da classe trabalhadora, tomada como política pública pelo príncipe regente, D. João VI, a partir da promulgação de um decreto que culminou na criação do “Colégio das Fábricas” também chamado de Casa do Antigo Guindaste. Nesse momento, temos um Brasil tipicamente agrário, com tecnologias de produção ainda insipiente, frente às fábricas e manufaturas, fruto da revolução industrial europeia. Para o estabelecimento da família real na cidade do Rio de Janeiro, precisou-se criar toda uma infraestrutura, que pudesse acomodar a corte portuguesa e seus nobres. Esta era uma elite acostumada com a suntuosidade da metrópole portuguesa e do intenso comércio ultramarino.

Em acordo com esse processo de modernização da cidade do Rio de Janeiro, foi necessário abrir frentes de trabalho por toda a cidade, bem como qualificar trabalhadores para as funções de artífices. Tal fato impulsionou o surgimento de manufaturas e fábricas em terras brasileiras. Devido ao pacto colonial, as manufaturas eram proibidas de existir nas colônias (ANDRADE, 1980, p.82-83).

As tecnologias utilizadas no Brasil colonial não eram suficientes para a realização dos projetos desenvolvimentista da coroa portuguesa. A solução adotada foi importar parte da tecnologia de Portugal, e com isso trazer mestres, aprendizes e artífices para atuar na educação profissionalizante.

O objetivo era ensinar aos trabalhadores as operações de maquinarias e técnicas advindas do exterior. Diante da escassez de tecnologia apropriada para o desenvolvimento da indústria nacional e da necessidade de volumosos investimentos, tanto públicos como privados foi celebrado um acordo com a elite burguesa, que acabou financiando o parque tecnológico necessário advindo da Europa. A legislação da época concedia privilégios para inventor ou introdutor de tecnologias, maquinários ou manufaturas (ANDRADE, 1980).

Naquele momento histórico, os governos adotavam programas sociais para resolver de forma assistencialista a questão dos desvalidos da sorte. A educação era do tipo propedêutica, buscando o aperfeiçoamento do aluno por intermédio do pensamento reflexivo a partir de disciplinas como Artes, Filosofia, Gramática e Ciências, alcançando apenas os filhos da elite dirigente (MOURA, 2010). Assim, desde o seu surgimento, a EPT foi atravessada por uma dicotomia histórica: a escola de nível elevado para os filhos da elite dirigente e a escola de saberes utilitaristas para os filhos da classe trabalhadora. A fábrica capitalista foi forjada no intuito de educar/moldar o trabalhador por meio do uso de técnicas aprendidas no interior das fábricas e das suas regras de utilização submetidas à dominação proposta pelo capital (KUENZER, 1989).

A produção de uma cisão entre trabalho intelectual e trabalho manual foi caracterizada pelo uso da técnica: “uma pedagogia para ensinar a teoria e uma pedagogia para ensinar o conteúdo do trabalho ao trabalhador” (KUENZER, 1989, p. 48). Nesta perspectiva, a relação educação e trabalho é influenciada pela pedagogia proposta na fábrica e pelas relações de trabalho inseridas em um processo de afirmação/negação do saber do operário em função do desenvolvimento do capital.

A educação profissional tem raízes históricas de distintas concepções e orientações político-ideológicas ou religiosas. Nasce a partir da institucionalização entre trabalho, escolaridade e profissionalização. A coroa brasileira se empenhou na formação de mão de obra compulsória, para atender a demanda de escassez de certas categorias de ofícios. Naquele momento havia o objetivo de “retirar as crianças da rua para que não se transformassem em futuros desocupados” (GARCIA et al., 2018, p.3). Cunha (2000) descreve o modelo de educação compulsória, bancada pelo Estado Imperial que era destinada “antes de tudo aos escravos, as crianças largadas nas Casas da Roda, aos meninos de rua, aos delinquentes e a outros desafortunados” (CUNHA, 2000, p.23), para que pudessem aprender um ofício.

Durante os 300 anos de colonização do Brasil, adotou-se um modelo de educação para a classe trabalhadora que, na maioria das vezes, a aprendizagem era desenvolvida no local de trabalho, sem atribuições de tarefas, padrões ou regulamentações. Em concordância com o sistema de produção escravista que usufruía de mão de obra negra e indígena, e minoritariamente de homens livres (CUNHA, 2000).

A economia essencialmente agroindustrial açucareira em forma de *plantation*, que foi um sistema agrícola utilizado no período da colonização das Américas, baseado na monocultura e na exploração de mão de obra escrava, neste sistema produtivo, se ensinava uma qualificação informal no e para o trabalho. “Esse modo de produção não exigia pessoal qualificado, por isso não havia grandes preocupações com a educação da classe trabalhadora” (MOURA, 2010, p.61). Essa tecnologia ainda rudimentar não exigia muitas qualificações do trabalhador, embora se esperava que o trabalhador tivesse o saber necessário para a instrumentalização de técnicas de plantio.

Os colégios jesuítas da época, alocados nos principais centros urbanos, detinham o controle da educação escolar, sendo responsáveis pela implementação dos primeiros núcleos e escolas de formação profissional, intitulada “escola-oficina”, que contemplavam a formação de artesãos e outros oficiais durante o período colonial. Trata-se de uma educação de homens, sustentada nos princípios religiosos de catequização, a partir de princípios bíblicos

escolásticos de intelectualidade.

Ao contrário dos beneditinos, que conferiam um destacado valor ao trabalho manual, ainda que não necessariamente ao trabalho produtivo, a Companhia de Jesus, justamente a ordem religiosa mais influente na educação do Brasil Colônia, valorizava especialmente a atividade intelectual (CUNHA, 2000, p. 24).

As práticas de ensino e aprendizagem utilizadas na Europa eram reproduzidas nas oficinas. No entanto, preservando a dicotomia entre o trabalho manual-intelectual e as estratégias de educação por ela conjugadas nas oficinas e colégios existentes no Brasil, os irmãos-oficiais ensinavam atividades de carpintaria, ferraria, construção de edifícios, embarcações de pintura, produção de tijolos, telhas, louça, de fiação e tecelagem (MANFREDI, 2002). Desse modo, o sistema capitalista estabelecia a sua hegemonia em todos os processos de produção.

Após o deslocamento da família imperial advinda de Portugal em 1808, tem-se a mudança do *status* de colônia para corte do reino português, passando o Brasil a ser Império. Ocorrendo por influência das transformações políticas e econômicas, a implantação de empreendimentos industriais estatais e privados, modificando o modelo educacional vigente, dando origem às primeiras medidas em direção à constituição de um aparelho escolar estatal.

Assim, criam-se as instituições superiores voltadas à formação de indivíduos para exercer funções qualificadas nas instituições burocráticas, na administração do Estado e no exército. “Com o tempo o ensino secundário foi sendo desenvolvido, por ampliação e diferenciação, mas sempre tendo em vista o ensino superior” (MANFREDI, 2002, p. 75). O ensino primário foi garantido a todos os cidadãos somente na constituição de 1824, servindo, portanto, como cursos preparatórios e propedêuticos em relação à universidade. Desse modo, “a educação cumpria a função de contribuir para a reprodução das classes sociais já que os filhos das elites estavam assegurados essa escola e aos demais lhe era negado o acesso” (MOURA, 2010, p.61).

A educação profissional, representou os modos de produção de trabalho para a estruturação de categorias sócio profissionais em diferentes grupos, classes e setores da sociedade. Permeou a idealização do sistema escolar público, constituído para a força de trabalho relacionada à produção, como os artífices para as oficinas, artesanais e fábricas. E, ministrada, principalmente, em entidades filantrópicas e nos liceus de artes e ofícios.

As iniciativas de Educação Profissional, durante o império, ora partiam de associações civis (religiosas e/ou filantrópicas), ora das esferas estatais – das províncias legislativas do império, de presidentes de províncias legislativas. Por

vezes, também, resultavam do entrecruzamento de ambas, isto é, da combinação de entidades e grupos da sociedade civil com o Estado (MANFREDI, 2002, p. 76).

A separação entre trabalho intelectual e trabalho manual provocou uma cisão entre concepção e execução. Estando a educação técnica com uma concepção compensatória e assistencialista (MOURA, 2010) e a intelectual como um meio para a formação do trabalho artesanal, qualificado e socialmente útil para a vida em cidade.

Para Moura (2010), o início do século XX foi fundamental para a transformação da educação profissional no Brasil. As mudanças econômicas e sociais desse período fizeram com que o estado passasse a se preocupar com as demandas econômicas do tímido, mais crescente processo de industrialização e modernização dos modelos produtivos. Nesse momento histórico existe a preocupação de formação mínima específica de mão de obra qualificada, deixando o modelo de assistencialismo dos desvalidos da sorte, para um modelo de preparação e formação de operários. Por isso, conforme escreve Moura (2010) “assim, em 1906, o ensino profissional passou a ser atribuição do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio” (p. 62). É uma mudança de estratégia na maneira de educar que passa a atender as demandas do campo e da indústria.

Em 1909, no Governo de Nilo Peçanha, por meio do Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, foram criadas 19 escolas de formação de trabalhadores, instituídas nas capitais como um fator de presença do governo federal, junto aos estados e as oligarquias locais (GARCIA et al., 2018). Porém, ainda destinadas aos pobres e humildes (MOURA, 2010, p.62). É nesse período que se buscou pela primeira vez unir teoria e prática, na formação do sujeito como destacou Moura (2010).

Torna-se importante lembrar que, na mesma década, foram criadas várias escolas – oficinas - para formação de ferroviários, as quais também se tornaram uma experiência marcante na organização do ensino técnico, mediante a sua estruturação básica de aliar a teoria com a prática (p. 62).

Esse período constituiu a gênese da Educação profissional e Tecnológica no Brasil, iniciado com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, que, posteriormente, se tornaram Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e hoje, são os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Como postula Garcia *et al.* (2018)

No decorrer dos anos o Ensino Profissionalizante continuou a ser ofertado pela Rede Federal, entretanto durante os anos houve mudanças de nomenclaturas, de Escolas de Aprendizes e Artífices passaram a ser denominadas Liceus Profissionais, depois Escolas Industriais e Técnicas, Escolas Técnicas, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) até chegar aos dias atuais, com a Educação Profissional fornecida pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e

Tecnologia, tendo sempre como objetivo a formação Profissional e nos dias atuais a formação Profissional Científica e Tecnológica (p.3).

Em concordância com a inauguração de outra fase no desenvolvimento industrial do País, tem-se o novo papel da classe trabalhadora na sociedade, esta agora, protagonista da real força de trabalho e das mudanças sociais e econômicas que marcaram a república.

As metamorfoses ocorridas nos processos de constituição do capitalismo contemporâneo, tanto estruturais como conjunturais, afetaram o mundo do trabalho com consequências para a classe trabalhadora. Antunes (2009) demonstrou a transformação engendrada no modo de produção capitalista que implementou para a sua sobrevivência a crise do modelo taylorista/fordista, meios e formas de técnicas de gestão organizacional, e que levou à precarização e intensificação do trabalho, reafirmando a dicotomia trabalho manual-intelectual.

Uma linha rígida de produção articulava os diferentes trabalhos em ações individuais, realizadas em ritmo e tempo necessários para cumprimento de tarefas. Esse processo produtivo caracterizou-se pela produção em série fordista com o cronômetro taylorista, além da vigência de uma separação entre, elaboração e execução. Para o capital, tratava-se de apropriar-se do *savoir-faire* do trabalho, suprimindo a dimensão intelectual do trabalho operário, que era transferida para as esferas da gerência científica. A atividade de trabalho reduzia-se a uma ação mecânica e repetitiva (ANTUNES, 2009, p.39).

Nesse processo de mecanização do trabalho reduzido às atividades repetitivas, se processava uma educação, em que esse operário deveria executar elementos simples com o uso das tecnologias, não necessitando de conhecimentos técnicos apurados, mas de aprendizagem de técnicas mais simples para a aceleração da produção industrial.

Para Sánchez Vázquez (1968), a práxis social está atrelada aos sujeitos que, ao se agruparem, realizam mudanças nas relações econômicas, políticas e sociais. O sujeito como motor da história pode revolucionar o seu tempo. Assim, se por um lado a classe trabalhadora busca meios para a sua sobrevivência e mudança do estado que se encontra, por outro lado, a burguesia procura manter o seu domínio por meio da subjugação da classe trabalhadora.

A acumulação de riqueza num polo é, ao mesmo tempo, acumulação de miséria, tormento de trabalho, escravidão, ignorância, brutalização e degradação moral; e, no polo oposto, isto é, do lado da classe que produz seu próprio produto como capital (MARX, 1984). Esse cenário recai na luta diante de conflitos de interesses, que é amenizado pela burguesia

quando esta aniquila toda a práxis social da classe trabalhadora (SANCHEZ VÁZQUEZ, 1968).

A partir de 1930, as escolas de aprendizes e artífices se tornaram liceus industriais, a partir da prerrogativa da educação profissional como política pública no Brasil. Mantendo a dualidade histórica estruturada ainda dividida, objetivada em uma educação dos filhos da elite e outra educação para os filhos dos trabalhadores (MOURA, 2010), ou seja, uma separação entre aqueles que pensam e aqueles que executam o que outros pensaram.

Ainda neste período histórico marcado pela segunda grande guerra, ocorre o fortalecimento da indústria nacional a partir da abertura na economia mundial para países emergentes como o Brasil. Tais países se tornaram desenvolvedores de produto de consumo, para atendimento às necessidades das grandes economias vigentes e suas elites locais.

As potências mundiais envolvidas na segunda guerra e países emergentes como o Brasil concentraram suas forças produtivas em materiais bélicos (armas, navios, aviões, etc.) com o intuito do desenvolvimento do sistema manufatureiro local. Dessa forma, foi adotado um modelo econômico de “substituição de importações” (MOURA, 2010, p.63), dando início a um processo de desenvolvimento tecnológico interno e ao surgimento de uma indústria Nacional.

Diante desse novo modelo estrutural da indústria nacional e do desenvolvimento tecnológico, foram necessárias mudanças no sistema educacional brasileiro, portanto, na década de 1940 vários decretos foram emitidos no intuito de se organizar a educação para atendimento às demandas da indústria local. Esse movimento ficou conhecido como Reforma Capanema, por causa do então ministro da educação Gustavo Capanema.

Desse modo após a reforma Capanema, a educação básica e a profissional passaram a se estruturar e relacionar conforme descrito na continuação. Na educação básica, desaparecem os cursos de complementação e surge uma nova etapa, os cursos médios de segundo ciclo (atual ensino médio), denominados de cursos colegiais, com duas variantes científico e clássico, ambos voltados para preparar o cidadão para o ingresso no ensino superior (MOURA, 2010, p. 65).

Moura (2010), destaca que, a dualidade do ensino no Brasil permanece após os esforços da Reforma Capanema e do Manifesto dos Pioneiros da Educação -, documento assinado por 26 (vinte e seis) intelectuais brasileiros, onde defendiam um novo modelo de educação para o Brasil. O modelo de escola tradicional vigente não conseguia atender as demandas da sociedade, em especial, da classe trabalhadora. O grupo de educadores defendia uma educação para todos sem privilégios de classes, e que a escola, cumprisse o seu papel social. O grupo de pensadores defendiam a educação pública, a escola única,

a laicidade, gratuidade e obrigatoriedade da educação.

O Estado Novo de Vargas com o objetivo de viabilizar a formação de trabalhadores, implantou um sistema que tinha investimentos públicos com controle privado, o Sistema S (SESC, SENAI, SESI e SENAC)<sup>1</sup>. Tratou-se de uma opção do estado em repassar para o sistema privado parte da educação profissional, está, dedicada à qualificação de mão de obra dos filhos dos trabalhadores, mantendo, assim, as estruturas do sistema de classes da sociedade brasileira (MOURA, 2010; MANFREDI, 2002).

No começo da década de 1960, com o aprofundamento da relação entre Estado e economia, ocorre o surgimento da indústria automobilística como marco da consolidação da indústria nacional. Com o novo arranjo produtivo da indústria nacional, se fazia necessária a especialização de mão de obra qualificada, para atender a demanda da indústria. As Escolas Industriais e Técnicas foram transformadas em autarquias, passando a ter a denominação de Escolas Técnicas Federais.

Nesse momento, as instituições federais de ensino, que ofertavam educação profissional, intensificaram a formação de técnicos, diante da aceleração do processo de industrialização. Se, por um lado, as escolas federais ganhavam autonomia didática e de gestão, por outro lado, ainda estavam subordinadas financeiramente a programas de governo, não tendo um sistema de custeio definido e políticas educacionais sólidas, passando por programas transitórios. Havia a necessidade de criação de uma lei que realizasse a regulação dessa modalidade de ensino e seus objetivos.

Uma das soluções encontradas foi a promulgação de uma Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), que começou a ser discutida na década de 1940, mas foi efetivada em 1961, por meio da Lei nº 4.024 de 1961 e, que entre outras coisas, estabeleceu a equivalência plena entre os cursos técnicos e os demais cursos do 2º ciclo do secundário (clássico e científico). Por ter sido um projeto que tramitou durante 13 anos, essa primeira LDB reflete as contradições da sociedade e da educação, pois foram longos debates entre estatistas e liberais, buscando compreender o papel da educação na sociedade. O texto aprovado, demonstrou que os ideais liberais, de uma educação sendo dever da família, teve maior apoio político (MOURA, 2010).

No período do Regime militar (1964-1985), a educação se tornou uma das

---

<sup>1</sup> Sistema S começa oficialmente em 22 de janeiro 1942, com o decreto do então presidente Getúlio Vargas, o intuito era fomentar a qualificação de mão de obra operária. O SESCOOP, SENAR, SEST e SENAT foram criados após a Constituição de 1988.

prioridades do regime, pois, se imaginava que seria uma ferramenta de desenvolvimento e de afirmação da ideologia autoritária vigente. As disciplinas como Educação Moral e Cívica (EMC) e Organização Social Política Brasileira (OSPB) foram acrescentadas aos currículos, no intuito de formar sujeitos dedicados à pátria e seus valores cívicos. Com a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases (LDB 5.692/71), ocorre novamente a reformulação do ensino, tornando o ensino secundário obrigatoriamente técnico-profissional com duração de três a quatro anos.

A habilitação profissional passa a ser compulsória em substituição à equivalência entre os ramos secundário e propedêutico. Essa opção fundamentava-se em um projeto de desenvolvimento do Brasil centrado em uma nova fase de industrialização subalterna que demandava mão-de-obra qualificada para atender a tal crescimento (CANALI, 2009, p.8).

Esta opção compulsória de formação técnica, por parte do regime militar, exigiu um investimento mais acentuado em educação. O financiamento foi alcançado através de empréstimos em bancos estrangeiros, a perspectiva era fomentar o desenvolvimento da indústria nacional; esse evento ficou referenciado historicamente como o “milagre econômico brasileiro”. Isso levou ao endividamento do estado frente às economias centrais. A formação técnica compulsória do governo militar tinha como premissa a formação de técnicos aptos ao mercado<sup>1</sup>de trabalho.

Na década de 1990, ocorre a transformação das escolas técnicas e agrotécnicas em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), através da aprovação da Lei Nº 8.948/94 que dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica. Era o começo da expansão da rede federal de ensino. Um exemplo desse processo é a Escola Agrotécnica Federal de Ceres em Goiás (EAFGe) criada em 30 de janeiro de 1994, passando a ofertar cursos na área de agropecuária.

A partir de 1996, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96, houve um completo distanciamento entre as disciplinas da grade curricular do Ensino Médio e àquelas destinadas à formação técnico-profissional dos estudantes (MAGALHÃES, 2011).

Em 1998, o Conselho Nacional de Educação (CNE) editou a resolução 03/98, que tratava da reformulação do Ensino Médio, em especial da Educação Profissional e Tecnológica. Oliveira (2000) fez uma análise a partir da distinção entre educação técnica e tecnológica, desde a sua concepção apresentada na resolução à sua efetiva implantação na rede federal, identificando seus “acertos e desacertos” (p.40). Para Oliveira (2000), a rede federal de ensino já praticava uma educação ainda limitada, mas que tinha como base a

formação tecnológica do sujeito: “está envolveria, entre outros, o compromisso com o domínio, por parte do trabalhador, dos processos físicos e organizacionais ligados aos arranjos materiais e sociais” (p.41).

Pacheco et al. (2011) compreende que a rede federal de ensino consegue articular trabalho, ciência e cultura e romper com os distanciamentos entre o ensino técnico e científico. Essa articulação transita pelo uso de tecnologias e técnicas desenvolvidas nos processos pedagógicos de ensino e aprendizagem. Essa distinta concepção de educação profissional se articula às exigências de organismos internacionais, dentre eles, o Banco Mundial dentro da reorganização do capitalismo internacional.

Ou seja, no quadro das mudanças econômicas e sociais ocorridas no capitalismo globalizado, a educação profissional, ao mesmo tempo em que mantém o mencionado dualismo, vincula-se cada vez mais aos interesses do mercado mantendo seu caráter instrumental e pragmático (COSTA, 2015, p. 22).

A compreensão do modelo de educação profissional se concentra na concepção de tecnologia e educação (OLIVEIRA, 2000). Da abrangência teórica de suas relações é que se conceberam as políticas públicas voltadas para educação profissional e tecnológica na década de 1990.

Oliveira (2000) defende como proposta para a educação profissional a articulação entre “cultura e produção, ciência e técnica, atividade intelectual e atividade manual própria da educação tecnológica” (p. 47). O que não se materializou, na prática estabelecida nas escolas, principalmente as do setor privado como o sistema S, que buscou se adaptar às exigências do setor produtivo, não objetivando a formação integral do sujeito, mas no treinamento de habilidades específicas exigidas para entrar no mercado de trabalho<sup>2</sup>.

No primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2002-2006), buscou-se a expansão da rede federal como forma de interiorização de ensino, descentralizando dos grandes centros populacionais e levando ciência, cultura e tecnologia ao interior do Brasil. Essa era uma das demandas da falta de acesso da população interiorana brasileira aos níveis de educação ofertados pelo governo federal.

### **1.1 Rede Federal de Ensino e a Interiorização da Educação Profissional no**

---

<sup>2</sup> O termo mercado de trabalho para esta pesquisa está relacionado à oferta de trabalho e a procura dos trabalhadores por postos de trabalho, diferente do conceito de mundo do trabalho aqui adotado como as atividades materiais, produtivas e os processos sociais inerentes à realização de um trabalho, que lhe conferem significado no tempo e no espaço.

## **Brasil.**

Na expansão da rede federal de ensino pelo governo federal, surgiu o Decreto 11.195 de 2005 (Lei de Expansão da Rede Federal de Ensino) que lançou a primeira fase da oferta da educação profissional no país. Preferencialmente, deveria ocorrer em parceria com estados, municípios, Distrito Federal, setor produtivo e organizações não governamentais.

A partir desta lei, o Centro Federal de Ensino do Paraná (CEFET-PR) passa a ser a Universidade Tecnológica do Paraná (UTFPR). Nesse momento, o governo federal definia suas políticas acerca da expansão da rede federal de ensino, e, em 2006, o Decreto 5.773/06 instituiu o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional de jovens e adultos (PROEJA). Ficou definido, nesta lei, o catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia.

Em 2007, tem-se a segunda fase de expansão que deveria alcançar até o ano de 2010, 354 (trezentas e cinquenta e quatro) unidades de Educação Profissional e Tecnológica no Brasil. Foi instituído o Decreto 6.302 de 2007 criando o catálogo nacional de cursos técnicos bem como o programa Brasil Profissionalizado<sup>1</sup>, sendo um dos seus objetivos a articulação da escola com os arranjos produtivos locais e com a comunidade. Para isso, foi necessário levar a rede federal para o interior do Brasil.

Decorre em 2008, a expansão da rede federal de ensino, com a publicação da Lei 11.892/08 que disserta sobre a instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) sendo 31 (trinta e um) no total.

Os IFs têm como objetivo o de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico local e regional. Essa lei trouxe um novo arranjo na rede federal de ensino, no intuito de levar a educação profissional para as regiões mais afastadas dos grandes centros metropolitanos. Daí decorre as finalidades e características da função dos IFs.

Art. 6 Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

- I - Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II - Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV – Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal (BRASIL, 2008).

Porém, toda essa expansão tem altos gastos conforme destaca Dos Santos e Rodrigues (2015), que 44% de todo orçamento que deveria ser distribuído para os estados e municípios foram usados para custear a expansão da rede federal. Tais gastos sem nenhuma elaboração orçamentária levou à precarização de outras modalidades de ensino.

Tal constatação nos permite afirmar que toda a energia consumida, em termos de gastos públicos por parte do Governo Federal, para custear a ampliação em larga escala da educação profissional não correspondeu, na mesma dimensão, aos gastos com as redes municipais e estaduais, principalmente, com aquelas que estão localizadas nas cidades mais pobres do País, isto é, de baixa renda per capita, nas quais habitam as populações que frequentam escolas em precárias condições de funcionamento em termos de infraestrutura (DOS SANTOS E RODRIGUES, 2015, p. 107).

A expansão da rede federal representou avanços na oferta de vagas públicas e gratuitas para a classe trabalhadora, principalmente, em regiões afastadas dos grandes centros comerciais. No entanto, devido estar atrelada a uma ideologia capitalista na qual a educação é considerada produto, a rede federal enfrenta dificuldades para sua existência por ser fruto de uma expansão desordenada e marcada pelas “contradições e inconsistências que marcam historicamente a educação brasileira” (DOS SANTOS E RODRIGUES, 2015, p. 109).

Uma das contradições históricas da educação brasileira é o acesso de forma democrática às vagas na Educação. Os IFs se tornaram uma forma do governo federal realizar a elevação educacional. O artigo 6 inciso I da Lei 11.892 de dezembro 2008 traz como uma das finalidades dos IFs:

Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (BRASIL, 2008).

Um exemplo dessa expansão é o caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) que, antes de 2008, tinha apenas dois câmpus, localizados em Goiânia e Jataí. Após a edição da lei de criação dos IFs ampliou-se sua área de atuação alcançando, em 2019, o estabelecimento de 14 câmpus, atendendo mais de 18 mil

Estudantes, entre educação básica e superior<sup>3</sup>.

No ano de 2011, na gestão da Presidente Dilma Rousseff, ocorreu a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec) por meio do Decreto 12.513 de 2011. Também possui uma atuação componente da EPT criado com cinco objetivos principais, os quais seguem listados abaixo:

- I expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio presencial e a distância e de cursos e programas de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;
- II fomentar e apoiar a expansão da rede física de atendimento da educação profissional e tecnológica;
- III contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional;
- IV ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores, por meio do incremento da formação e qualificação profissional;
- V estimular a difusão de recursos pedagógicos para apoiar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica.
- VI estimular a articulação entre a política de educação profissional e tecnológica e as políticas de geração de trabalho, emprego e renda. (Incluído pela Lei nº 12.816, de 2013) (BRASIL, 2013, p.1).

O objetivo principal do programa era oportunizar mais vagas e cursos na EPT, bem como proporcionar a geração de renda por meio de uma formação com no mínimo 160 (cento e sessenta) horas<sup>4</sup> para o imediato atendimento das demandas do mercado de trabalho. Vários cursos de pequena duração foram criados, inclusive com a participação do sistema S. O público a que o PRONATEC se propunha a contemplar era de jovens e adultos de baixa renda e trabalhadores.

A Tabela 1 realiza uma cronologia relativa a EPT no Brasil, dando destaque aos principais acontecimentos que marcaram a sua história e estabeleceram as bases para sua composição.

Tabela I – Cronologia da EPT no Brasil

| ANO  | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL   |
|------|---|
| 1909 | O Decreto-Lei nº 7.5662, de 23 de setembro de 1909, sancionado pelo Presidente da República Nilo Peçanha, instituiu oficialmente a educação profissional no Brasil, com a criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices que |

<sup>3</sup> Informação disponível em <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/> em 13 de Outubro de 2020.

<sup>4</sup> § 1º Os cursos referidos no inciso I serão relacionados pelo Ministério da Educação, devendo contar com carga horária mínima de 160 (cento e sessenta) horas.

---

objetivava a preparação de mão de obra qualificada.

---

- 1937 A educação técnica passou a ser vista como um elemento estratégico para o desenvolvimento social e econômico da classe trabalhadora, , a Constituição promulgada pelo presidente Getúlio Vargas transformou as Escolas de Aprendizes e Artífices em Liceus Industriais.
- 1940 Fase que inicia a grande industrialização no Brasil.
- 1942 Gustavo Capanema, então ministro da Educação e Saúde no Brasil, promove uma grande mudança na estrutura educacional brasileira na qual equiparou o ensino profissionalizante e técnico ao nível médio e os Liceus passaram a ser chamados de Escolas Industriais e Técnicas (EIT's).
- 1959 As EIT's foram transformadas em Escolas Técnicas Federais (ETF's) passando a adquirirem autonomia pedagógica e administrativa.
- 1971 Promulgação da Lei 5.692/71, Lei da Reforma do Ensino de 1º e 2º Graus, que instaurava a profissionalização compulsória em todo o Brasil, fazendo com que todos os cursos de 2º grau passassem a ter caráter profissionalizante.
- 1978 Surgem os três primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet's), centralizados nas Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná, do Rio de Janeiro, que tinham como objetivo formar engenheiros de operação e tecnólogos.
- 1980 - Período em que os Cefet's viraram a unidade padrão da Rede Federal de Ensino Profissional, Científico e Tecnológico. Eles absorveram as atividades das ETF's e das Escolas Agrotécnicas Federais e se preocuparam em preparar o País para a revolução tecnológica ocorrida entre os anos 1980 e 1990.
- 1990
- 1996 Promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96, a qual favoreceu a publicação do Decreto Lei nº 2.208/96, reformulando o ensino técnico, promovendo a separação das disciplinas de formação geral daquelas destinadas à formação técnico-profissional.
- 2004 O Decreto 5.154/04 determina a reintegração, mais uma vez, do ensino técnico ao médio.
- 2005 O Decreto 5.458/05 cria o Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos – PROEJA.
-

- 
- 2008 O Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva sanciona a Lei nº 11.892/08, criando 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET).
- 2011 A partir da Lei nº 12.513 de 26 de outubro, sob o governo da Presidenta Dilma Rousseff, institui-se o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).
- 

Fonte: Santos e Marchesan (2017)

A História da EPT em Goiás caminhou em acordo com as Escolas de Aprendizes e Artífices subordinadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, instituída pela Lei Nilo Peçanha. Segundo Mota (2019, p. 30), as atividades da EPT em Goiás tiveram início em 1910, na antiga capital do estado, hoje Cidade de Goiás. Os cursos oferecidos eram “alfaiataria, selaria, ferraria, sapataria e marcenaria”, que se ajustavam às necessidades reais vividas naqueles tempos de exploração do ouro na província de Goiás.

A EPT em Goiás seguiu o mesmo modelo de outras escolas de artífices no Brasil, ou seja, pretendia-se, ao mesmo tempo, disciplinar os filhos da classe operária, vistos como potencialmente perigosos à ordem social e prepará-los para o exercício de uma profissão” (PIRES, 2014, p. 54).

A escola de Artífice em Goiás foi marcada pela dualidade da educação profissional com o propósito social da promoção do assistencialismo aos desvalidos da sorte, e, por outro lado, fomentar a economia local, abastecendo o mercado com mão de obra qualificada (MOTA, 2019).

Na década de 1930, com as disputas políticas das oligarquias locais, e frente às metodologias adotadas pelo “estado novo” de Vargas, a capital de Goiás foi transferida para Goiânia. Com isso, um novo prédio é construído na recém-inaugurada capital para abrigar a Escola Técnica de Goiânia, transformando-se em símbolo inovador na superação da economia com base na agricultura para uma economia com bases urbano-industrial (PIRES, 2014).

Um dos municípios que alavancou a mudança da economia goiana foi o município de Anápolis, hoje com o 2º maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>5</sup>

O município abriga o Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA), que desde a década de 1970, vem se consolidando como um polo industrial de alta tecnologia, abrigo no seu

---

<sup>5</sup> Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/pesquisa/38/47001?tipo=ranking>, acessado em 13 de Agosto de 2019.

interior o polo farmacêutico goiano, com mais de 20 (vinte) empresas do ramo. Concentra também a Estação Aduaneira do Interior (EADI ou Porto Seco), responsável pela importação e exportação de produtos do e para o comércio exterior. Mota (2019) destaca que

Trata-se, portanto, de uma cidade que apresenta intensa necessidade de mão de obra qualificada para atuar nos diversos ramos produtivos existentes, principalmente os ofertados pelas indústrias farmacêuticas, sediados no Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA) (MOTA, 2019, p.49).

Esta necessidade de mão de obra qualificada apontada por Mota (2019), representou o chão fértil na implementação da EPT no município de Anápolis. O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) Roberto Mange é datado de 1952 e é apontado por Ribeiro (2008) como o marco da EPT em Anápolis para atendimentos das demandas da economia anapolina, buscando aliar educação e tecnologia, para a formação de trabalhadores qualificados ao mercado de trabalho. Destarte mencionar que Pacheco *et al.* (2011) ao descrever o papel dos Institutos Federais no desenvolvimento local e regional destaca:

Atuar em favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania constitui uma das finalidades dos Institutos Federais. Para tanto, é necessário um local e regional, buscando a compreensão de seus aspectos essenciais, ou seja, do que existe de universal nessa realidade (PACHECO et al., 2011, p.59)

Desse modo, diante da realidade de desenvolvimento tecnocientífico do parque tecnológico do município de Anápolis, fez-se necessário a presença do IFG, que, em 2010, inaugurou o câmpus Anápolis, como uma unidade voltada para o desenvolvimento da “vocação produtiva dos seus *lócus*” (PACHECO et al. 2011, p. 60), oferecendo uma educação gratuita e de qualidade. O câmpus Anápolis, além da oferta de vários cursos técnicos integrados ao ensino médio e superior, tornou-se, em 2017, instituição associada do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), ofertando pós-graduação *stricto sensu* na modalidade de mestrado profissional.

No cenário contemporâneo, a educação profissional tem aspecto estratégico que fomenta as bases para o desenvolvimento nacional, apoiando-se em uma tríade indissociável entre ensino, pesquisa e extensão que permeia a educação em suas distintas modalidades. Para tanto, o uso de tecnologias atravessa o processo pedagógico da rede federal. Desse modo, compreende-se os discursos pedagógicos utilizados quando se trata da relação tecnologia e EPT nesse trabalho. No entanto, fez-se necessário observar os programas do governo que envolve a modernização da rede federal de ensino por intermédio do uso de tecnologias na EPT.

Dito isso, um desses programas é o Programa de Modernização para usos de Tecnologias Educacionais da Rede Federal de Ensino (PMTE), que será abordado na próxima seção.

## **1.2 Programa de Modernização para usos de Tecnologias Educacionais da Rede Federal de Ensino - PMTE**

A educação profissional possui como premissa o trabalho como princípio educativo

e a relação entre teoria e prática desde a formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social (BRASIL, 2004).

O trabalho como princípio educativo, remete ao seu caráter formativo da educação, e esta, como processo emancipatório na garantia do desenvolvimento das potencialidades do ser humano. Ou seja, a formação precisa ser pensada a partir do próprio sujeito educativo. Isso não quer dizer que não exista contradição no processo educacional, pois, a escola é um lugar de disputas e contradições, inclusão e exclusão, “dar com uma mão e tira com a outra” (SAVIANI, 1994, p.8).

As contradições no meio educacional se apresentam no modelo de escola constituída socialmente, e do seu papel social. Para a classe que vive do trabalho, uma educação de habilidades profissionais para operação das maquinarias, procedido de uma formação simplificada sem se pensar o processo. Para a classe mais privilegiada, uma educação mais apurada em ciência e tecnologia, para gerenciamento dos meios de produção.

Saviani (1994) aponta as mudanças ocorridas no ensino a partir do incremento de ações pautadas em tecnologias específicas, e tendo a maquinaria como centro dos processos produtivos. Tal condição fez com que o trabalhador se especializasse para realizar as alterações dos processos de produção.

Mas, além do trabalho de operar com as máquinas, era necessário também realizar atividades de manutenção, reparos, ajustes, assim como o desenvolvimento e adaptação a novas circunstâncias. Subsistiram, assim, no interior da produção, tarefas que exigiam determinadas qualificações específicas, obtidas por um preparo intelectual também específico. Esse espaço foi ocupado pelos cursos profissionais organizados no âmbito das empresas ou do sistema de ensino, tendo como referência o padrão escolar, mas determinados diretamente pelas necessidades do processo produtivo. (SAVIANI, 1994, p. 9).

Portanto, para a formação humana e sua adaptação às constantes mudanças na sociedade, necessitam ter o desenvolvimento nas habilidades técnicas para inserção no mercado de trabalho. Por isso, os usos de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, neste contexto explicativo, precisam ser meios de práticas pedagógicas para esse fim, e não o fim em si mesma. Conforme Castells (2007), o que define esse momento de revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos, mas de como serão usados para a geração de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre inovação e seu uso.

O desenvolvimento tecnológico e as transformações da sociedade estão relacionados, embora “a tecnologia não determine a sociedade e nem a sociedade escreva o curso

da transformação tecnológica” (CASTELLS, 1999, p. 25), o resultado de todo processo que envolva tecnologia, dependerá de inúmeros fatores sociais, político, cultural, econômico dentre outros.

De outro lado, não se pode olvidar o conflito de classes que permeia a utilização da tecnologia nas relações sociais. Desta forma, a ideia de “explosão tecnológica”, utilizada pelas classes dominantes como “salvadora”, possui um viés ideológico na medida em que “[...] elimina os problemas concretos, existenciais sociais surgidos no exame das relações entre o ser humano e a tecnologia” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 236).

Uma exemplificação dessas ações públicas utilizando a tecnologia, foi a criação do Programa de Modernização da Rede Federal para Uso de Tecnologias Educacionais (PMTE), no ano de 2013, pelo governo federal, por intermédio do MEC, conforme Ofício circular n.º 48/2 013/CGPG/DDR/SETEC/MEC, de 26 de junho de 2013. O PMTE faz parte das políticas digitais do Governo Federal no âmbito do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) criado em 2007 pelo Decreto nr.6.300 de 12 de dezembro de 2007.

Por intermédio desse programa, foram distribuídos para os docentes da rede federal de ensino *‘tablets’*<sup>6</sup>, com programas educacionais instalados, com vistas a utilização em sala de aula, como dispositivo tecnológico nos processos educacionais. Os equipamentos foram entregues, porém, a maioria dos professores não recebeu formação pedagógica e técnica para os usos desses dispositivos (PEREIRA e BUENO, 2015). Outros tantos, nem compreendiam como aquele artefato poderia ajudá-lo em suas aulas, pois

[...] as tecnologias não possuem um fim em si mesmo, não geram efetividade sem um planejamento de uso, principalmente devido ao grau de complexidade e a amplitude de seu uso. Desta forma, vislumbra-se apenas um otimismo tecnológico, em razão de não haver qualquer formação metodológica para utilização do recurso e sim uma mera distribuição de equipamentos (PEREIRA; BUENO, 2015, p. 131).

Com a execução do PMTE, o MEC buscou o uso de tecnologias na rede federal como a prerrogativa de “modernização” do ensino, mas, sem a compreensão da tecnologia e sua apropriação em processos pedagógicos, em específico, na própria EPT, que historicamente é marcada como o lugar da técnica. Embora as tecnologias sejam artefatos

---

<sup>6</sup> Possui o formato de uma prancheta e funcionalidades diversas, como acesso a internet, visualização de fotos e arquivos e até leitura de livros. Essas são algumas das características do *Tablet*, um dispositivo móvel com tela *touchscreen* de 7 a 10 polegadas. Este dispositivo reúne algumas das funções de um computador, com a facilidade de ser leve, além de móvel. Outras nomenclaturas conhecidas são *E-pads*, *ltablets*, *Zpad* entre outras. Disponível em <https://www.infoescola.com/informatica/tablets/> acessado em 13 de agosto de 2019.

culturais importantes como recurso para o professor e aluno nos processos de ensino e aprendizagem, não podem ser “salvadoras” da educação.

Pereira e Bueno (2015) ao analisar o uso dos *‘tablets’* no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), entrevistou 72 (setenta e dois) professores do IFRO que receberam o equipamento. O objetivo era saber qual o uso pedagógico dado a estes equipamentos pelos docentes. Do universo dos entrevistados apenas 18 (dezoito) afirmaram usar o equipamento de forma pedagógica em suas aulas, e que “entre os docentes, 58% responderam que não utilizaram o *‘tablet’* e entre esses 8,33% não o utilizaram porque o *‘tablet’* está quebrado e 5,56% deixou o *‘tablet’* com outra pessoa” (PEREIRA; BUENO, 2015, p. 134).

A distribuição de um equipamento tecnológico, sem a formação adequada e o conhecimento necessário, não são capazes de alterar as práticas pedagógicas dos docentes da EPT. “É importante também destacar que apenas o acesso ao *tablet* não foi capaz de melhorar a qualidade da educação” (PEREIRA e BUENO, p.139). O PMTE, embora tenha sido uma iniciativa necessária, foi concebido pelo modelo da improvisação, sem os estudos necessários e um elaboração adequado, os equipamentos acabaram ficando, segundo Pereira e Bueno (2015), subutilizado no IFRO.

### 1.3 Educação Profissional Tecnológica (EPT) e Tecnologias

A EPT passou por diversas transformações ao longo de sua trajetória, inscritas pelas demandas políticas, sociais e econômicas. Esta modalidade de ensino se encontra em ascendência no meio educacional brasileiro, e este aspecto pode ser evidenciado a partir da sua presença nas políticas educacionais vigentes.

Em relação ao termo tecnologia, Viera Pinto (2005) a descreve como artefato tecnológico construído ou manipulado pelo homem ao longo de sua história, este aspecto, aborda o aprendizado sistemático atrelado aos instrumentos, ferramentas e maquinários utilizados em diversos processos, cuja importância que prevalece é a técnica.

A técnica, é a conjunção entre diversas regras práticas delimitadas, com intuito de executar tarefas estabelecidas a partir do envolvimento da habilidade manual e intelectual daquele que a executa. Como exemplo, pode-se citar o manuseio de instrumentos e maquinários. (VIERA PINTO, 2005)

As alterações nos meios produtivos inspirados pela Revolução Industrial, refle-

na economia brasileira desde o século XIX. Fazendo com que a exigência de nível de escolaridade, fosse uma realidade em diversas cidades, deste modo estimulando a formação técnico-profissional. A partir disso, o sistema de ensino passou a corresponder à crescente demanda por profissionais atualizados.

Assim, a educação tecnológica além de ensinar as técnicas atreladas ao tema desenvolvido e a habilidades necessárias, promove o estímulo à preparação de um cidadão autônomo e crítico no âmbito profissional ou pessoal. Destarte, a educação tecnológica pode integrar atributos referentes ao ensino técnico-profissional e incrementá-los com características relativas à educação básica através da “valorização do raciocínio lógico, da capacidade de comunicação, de decisão e de resolução de problemas, a cooperação e a capacidade de aprender” (KIRSCHNER, 1993, p.7).

Dito isso, o produto educacional concebido, nesta pesquisa, a partir dos estudos e dos discussões referentes a relação dialógica entre tecnologia e EPT é tema a ser tratado na próxima seção.

#### **1.4 Produto Educacional e suas implicações na EPT**

O Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em rede Nacional (Pro-fEPT), segundo os parâmetros designados pela CAPES, tem como objetivo proporcionar formação em educação profissional e tecnológica aos profissionais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e comunidade, conforme orientação do documento da área de ensino da CAPES

Como se destinam aos profissionais da educação básica, os Mestrados Profissionais da Área de Ensino geram produtos educacionais disponibilizados nos sites dos PPGs para uso em escolas públicas do país, além das dissertações e artigos derivados do relato descritivo e analítico destas experiências (CAPES, 2013, p. 3).

Desse modo, busca o desenvolvimento de produtos educacionais que visam aplicabilidade e desenvolvimento em espaços educacionais, sejam estes formais, não-formais ou informais. Tem por objetivo a articulação entre teoria e prática para atendimento das demandas de caráter social da educação.

O produto a ser construído, deve nascer da pesquisa em desenvolvimento, culminando na produção, aplicação e validação do produto, que segundo o documento da CAPES pode ser

Por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de vídeo-aulas, um equipamento, uma exposição etc. O trabalho final deve incluir necessariamente o relato fundamentado desta experiência, no qual o produto educacional desenvolvido é parte integrante. As bancas examinadoras devem incluir a participação de membro externo ao Programa em que o trabalho foi desenvolvido. Seu foco está na aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino (CAPES, 2013, p. 25).

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) busca a partir de dimensões a integração dos campos do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia. A EPT se compromete com uma formação em que o sujeito é percebido na sua totalidade. Para tanto, a educação oferecida nesta modalidade articula o saber de forma a oferecer ao sujeito a capacitação profissional e humana na perspectiva de acesso ao mundo do trabalho.

Conforme está previsto nos programas de Mestrado Profissional e no projeto de curso do ProfEPT<sup>7</sup>, o aluno deverá apresentar um Produto Educacional, que estará inscrito em sua pesquisa, orientado pelo seu problema de estudo e apresentar o desenvolvimento e aplicação, bem como a análise encartada na dissertação. Partindo do pressuposto que o produto educacional a ser desenvolvido deve ter aplicabilidade social na área da educação, de modo a melhorar a maneira de se ensinar um determinado tema, optou-se, nesta pesquisa, pela produção de um Material Textual E-book<sup>8</sup> como produto, sendo que, também está em conformidade com a CAPES.

O *E-book* apresentará dados e contextos históricos e educacionais das relações entre tecnologias e EPT de forma acessível e *online*, incluindo os temas, os conceitos, as análises e interpretação dos dados coletados, além das conclusões da pesquisa destinada à orientação e formação de professores.

O *E-book* poderá ser utilizado como material de apoio para estudiosos e pesquisadores que se interessarem pelo estado do conhecimento na produção científica na temática Tecnologia e EPT. Se por um lado, Pereira e Bueno (2015) destacam que “entre os motivos para essa subutilização está a falta de formação dos docentes para o uso do aparelho” (p.40), o produto educacional a ser desenvolvido tem por intuito ser recurso de formação para

---

<sup>7</sup>Art. 14 - Parágrafo único. O Trabalho de Conclusão Final constitui-se em um produto educacional que possua aplicabilidade imediata, considerando a tipologia definida pela Área de Ensino. O produto educacional deverá ser acompanhado de um relatório da pesquisa que contemple o processo de desenvolvimento/validação do produto, podendo ser construído em forma de dissertação ou artigo.

<sup>8</sup> Ebook (ou e-book) é uma abreviação do termo inglês *eletronic book* e significa livro em formato digital. Pode ser uma versão eletrônica de um livro que já foi impresso ou lançado apenas em formato digital. Disponível em <https://www.significados.com.br/ebook/>, acessado em 01/04/2019

os docentes da rede federal na compreensão da relação das tecnologias e EPT.

### 1.5 Caminhos em elaborações da EPT e tecnologias

A presença das tecnologias tem influenciado diversas áreas da experiência humana ao longo do tempo. No mundo contemporâneo, se fazem presentes na vida educacional, social, política, econômica e cultural dos indivíduos bem como nas relações sociais, nas linguagens e padrões de comportamento.

No entanto, o uso das tecnologias é contexto de contradições. Sancho e Hernandez (2006, p,17) afirmam que as possibilidades de percursos em uma sociedade tecnológica não se caracterizam como “positivas para todos os grupos e indivíduos”, pois, se constituem em contradições e distanciamentos na sociedade. Em países de capital com dependência dos grandes centros financeiros e tecnológicos, como é o caso do Brasil, o acesso às tecnologias tem sido um privilégio de poucos. O que pode ser comprovado pelo estudo recente do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Ligado ao Comitê Gestor da Internet do Brasil (CGI.br), onde demonstrou que 28% da população brasileira (20 milhões de pessoas) não têm acesso à internet<sup>9</sup>. Uma grande diferença foi encontrada nos domicílios que possuem computador, segundo o estudo, a classe “A” possui computador em pelo menos 95% dos domicílios, enquanto a classe “C” em apenas 44% e as classes “D e E” em apenas 14% dos pesquisados.

Uma pesquisa feita pelo IFG<sup>10</sup>, Pesquisou as condições de acesso à web dos estudantes para subsidiar avaliação de ações de ensino, pesquisa e extensão, durante o estado de pandemia do coronavírus (COVID-19)<sup>11</sup>, 75% dos estudantes que responderam ao questionário, disseram ter acesso à internet, sendo que apenas 86,7% de toda a comunidade acadêmica respondeu a pesquisa, ou seja, 13,3% do total de estudantes do IFG, não foram alcançados pela pesquisa, que usou da internet, para perguntar se o aluno

---

<sup>9</sup> Disponível em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf) acessado em 15/10/2020

<sup>10</sup> Pesquisa disponível em: <https://www.ifg.edu.br/ultimas-noticias-campus-uruacu/18498-maioria-dos-alunos-do-ifg-tem-acesso-a-internet-em-casa>, acessado em 10/10/2020.

<sup>11</sup> Em março de 2020, por motivo de necessidade e prevenção e proteção para enfrentamento da emergência da saúde pública decorrente da pandemia do coronavírus (COVID-19), o IFG, suspendeu o seu calendário acadêmico, bem como todas as atividades administrativas presenciais por meio da RESOLUÇÃO 12/2020 - RECONSUP/REITORIA/IFG, de 23 de março de 2020.

tinha acesso à internet, não providenciando outro meio de comunicação para que os estudantes pudessem se manifestar, em relação a sua condição de acesso.

A educação é uma das áreas de repercussão das tecnologias. Tal fato se justifica por apresentar aproximações com variados dispositivos tecnológicos-culturais nos processos de ensino e aprendizagem. É considerado o espaço formal para utilização das tecnologias em seus ambientes e estruturas educativas.

No entanto, a implementação das tecnologias no ambiente escolar é um desafio, posto que nem sempre o avanço tecnológico e as mudanças pedagógicas caminham na mesma velocidade (SANCHO; HERNANDEZ, 2006). Por outro lado, importa ressaltar que o uso das tecnologias em ambiente escolar pode influenciar a organização do trabalho pedagógico e a relação professor-aluno, sobretudo no que diz respeito às apropriações e reelaborações das tecnologias pelos sujeitos educativos.

A relevância das relações entre as tecnologias e a educação têm suscitado pesquisas sobre seus impactos, bem como o papel que as tecnologias assumem na EPT. Compreender as aproximações e discussões entre tecnologia e EPT será o tema do próximo capítulo.

## CAPÍTULO II

### 2. EPT E TECNOLOGIAS: DISCURSOS E APROXIMAÇÕES

Não é desmedrado confirmar que a educação e a tecnologia sempre fizeram parte da História da humanidade. De geração em geração, eram repassados os saberes adquiridos sobre a construção de material, ferramentas e ações que possibilitassem a sobrevivência e proteção da prole, garantindo assim a continuidade da espécie e da sua produção e reprodução.

A tecnologia se aportava no aprendizado de técnicas necessárias para a construção de ferramentaria para as mais diversas atividades da vida humana; um exemplo é a enxada, construída para ser a extensão do braço do trabalhador. O humano no que lhe concerne desenvolveu um artefato que pudesse facilitar sua tarefa. A educação permeia todo o processo, desde a fabricação e uso do artefato bem como da transmissão da técnica para as futuras gerações. Aprendia-se por experimento e falha, repetindo-se os saberes acumulados ao longo do tempo.

A educação profissional ganhou maior amplitude em meados do final do século XVIII por meio da 1.<sup>a</sup> Revolução Industrial na Inglaterra, transferindo para novos processos de artefato, de fabricação artesanal a maquinaria. Esse processo nas fábricas gerou transformações no modo de produção daquele momento histórico, aplicado principalmente nas fábricas de tecido, que ditou a velocidade e o ritmo das mudanças tanto na produção quanto na formação desse trabalhador.

Este capítulo tem por objetivo apresentar as possíveis relações entre EPT e tecnologia, assim como estabelecer informações bibliográficas sobre o desenvolvimento desta, a partir de discursos e aproximações no campo científico do conhecimento.

#### 2.1 Primeiras impressões

Dentro da perspectiva atual da globalização, que apresenta uma sentença homogeneizadora quanto à disposição rica do trabalho e da sua gestão, a pedagogia por competências encontrou lugar apropriado para frutificar. De acordo com Manfredi (2002) à providência em que o progresso industrial avançou e demandou vigor de trabalho em grandes quantidades, similarmente foi preciso adequar técnicas de produtividade como a particularização de utilidades, separando o trabalho manual do intelectual.

Tal qual é configurada pelo abandono do trabalho artesanal que necessitava do

entendimento de todos os processos do trabalho, dessa maneira exigia uma ficção ampla do processamento em dano de uma particularização. De acordo com Ferretti (2004), o processamento de precarização, rotinização e deterioração do trabalho que já se fizera presente a partir do progresso da maquinaria, ofereciam os argumentos empíricos para evidenciar não somente o processamento de venda a que estavam submetidos os operários a certos setores, porém, similantemente os saberes transferiram-se para as máquinas e os equipamentos.

Essa nova configuração do setor produtivo demanda um novo trabalhador, mais polido, possuidor de conhecimentos escolares elevados e distintos. O sistema educacional no Brasil vem sofrendo modificações ao longo do tempo para atender o mercado de trabalho e nas suas muitas necessidades de um trabalhador qualificado. Nesse cenário, a EPT no que lhe concerne é uma modalidade de ensino para a formação de mão de obra qualificada, que por vez enfrenta a própria contradição “formar ou adaptar” aos novos moldes do mercado, pensamento liberal que mostra a escola como produtora de sujeitos adaptados às necessidades.

As relações de trabalho no último século têm apresentado um novo artesão, agora não mais nas fábricas em processos de produção em série, mas, monitorado e regulado por relações virtuais. Conforme Antunes (2018), o infoproletário é um trabalhador que agora se coloca à disposição do mercado, gerido por grandes empresas (Ifood, Uber, Indriver, etc.) e mediados por aplicativos de celular. Essa nova categoria de trabalhador embora preste serviços em jornadas exaustivas, sem tempo e espaço para suavizar as suas necessidades biológicas, pois a rua é o lugar do desenvolvimento de suas atividades, não se asseguram aos direitos contidos na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), como: férias, hora extra, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), licença-maternidade/paternidade, entre outros, por ser considerado como trabalho informal.

Assim, vivendo uma precarização do trabalho acentuada nas últimas décadas, esse proletário da era digital precisa dominar processos e saberes tecnológicos para empreender seu próprio negócio na condição de prestador de serviços informal, arcando com todos os custos e riscos para desenvolvimento de suas atividades (internet, veículo, combustível, manutenções, seguro, alimentação, etc.), aluga seu bem e a sua força de trabalho para grandes empresas de serviços operadas por aplicativos de celular que lucram o que é arrecadado deixando os custos da operação do serviço ao trabalhador. Para Antunes (2018), a sociedade do século XX transforma-se da era automóvel à digital.

Segundo Antunes (2018) a classe trabalhadora nos dias atuais mostra-se mais

heterogênea, complexa e fragmentada. No entanto, precisa ser cada vez mais qualificada, sendo, nesse momento, que se concentra o papel da EPT na formação desse trabalhador da era digital caracterizada pela presença das tecnologias.

## **2.2 Políticas educacionais no país**

O modelo atual de sociedade baseada em princípios do neoliberalismo econômico visa transformar a educação em uma mercadoria a partir de negociações no mercado e alterações no seu caráter de direito universal. Nesse enredo economicista, as políticas públicas que deveriam garantir a efetividade das ações do governo aos menos favorecidos são substituídas por programas com caráter transitório e dependente de planos de governos e dos mercados financeiros.

Sendo assim, entende-se a política pública como um programa de ação, que visa a construção coletiva da existência de dificuldades sobre o qual irá prorromper, antecipando explicações e definindo suas promessas de atividades. Entretanto, se pensarmos na correlação existente entre políticas públicas e oscilação comunitária, pode-se presumir que nas sociedades capitalistas modernas, as políticas públicas estabelecem fundamental correlação com os processos de fixação ou mudanças do conjunto social.

De acordo com Gomes (2011), as políticas públicas por não serem neutras em sua concepção, são capazes de servir à preservação da atual diversidade comunitária existente entre as categorias e classes sociais presentes na escola. Sendo fundamental que seja lembrado o conhecimento de que as políticas públicas de educação é um campo de múltiplas determinações que opera e compõe, em espaço secular, a contextura necessária das disputas sociais que exprimem a subdivisão comunitária, o que leva a mencionar, em resultado, que toda política pública é fundamentalmente uma maneira de persistência ou de (re) subdivisão do conjunto social, portanto, uma relação de poder nas disputas por espaços hegemônicos entre os entes público e privado.

Nesse intuito, ao retomar a alteração sobre o assunto 'política educativa', considerando os aspectos destacados por Gomes (2011) observa-se que, ainda que tenham socorrido alguns avanços nesse campo, a situação continua acertada por dificuldades, tanto no que diz respeito ao acesso de parte significativa dos indivíduos ao sistema educativo, especialmente nos graus mais avançados de ensino, quanto no que se refere à qualidade da educação ofertada. As desigualdades no atendimento são marcadas pela ausência das condições regionais das distintas regiões do país.

Como sustenta Neto (2012), a inexistência de um sistema nacional de educação, a diversidade abissal de bases materiais e de formação, as indesejáveis condições de trabalho e a má remuneração dos professores evidencia resultado em uma pífia qualidade da pedagogia para a maior parte da população.

A EPT integrada ao ensino médio (KUENZER, 1989; CIAVATTA, 2005; SAVIANI, 2007) define-se como formação integrada, politécnica ou tecnológica que entende o trabalho como princípio educativo e a educação como ação humanizadora no intuito do desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano.

A relação trabalho e educação presente na EPT parte do pressuposto do caráter formativo do trabalho, e o trabalho como produtor dos meios de vida nos aspectos materiais, culturais, espirituais e das diversas formas de sociabilidade do ser, para a produção e reprodução do próprio ser (MARX, ENGELS, 1979). Não existe sociedade sem homem, tão pouco homem sem trabalho, pois o trabalho é o meio pelo qual o homem molda a natureza, modificando as coisas a sua volta, e, sendo por elas modificado, ou seja, se humaniza conforme aponta Saviani (2003).

Ramos (2008; 2010) ao fazer uma análise do atual estágio do sistema capitalista, percebe que a globalização possui perspectiva filosófica, epistemológica e astuciosa. A perspectiva filosófica constitui-se na base necessária de uma asserção progressista, uma vez que considera o ensino médio integralizado como uma inclusão de formação humana omnilateral que integra trabalho, entendimento (conhecimento e tecnologia) e cultura, dimensões essenciais da vida que estruturam a execução comunitária.

Dessa forma, o trabalho é um princípio cultural constado como prática humana pertinente ao ser intuito ontológico e como execução econômica histórica agregada à própria forma de inclusão. Fundamental realçar que o trabalho é apercebido como parte da formação e prática humana, sendo a existência para a satisfação de necessidades e inclusão de liberdade, e não somente como uma execução econômica que se vende, análogo qual acontece na sociedade rica.

Saviani (2007) nomeia como politécnica a particularização como alçada dos motivos científicos das distintas técnicas usadas na inclusão moderna, concentrando-se nas modalidades essenciais que dão base a processos e técnicas de inclusão existentes. Dessa forma, o horizonte que precisa nortear a disposição do ensino médio é o de favorecer aos estudantes a alçada dos motivos das técnicas diversificadas usadas na inclusão.

Ciavatta (2005) afirma que os termos formação integrada, formação politécnica e educação tecnológica buscam interagir às necessidades do mundo do trabalho marcado

pelo conhecimento e tecnologia como forças produtivas e geradoras de princípios e fontes de rentabilidade. Para a autora, a formação integrada recomenda reintegrar como inteiro o cidadão catalogado pela divisão comunitária do trabalho entre a atuação de cumprir e a atuação de julgar ou idear. Trata-se de vencer a diminuição da disposição para o trabalho ao seu âmbito operacional e simplificado das competências que estão em seu engendro científico-tecnológico e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se procura é garantir ao adolescente, ao jovem e ao homem adulto o direito a uma formação completa para a vivência do mundo e para o desempenho como indivíduo concernente a um país, integralizado dignamente a seu conjunto social político.

### **2.3 Formação e prática pedagógica na EPT**

De acordo com Vaillant e Marcelo (2012, p. 75) afirma-se que “as práticas de ensino seguem sendo o elemento mais valorizado, tanto pelos docentes em formação como em exercício, com relação aos diferentes componentes do currículo formativo”. Compreende-se o processamento de formação do professor como constante e amparado na manifestação da qualificação profissional continuada, mesmo após a sua formação inicial.

O progresso profissional do professor possui o intuito de simulação permanentemente questionadora em procura da beneficiação colegial, de conservação, de evolução a fim da suplantação à justaposição entre formação principiante e reformulação de conhecimento dos professores (VAILLANT, MARCELO, 2012).

Compreende-se que as condições de trabalho, no caso do local em que acontecem as atividades do formador, e o ciclo da trajetória vivenciada por eles, ao delinear o espaço secular, interferem no progresso profissional do professor.

O progresso profissional do professor, problematizado na visão de Vaillant e Marcelo (2012), surge como uma asserção para repensar a formação dos profissionais atuantes na educação. O progresso profissional do professor tende a analisar com a experiência; remete ao trabalho e a um trajeto; contém vagas ilimitadas para aumentar a execução; relaciona-se com a formação dos docentes; e opera sobre os indivíduos, não sobre os programas (VAILLANT; MARCELO, 2012). Vaillant e Marcelo (2012) identificam o tempo principiante de formação do formador como primeiro ponto de acesso ao progresso profissional constante. Um programa cismático com a formação profissional ampla oportuniza caminhos para o estudo e evidência que, para exercitar a explicar, não há uma prescrição ou um período de confecção na formação para o ensino da execução em

dependência.

Nessa perspectiva, exercitar a explicar depende não somente da formação principiante ou continuada de forma dissociada, porém, da formação dos professores por meio da inclusão de progresso profissional docente. Se o fator tempo de formação é preponderante, as condições de trabalho ao qual está submetido o docente vão interferir na qualidade do desenvolvimento de suas funções.

De acordo com os saberes docentes (TARDIF, 2002) se possui os saberes disciplinares, os curriculares, os experienciais e os da formação profissional. São oriundos de muitas fontes e compõem as características que o formador precisa para realizar suas ações pedagógicas. Dentre estes saberes, ressaltam-se os que são relacionados à formação profissional, constituídos pelas ciências humanas e as ciências da pedagogia, que além de serem elementos de suporte na formação, poderão ser incorporadas nas ações das atividades desenvolvidas pelo formador (TARDIF, 2002).

De acordo com Tardif (2002) a formação de professores, os saberes pedagógicos, além de serem transmitidos pelas instituições formadoras são, similarmente, aprendidos pelo formador em formação durante todos os anos em que frequentou a escola, ou seja, toda a sua história de vida colegial e acadêmica. Na rotina da dependência de exposição não há uma formação clara desses saberes, uma vez que vários deles são validados na própria execução, independentemente de terem sido aprendidos por meio das ciências, da pedagogia ou apenas pela vivência desses enquanto estudantes.

Saber-ensinar, é importante na medida em que exige conhecimento da vida, saberes personalizados e competências que dependem da personalidade dos atores, do seu saber-fazer pessoal, tem suas origens na história de vida familiar e escolar dos professores de profissão (TARDIF, 2002, p.17).

Cabe realçar que, ainda que vários desses saberes sejam construídos na trajetória de vida de cada formador, isto não nos permite confirmar que a atividade seja apropriada no momento de sua prática, uma vez que uma formação prévia foi desenvolvida para que aquela ação acontecesse (TARDIF, 2011).

Chaves (2012) ao pesquisar as produções acadêmicas encontradas nos arquivos da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e do Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE) referentes à formação pedagógica nos cursos de licenciatura constatou que as 87 publicações selecionadas para o escopo da pesquisa, justificam-se na dicotomia entre formação ocasional ao setor regularizador e formação pedagógica, indicando também a natureza afluyente assumida por

esta última, se comparada à primeira. Ressalta que as produções analisadas, em sua maior parte, não indicam, discutem, ou analisam um conceito/inclusão de formação pedagógica (CHAVES, 2012).

Neste intuito, intenciona-se mostrar alguns aspectos que cerceiam o assunto, ou seja, a formação pedagógica em cursos de licenciaturas. Em outra pesquisa investigativa que intencionou compreender as formas de disposição da formação pedagógica em sete cursos de licenciatura em uma universidade federal, Chaves (2014) aponta que o ensino da docência não se constitui como o essencial foco nos cursos investigados e que o modelo “3+1” (três anos de formação relacionada à área disciplinar mais um ano de formação didática) permanece presente na disposição dos mesmos.

Os componentes relacionados a Formação Pedagógica, considerando as formas de organização dos cursos analisados, tendo como base os aspectos acima mencionados (as cargas horárias dedicadas as disciplinas e conteúdo de diferentes naturezas, a distribuição das disciplinas e conteúdos na matriz curricular e a sequência curricular aconselhada) percebe-se que o modelo 3+1 ainda persiste na forma de organização dos Cursos de Licenciatura analisados (CHAVES, 2014, p. 11).

Apesar de a formação pedagógica compreender saberes docentes relativos às ciências da pedagogia e práticas docentes relativos ao ensino metodológico, as ciências da pedagogia seriam responsáveis pela identidade profissional do formador, auxiliando-o nos métodos de aprendizagem. Esses saberes seriam compostos por percepções das ciências aplicadas a pedagogia, como por exemplo: história, sociologia, etc. O conjunto de conhecimento docente relativo ao método de ensino seriam responsáveis pela conciliação entre o entendimento do conteúdo e o entendimento educativo de como mediar no processo pedagógico.

O atual estágio de desenvolvimento do capitalismo corrobora para que os professores de todos os níveis e modalidades de ensino se ambientem com a utilização de artefatos tecnológicos em suas atividades pedagógicas. A interligação de competências e de saberes é governada pela tecnologia que cada dia vai conquistando lugar no mundo globalizado. O formador está conhecido por familiarizar-se com essa oferta de progresso do conhecimento e da tecnologia.

As tecnologias não são neutras, são construídas a partir de demandas sociais, para fins específicos, e com intenções e marcas dos seus idealizadores. Por isso, possuem valor de venda agregado para o fator consumo “a transformação da nova tecnologia em ideologia destinada ao consumo pelas massas, a fim de pacificá-las, enchê-las de esperanças e fazê-las viver na expectativa da parúsia felicidade sonhada” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 354).

A tecnologia não é “[. . .] um sistema autônomo que se desenvolve segundo lógica própria” (PEIXOTO, 2012, p. 285), é fruto de intenções e contradições. Tentar impor uma certa “neutralidade” nas tecnologias é altamente excludente e ideológico, impondo-se a desconsiderar valores de resistência, interessando a uma parcela da sociedade a manutenção das estruturas sociais existentes.

A incorporação de uma determinada tecnologia em um sistema educacional, para ser efetiva em sua aplicação, deverá considerar as condições (material, social) dos sujeitos envolvidos no processo.

Libâneo (2003), ao detalhar o perfil ideal do formador atual, aponta as seguintes demandas: uma cultura ampliada; personalidade de exercitar; discussão para comportar-se na dependência de exposição; aptidões comunicativas, alçada do dialeto informacional; saber utilizar os meios de comunicação e estruturar as aulas com mídias e multimídias. As relações que o formador precisa fazer com as tecnologias deixam de ser uma escolha para se reintegrar requisito para o ensino do exercício do professor. O feito do autor em nomear essas relações na listagem das demandas demonstra a pertinência desse assunto. Essa pertinência não influencia somente o formador, porém, é abrangente a cada um dos segmentos dos sujeitos educativos de uma academia: estudantes, professores, coordenadores de disciplinas, supervisores pedagógicos, e os funcionários relacionados ao exercício administrativo do âmbito colegial.

De acordo com Ferreira e Frade (2010), a incorporação das tecnologias pelo campo cultural pode vir a oferecer processos de ensino/experiência cada vez mais interativos, interdependentes e plurais, de maneira articulada com a existência dos sujeitos envolvidos, averiguando as vias disponibilizadas: recursos de dados, voz, imagens, textos, animações e *links*.

Para Luck (2006), a gestão é caracterizada pela postura de se mensurar a comunicação dos indivíduos na tomada de decisões sobre a indicação, planejamento e progresso de suas funções. A gestão educativa surge para gerir uma modificação com a intenção de sugerir transformações por meio da dinamização das redes de relações que ocorrem de maneira desatente nos diversos contextos.

Dessa forma, observa-se a existência de uma gestão como articuladora e propositora de atividades criativas compromissadas com a qualidade do ensino e com a capacidade de gerenciar confrontos de ordem pedagógica, financeira e administrativa, de maneira descentralizada. A gestão educativa possui natureza institucional e seu alarde está centrado na interferência em realidades específicas a partir de programas, condições, e

resultados, nos quais o gestor centra sua atenção, tendo existentes a missão, utilidades e especificidades da escola e de curso (PAZETO, 2000). Nas universidades percebe-se a temporariedade do ensino do cargo de gestor.

Dessa forma, os docentes são capazes de durante suas trajetórias profissionais atuarem em cargos de gestão, trabalhando como coordenadores de cursos, de setor, controle de departamentos, reitoria e/ou pró-reitoras, entre outros. Depois dessas experiências profissionais, frequentemente estes docentes retomam suas funções originais (ÉSTHER, 2007).

Com independência do tempo em que estão em utilidades gestoras, cabe reflexionar sobre o ofício do gestor universitário e a primeira avaliação diz respeito à sua vália necessária no planejamento, disposição e desempenho da escola, uma vez que é dele o papel de agrupar, estruturar e ingerir decisões que influenciarão os indivíduos.

Dessa maneira, reconhecendo a conjectura do papel desse intermediário institucional, Gracindo (2009) identifica dois tipos de formação para este profissional: a formação inicial e a continuada. A primeira é desenvolvida nas universidades ou instituições correlatas e precisa estar atrelada ao estudo e a uma área específica. A formação continuada possibilita ao gestor estar em constante experiência e essa nem sempre se efetua em cursos, porém, especificamente durante seu trajeto profissional e único.

Agrega-se também a formação em serviço, sob a responsabilidade das instituições que recebem estes profissionais.

De fato, o mundo globalizado causa nos educadores uma constante preocupação provocadora pela consideração sobre como alterar para uma execução contemporânea sem que haja a construção de saberes cristalizados na experiência. Conhecida a tipologia de elementos existentes na correlação professor/discente na postura de capacitar, contata-se como sendo um grande fator na modernização de metodologias e técnicas produtoras de uma experiência educacional.

Para Rehem (2016), os desafios educacionais são complexos no que se refere a formação profissional. Os educadores são expostos ao progresso de uma *práxis* que corresponda à formação do homem, capaz de labutar com as qualidades dessa época sem se desintegrar. Ou seja, de manter-se inteiro como indivíduo e como profissional, desenvolvendo uma correlação avaliativa com o entendimento, com as relações de trabalho e do conjunto social para nelas prorromper criativa e autonomamente (REHEM, 2016).

Prandi (2009) segue afirmando que no ensino superior os conteúdos são desvinculados do contexto histórico e social, não contribuindo para a qualidade da formação

inicial nas licenciaturas. São conteúdos acríticos, ideológicos, fragmentados, sem globalização interdisciplinar e somente para realizar o programa curricular proposto - o conteúdo pelo conteúdo.

Conteúdos desarticulados e fragmentados são um dos fatores complicadores de todo esse processo de formação. Fartes e Santos (2011) descrevem outras condições vivenciadas na EPT por causa da formação inicial de seus professores, em sua maioria bacharéis, possuírem formação superior em áreas técnicas, então não trazem em sua base curriculares aportes importantes ao pensamento pedagógico.

#### **2.4 Desafios da educação profissional na atualidade**

Seguindo as perspectivas de uma economia neoliberal, a educação profissional acaba tendo o seu foco na laborabilidade ou trabalhabilidade, assumindo assim um atendimento imediato para as demandas do mercado de trabalho, produzindo assim processos de absorção das tecnologias que se atualizam cada vez mais depressa, exigindo contínuo desenvolvimento de habilidades na formação de mão de obra especializada, para caber e sobreviver no mundo dos serviços (BRASIL, 2000).

De acordo com Ramos (2001), os currículos serão complementados, em cada sistema de ensino pela parte diversificada, representada pelas qualidades regionais e locais do conjunto social, da cultura, da economia e dos usos. Uma vez que a natureza de uma parte do currículo é reconhecida no momento em que julga que os currículos da educação básica e do ensino médio tenham uma Base Nacional Curricular Comum (BNCC).

Um dos grandes desafios a ser superado pela EPT na atualidade é a de se ter uma concepção única de educação que não esteja atrelada aos programas transitórios dos governos. Ou seja, a EPT precisa ser fortalecida como política pública permanente, com um planejamento eficiente de educação integrada e não somente integral para formação da classe trabalhadora. Ressalta-se que se trata de uma educação que seja pública, gratuita, de qualidade e socialmente referendada e pautada nos princípios democráticos e do Estado de Direito, conforme salienta o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024.

#### **2.5 Tecnologias e Educação Profissional e Tecnológica**

As severas transformações pelas quais o conjunto social e a estrutura econômica vêm passando desde a crise de 1970, trazem essenciais implicações à classe trabalhadora, em especial à sua qualificação frente aos avanços tecnológicos; estes cada vez mais

acelerados e com tempo de via útil cada vez menor.

De qualquer maneira, a correlação instrumental entre homem e equipamento também se faz presente no ideário recente, nas representações a respeito do aumento tecnológico, respaldado pela microeletrônica e, há pouco tempo, pela nanotecnologia. Vista como um perfeito invento, a tecnologia parece solucionar todas as complicações do homem, produzindo a vida com mais velocidade e eficiência; porém, conferir à tecnologia a obrigação pelas condições estruturais é uma atitude ingênua, é negligenciar a ordem comum da sociedade que dominou o homem e o pôs a seu ofício. Essa concepção esconde a imagem do explorador do trabalho e das apropriações feitas em nome do desenvolvimento tecnológico.

A tecnologia defeituosa e atrasada rouba a eficácia da produtividade do trabalho, reduz a disponibilidade de bens, aumenta-lhes o preço, tornando-os inacessíveis à maioria dos homens. São males devidos exclusivamente à técnica que, interpretada no papel de 'daimon' responsável pelo curso da história, absolve os homens e as classes de quaisquer erros ou culpas, carregando em si a causa das desgraças sociais presentes e, ao mesmo tempo, constitui a única Providência real, aquela em que devemos depositar nossas mais fervorosas esperanças (VIEIRA PINTO, 2005, p. 231).

Partindo desse ponto ideológico, o elemento da opressão do homem sobre o homem é retirado de cena, desenvolvendo a crença de que as transformações na estrutura da sociedade, principalmente na classe que vive do trabalho se opera pelo desenvolvimento tecnológico.

A compreensão do termo "tecnologia" ancora, nesta pesquisa, em Álvaro Vieira Pinto (2005). Filósofo brasileiro que vivenciou as profundas transformações nas bases produtivas nacionais, mediante o avanço do capitalismo para as periferias da América do Sul.

Em se tratando da tecnologia e da técnica, o autor considera um equívoco a sua associação. Embora possuam elementos em comum, são categorias analíticas distintas. A técnica é imanente à espécie humana, que tem por natureza a faculdade de produzir e inventar meios artificiais para resolver problemas inerentes à própria espécie, para a sua produção e reprodução. A tecnologia é a "ciência da técnica": nasce no processo evolutivo do ser humano. Neste particular, se entende que

Toda tecnologia, contendo necessariamente o sentido, já indicado, de logos da técnica, transporta inevitavelmente um conteúdo ideológico. Consiste numa determinada concepção do significado e do valor das ações humanas, do modo social de realizarem-se, das relações do trabalhador com o produto ou o ato acabado, e, sobretudo, envolve a ligação entre o técnico, em seu papel de fabricante de um bem ou autor de um empreendimento, e o destino dado àquilo que cria (VIEIRA PINTO, 2005, p. 320).

Sob este ponto de vista, o desenvolvimento tecnológico de uma sociedade é realizado em consonância com as suas condições materiais de produção. Seja pelo acúmulo do saber, da prática social e dos níveis de exigência que esta sociedade apresenta. Diante destas considerações, assume-se neste trabalho concepção de tecnologia como a expressão científica do homem sobre a natureza, alterando-a e sendo por ela alterado, modificando e transformando a partir das suas necessidades concretas, ao dispor e produzir os meios que tem para fazê-lo: “Não é a tecnologia, a rigor, que se racionaliza, é o homem” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 469).

Estas mudanças e transformações no tecido social permeado pelo uso de tecnologias causam otimismo e pessimismo, nunca sendo consenso o seu desenvolvimento ou mesmo a finalidade do uso (BARRETO, 2006; PEIXOTO; ARAÚJO, 2012; PEIXOTO, 2015; MORAES, 2016). O que se pretende dizer é que as tecnologias estão permeadas por valores, e que à medida que esses valores são postos podem afetar as relações e o convívio entre as pessoas.

Feenberg (2003) esclarece que a tecnologia pode ser colocada como neutra ou como carregada de valores. No intuito de demonstrar esse processo que divide as teorias criadas na filosofia da tecnologia em três campos principais: instrumentalismo, substancialismo e determinismo.

No primeiro campo (instrumentalismo), concebe-se a tecnologia utilizada como instrumento necessário e que ao ser manuseado como uma ferramenta, sem algum valor em si, cujo fim será decidido por aquele que a opera. São adaptativas às necessidades de uso que se atribui ao artefato, sendo assim, uma recepção e incorporação passiva, sentido técnico-instrumental. “A tecnologia é neutra porque permanece essencialmente sob as mesmas normas de eficiência em todo e qualquer contexto” (FEENBERG, 1991, p. 6).

Já no segundo campo (substancialismo), as tecnologias estão pautadas nos valores sociais e humanos. A sociedade, nesta perspectiva, caminha em direção ao progresso tecnológico, fato esse não determinado pelos homens, mas inevitável ao processo de evolução dos artefatos tecnológicos. Sendo que uma tecnologia deverá ser substituída por outra mais atual e moderna como sendo uma fatalidade inevitável. Neste campo, a técnica é superior à autonomia humana, e acaba coagindo os processos de desenvolvimento da sociedade. Feenberg (2003) afirma que não se deve considerar a participação do pensar humano sobre a essência das tecnologias. O humano tanto estimula como é estimulado pelos processos tecnológicos.

Já no terceiro campo (determinismo), a tecnologia está constituída de valores e

significados atribuídos pelo sujeito na relação homem-máquina. Vale a pena destacar que partindo desse pressuposto a maneira como o sujeito valora o artefato tecnológico interferirá na sua leitura de mundo e na sua relação com os outros sujeitos.

O determinismo se apoia na crença de que os rumos tomados pela humanidade e principalmente pelo mercado é a estrada mais certa para o pleno desenvolvimento técnico científico, que após alcançá-lo um mundo mais justo e igual se apresentará no horizonte.

Este modo de ver não consegue considerar as mais diversas e complexas relações humanas (social, cultural ou econômica) nesse campo das disputas e tensões entre classes sociais, ou seja, “à tecnologia impõe-se à sociedade” (PEIXOTO, 2015, p. 320). O instrumentalismo, no que lhe concerne, parte do pressuposto que os controles dos artefatos tecnológicos estão sob o crivo humano, e que as tecnologias estão a serviço do desejo do seu criador, caminhando para um desenvolvimento pensado pela bondade humana, “segundo essa perspectiva, a tecnologia é vista como ferramenta ou meio flexível e adaptável ao uso imputado pelo homem” (PEIXOTO, 2015, p. 323).

Para Peixoto (2015) a relação entre a educação e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) não são processos naturais. Tais apropriações são carregadas de intenções e valores produzidas pelos sujeitos envolvidos nesta relação.

No campo da educação, diversificadas são as pesquisas que tratam da relação entre educação e tecnologias. Apresentam-se como pesquisas em educação em função da inserção das tecnologias em ambientes educativos nas mais diversas modalidades de ensino (PEIXOTO, MORAES, 2017).

Analisando as tendências de temas nas pesquisas que investigam a questão da educação e tecnologia em programas de pós-graduação *stricto sensu* - doutorado em educação - entre os anos de 2008 e 2013 e que foram publicados no Grupo de Trabalho (GT) de Educação e Comunicação da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPEd), Peixoto e Moraes (2017) identificaram as apropriações de tecnologias em situações pedagógicas nessa área do conhecimento. Os mais recorrentes discursos apresentados nas teses analisadas foram o uso das tecnologias em ambientes educacionais de forma instrumental. Ou seja, que considera a tecnologia como neutra em si mesma e não consideram as relações socioculturais dos sujeitos envolvidos no uso e na criação dos artefatos tecnológicos (PEIXOTO; MORAES 2017). Peixoto e Araújo (2012) analisando os discursos pedagógicos na produção acadêmica no período de 1997 a 2007 sobre o uso do computador na educação identificaram duas abordagens distintas presentes nestas produções: a visão instrumental e a visão determinista, que:

Segundo a visão instrumental, então, os efeitos do uso da tecnologia na educação dependem da maneira como esta é apropriada pelos sujeitos: segundo um modelo instrucional e transmissivo ou segundo um modelo de aprendizagem autônoma e colaborativa. Mas a visão determinista também pode ser “otimista”, ao se considerar que a tecnologia nos conduzirá a uma vida melhor, ou pode ser “pessimista”, se considerarmos que a tecnologia nos conduzirá ao isolamento e ao domínio das máquinas (PEIXOTO e ARAÚJO, 2012, p. 264).

Já a perspectiva de compreender os discursos das relações entre tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica foi considerada por Costa (2015) ao investigar o debate em torno das mediações docentes nos cursos técnicos de ensino médio *online*, integrantes da rede E-Tec<sup>12</sup> do governo federal.

A autora analisou os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Educação a Distância (EAD), de modo a verificar quais formações se pretendia oferecer aos estudantes destes cursos e os objetivos que se buscava nessa formação. Dentre suas considerações, observa que o uso das tecnologias na EPT vai além da sua ação pedagógica. Antes, se alinha a projetos de organismos internacionais que, no âmbito político e econômico, definem que modelo de formação se pretende e qual a sua finalidade. Dito isso, registra-se a importância da compreensão histórica na objetivação analítica das políticas educacionais:

A análise histórica, conforme a abordagem dialética visa explicitar o movimento das relações políticas, econômicas e educacionais no interior das quais a educação surge como um dos meios mais eficazes de se assegurar interesses de classes e grupos sociais e de se manter as bases do sistema social vigente (COSTA, 2015, p. 37).

Desta forma, a educação também é transpassada pelos interesses de classes e pelas lutas por espaços de poder. Sendo a tecnologia um dos dispositivos utilizados para manutenção da ideologia de classes e, a depender do seu uso, também das desigualdades.

Neste aspecto, Sancho e Hernández salientam que:

[. . .] em diversos países coexistem programas de uso das TICs com o desenvolvimento de uma política educativa baseada em uma concepção de níveis de êxito, que pouco tem a ver com criatividade, expressão do próprio conhecimento e autonomia intelectual (SANCHO, HERNÁNDEZ, 2006, p. 20).

---

<sup>12</sup> A Rede e-Tec Brasil foi criada em 2011, pelo Ministério da Educação em substituição ao Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, mediante o decreto federal nº7.589. Sua finalidade é desenvolver a educação profissional e tecnológica na modalidade da educação a distância, ampliando e democratizando a oferta e o acesso à educação profissional pública e gratuita no país. Constitui uma das iniciativas estratégicas da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC), incorporada ao Pronatec, para potencializar a interiorização e a democratização da oferta de cursos da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-e-tec-brasil>. Acesso em: 09 de mar. de 2019.

Em um contexto de regulamentações e normatizações, a escola se vê engessada na sua criatividade, sem espaço para “[...] abordar as suas próprias transformações” (SANCHO, HERNANDEZ, 2006, p. 20). Este cenário se acentua particularmente na EPT por ser uma modalidade de ensino orientada para a formação de técnicos em diversas áreas do conhecimento.

Dito isso, Costa (2015) apresenta a importância do viés histórico na objetivação das relações circunscritas nas políticas educacionais.

A análise histórica, conforme a abordagem dialética visa explicitar o movimento das relações políticas, econômicas e educacionais no interior das quais a educação surge como um dos meios mais eficazes de se assegurar interesses de classes e grupos sociais e de se manter as bases do sistema social vigente (p. 37).

Neste contexto, a educação se apresenta como um lugar marcado por interesses de classes e pelas lutas por espaços, sendo a tecnologia um dos artefatos utilizado para manutenção e reprodução das desigualdades.

Compreender as relações entre tecnologia e EPT representou um dos nortes desta pesquisa, na qual foi encampada uma busca nos periódicos da CAPES para a observação dos discursos que se apresentam na relação tecnologia e EPT nestes periódicos. O próximo capítulo apresentará os caminhos percorridos nesta pesquisa até a produção do produto educacional.

## CAPÍTULO III

### 3. CAMINHOS PERCORRIDOS DO INÍCIO DA PESQUISA AO PRODUTO EDUCACIONAL

No meio do caminho tinha uma pedra, tinha uma pedra no meio do caminho. Tinha uma pedra no meio do caminho tinha uma pedra  
(Carlos Drummond de Andrade)

Todo caminhar exige prudência, cautela e decisões. Caminhar no terreno incerto da pesquisa é um desafio, muitas vezes, solitário e com muitas pedras pelo caminho. Buscas, tentativas, apostas e erros são companheiros de jornada. Para que servem as pedras pelo caminho? Parafrazeando a poetisa Cora Coralina, ajuntei todas as pedras que estavam pelo caminho sem, às vezes, saber o que elas significavam, mas delas nasceram o produto educacional, fruto desta pesquisa.

Este capítulo tem por objetivo demonstrar os caminhos percorridos por esta pesquisa, desde a seleção do tema e objeto de estudo até a construção, pedra por pedra, do produto educacional. Desse modo, para realizar essa tarefa, desdobrou-se do seguinte modo.

#### 3.1 Percepções Norteadoras que Embasaram a Pesquisa

Neste tópico apontamos os pilares norteadores desta pesquisa, bem como a definição dos caminhos escolhidos e trilhados na elaboração do produto educacional.

#### 3.2 Revisão da Bibliografia e da Pesquisa Bibliográfica

Nesta seção apresentamos o levantamento bibliográfico efetuado na busca de possíveis lacunas sobre o tema escolhido, bem como de aporte teórico para embasar nossas escolhas e apontamentos defendidos ao longo deste trabalho.

#### 3.3 Ideologização da Técnica

Neste tópico apresentamos as contribuições do autor Álvaro Vieira Pinto a partir de sua obra “O conceito de tecnologia” (2005) para a atualidade, entre suas concepções e forma complexa de trabalhar a lógica dialética para pensar a tecnologia a partir de uma filosofia da técnica latino-americana.

Tais reflexões ajudaram a compreender os discursos presentes nas publicações acadêmicas sobre tecnologia na Educação Profissional e Tecnológica.

### **3.4 Processos, Seleção dos Instrumentos e Análise de Dados da Pesquisa**

Neste ponto, são apresentados os caminhos realizados na escolha dos instrumentos que auxiliaram no decorrer da caminhada teórico-metodológica, bem como as abordagens indicadas para o melhor trajeto na busca das respostas para as inquietações de pesquisa.

### **3.5 Planejamento para a Produção do Produto Educacional**

As pedras juntadas no caminho deram forma a um material didático formativo (produto educacional), elaborado a partir do desenvolvimento e dos resultados obtidos na pesquisa e apresentado na forma de suporte de livro eletrônico (Ebook).

São apresentadas as etapas trilhadas na construção desse material e de sua posterior validação por professores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), câmpus Goiânia Oeste.

### 3.1 Percepções Norteadoras que Embasaram a Pesquisa

Os mestrados profissionais (MP) regulamentado pela Portaria MEC Nº 389, de 23 de março de 2017 e pela Portaria CAPES Nº 131, de 28 de junho de 2017 se apresentam como uma modalidade *stricto sensu* de pós-graduação que visa a capacitação de profissionais em diferentes áreas do conhecimento para atendimentos mediante pesquisas das demandas de cada área do conhecimento (CAPES, 2017).

Essa modalidade de ensino se caracteriza como aquela que busca capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho (CAPES, 2017).

Em especial, o programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), cuja pesquisa em EPT tem como um dos objetivos a confecção de um produto educacional para desenvolvimento e aplicabilidade no espaço educativo, seja ele formal ou não. Desse modo, é apontado o caminho percorrido nesta pesquisa desde o seu ponto inicial até a escolha, elaboração e validação do produto educacional. Alguns estudos percorrem o caminho da busca da compreensão da relação “Tecnologia e Educação” (MARCON, 2015; MORAES, 2016 e PAIVA e ARAÚJO, 2018), produzindo um corpus teórico dos discursos utilizados nas produções acadêmicas, apontando tendências, lacunas e reflexões. Diante das escassas pesquisas do tema “Tecnologias e Educação Profissional e Tecnológica” no período de 2013 a 2018 é que se justifica a necessidade desta pesquisa no intuito de contribuir com os estudos e relações assentadas na EPT que utilizam as tecnologias. Vários são os trabalhos que abordam o tema educação e tecnologia nas suas mais variadas possibilidades de usos, destaca-se aqui Barreto (2006); Araújo (2008, 2014); Peixoto e Araújo (2012); Marcon (2015) e Moraes (2016). Poucos são os trabalhos que abordam a relação das tecnologias na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Paiva (2019) destaca que ao analisar as produções acadêmicas sobre as relações entre educação, tecnologia e EPT no período de 2007 a 2017, concluiu a existência de lacuna nos estudos das tecnologias em EPT: “Convém esclarecer que o tema EPT teve apenas 2 registros e se apresenta como **uma lacuna a ser estudada**” (PAIVA, 2019, p.87, grifo nosso).

Foi a partir desta lacuna que se optou, nesta pesquisa, a propor a realização de um estudo bibliográfico em periódicos da CAPES, da relação entre tecnologia e EPT. O segundo

elemento que contribuiu para a escolha do tema foi a inquietação deste pesquisador frente a sua experiência profissional e acadêmica. O autor desta pesquisa é técnico em informática desde 1998, e licenciado em História pelo Instituto de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Nesse contexto passou a observar os usos que os docentes e estudantes fazem das tecnologias utilizadas na educação e de como são vinculadas a um papel instrumental. Essa observação só foi possível após participar de uma disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) voltadas para a educação, ministrada pela professora Dra. Joana Peixoto no ano de 2014, que trabalhou a distinção entre técnica e tecnologia a partir de autores como Vieira Pinto (2005).

Em posterior, este pesquisador fez uma especialização em Gestão Pública pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) no polo da Universidade Federal de Goiás (UFG) em Catalão, onde o uso instrumental das tecnologias se repetiu tal qual se fez no ensino presencial. Devido ao seu trabalho realizado atualmente no IFG em articulação com os cursos técnicos integrados de ensino médio, justifica-se nesta pesquisa a busca pela compreensão das relações entre tecnologias e EPT.

Desse mosaico de situações surgiu o problema desta pesquisa: O que se apresenta sobre as relações entre tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica em periódicos científicos que tratam da EPT?

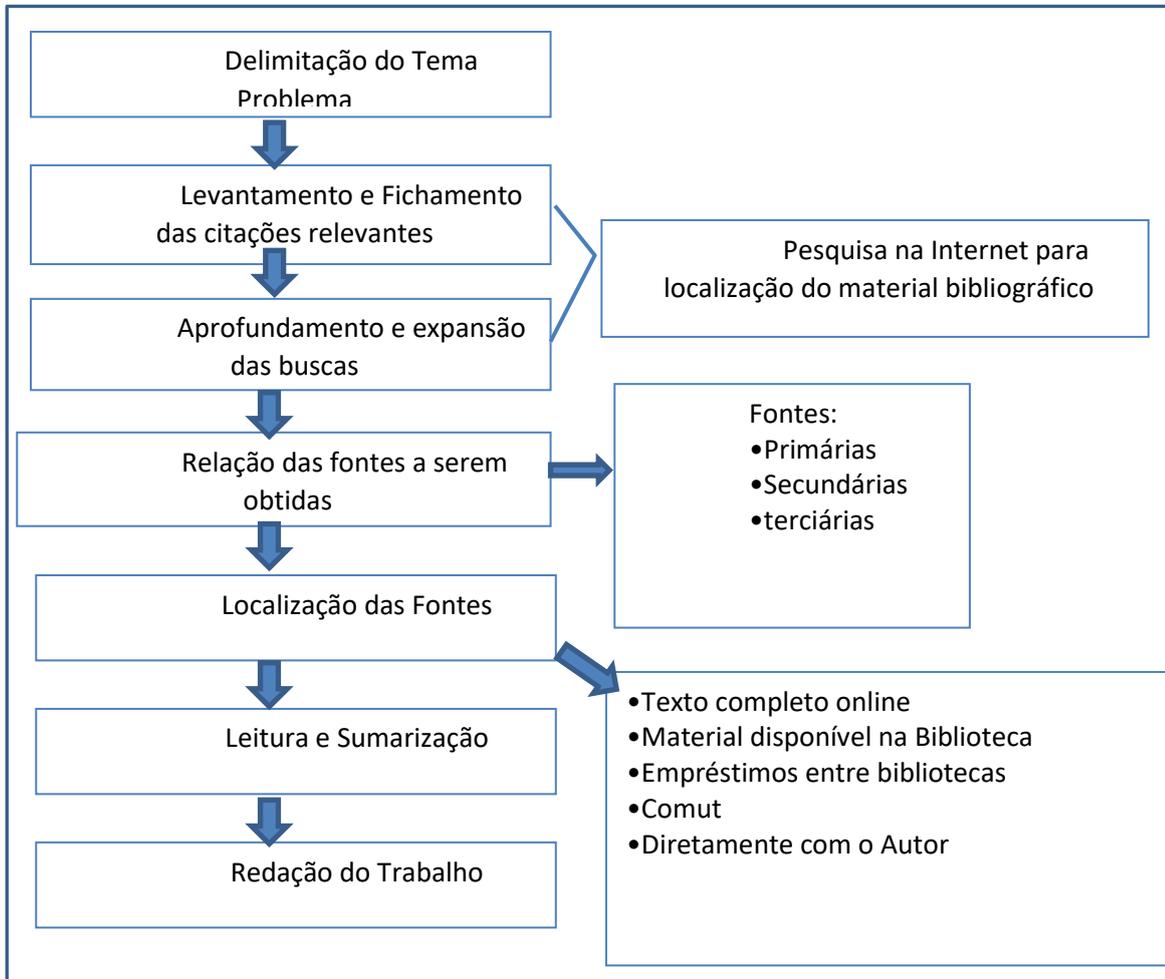
A partir dessa questão central, fez-se necessário observar os seguintes desdobramentos: Quais são os estudos que tratam sobre as relações entre tecnologias e a EPT? Quais são as orientações teóricas realizadas sobre essa temática? Quais os discursos pedagógicos orientam a questão das tecnologias e a EPT?

### **3.2 Revisão da Bibliografia e da Pesquisa Bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica busca investigar o que já foi produzido sobre um determinado tema do conhecimento. Trata-se de uma revisão da literatura especializada, “essa revisão é o que chamamos de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes” (PIZANNI et al., 2012, p.54). Em função disso, a pesquisa bibliográfica assume importante papel na construção do saber, proporcionando possibilidades de investigação de outras frentes ainda não exploradas ou mesmo enriquecendo aquelas que já são conhecidas.

Pizanni et al. (2012) apresentam as etapas necessárias para o desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica, a saber os caminhos que devem ser percorridos para facilitar a dinâmica do processo de produção.

Figura 1 – Etapas proposta por Pizanni et al (2012)



Fonte: Pizanni et al (2012)

Seguindo essas etapas apresentadas, a pesquisa bibliográfica ganha forma no sentido de se planejar as ações necessárias em cada etapa da pesquisa. No intuito de apresentar a justificativa desta pesquisa a partir de fundamentos teórico-epistemológicos da produção científica já realizada, foi desenvolvida uma revisão de literatura no portal de periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), referentes aos últimos cinco anos, (2013-2018), utilizando os seguintes descritores:

- 1 - Tecnologia e EPT
- 2 – Tecnologia e Educação
- 3 – Uso de Tecnologias na EPT
- 4 – TIC e EPT

Foram encontrados trabalhos como os de Basniak; Da Silva e Almeida (2018) que buscam compreender a relação tecnologia e educação como instrumentos de poder “a relação entre poder e tecnologias aparece de forma cada vez mais intensa a serviço do estado para a sua manutenção” (BASNIAK; DA SILVA; ALMEIDA, 2018, p.68). Nesta perspectiva quanto maior for o desenvolvimento tecnológico maior será o domínio de um sobre os outros: “De forma que, as tecnologias desde sempre têm colaborado para que uns dominem os outros” (op. cit. p.68). Ancorados em Vieira Pinto (2005) e Feenberg (2002) aludem que “a tecnologia é um fenômeno de dois lados: em um o operador e no outro o objeto” (op. cit. p.68). Sendo assim, a tecnologia nem é boa ou ruim, mas fruto das necessidades daqueles que a produzem.

Para a compreensão teórico-metodológica foram mapeados estudos e pesquisas que trabalham com essa temática no intuito de perscrutar as abordagens levantadas e fundamentar esta pesquisa. Deste modo, na categoria Educação e Tecnologia, diversos são os trabalhos que abordam essa temática. Variadas são as formas de abordagem e os temas tratados. Autores como Peixoto e Araújo (2008) buscaram por intermédio de uma pesquisa do tipo estado do conhecimento articular quais discursos são predominantes sobre tecnologia e educação na produção acadêmica entre os anos de 1997 a 2007. Outrora, Sancho (2006) nos aponta para as possibilidades de os usos das tecnologias modernizarem processos educativos no intuito da escola se tornar um lugar de realidades de vida e não de abstrações teóricas.

No que se refere aos estados do conhecimento já produzidos, utiliza-se Araújo (2008), cuja dissertação “Discursos Pedagógicos Sobre os Usos do Computador na Educação Escolar (1997-2007)”, consistiu numa vasta pesquisa acerca dos usos do computador no contexto escolar partindo da criação do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo); ressignificado em 2007 para Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Este trabalho buscou compreender os elementos teóricos que sustentam o discurso pedagógico para as relações entre os usos do computador e a educação escolar e encontrou duas grandes categorias “O computador como meio pedagógico” e “O computador como reflexão teórica no contexto da sociedade e na educação”(ARAÚJO, 2008, p.6).

Posterior à análise de Araújo (2008) encontra-se o artigo de Peixoto e Araújo (2012) “Tecnologia e Educação: Algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo”, com o objetivo de demonstrar os resultados da pesquisa de Araújo (2008). Em seu estudo Araújo (2008) identificou 1330 autores citados nas publicações analisadas,

partindo para a categorização em dois vieses: entre aqueles que têm o computador como meio-pedagógico e aqueles que o têm como reflexão teórica no contexto da sociedade e na educação . Peixoto e Araújo (2012) percebem que os discursos predominantes nas publicações analisadas apontam para duas abordagens distintas sobre o uso das tecnologias em sala de aula. A primeira abordagem tem uma visão instrumental que compreende a tecnologia como recurso didático-pedagógico moldado pelos sujeitos, e a segunda abordagem tem uma visão apoiada no determinismo tecnológico, compreendendo a tecnologia como o que determina a configuração social e cultural (PEIXOTO; ARAÚJO, 2012, p.264).

Na categoria Tecnologia, o aporte teórico se encontra em Vieira Pinto (2005) que faz a sua análise centrada no materialismo histórico dialético. Busca as bases ideológicas centradas nas entrelinhas dos discursos dos tecnocratas, desvelando suas reais intenções e denunciando suas “artimanhas” ideológicas de alienação das massas trabalhadoras.

Para Vieira Pinto (2005), o senso comum alude a técnica como o modo de fazer ou produzir algo, porém considera que tal definição não corresponde às especificidades atreladas ao termo. Afirma que a técnica é equivalente a uma ação humana intencional criado pelo homem a partir da sua capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas e das suas necessidades, sendo essa discussão realizada no próximo tópico.

### **3.3 Ideologização da Técnica**

Em um primeiro momento, Vieira Pinto (2005) busca compreender a etimologia do conceito de tecnologia a partir de algumas significações, a saber:

- 1- O logos da técnica, as habilidades o fazer;
- 2- Técnica;
- 3 – Conjunto de todas as técnicas que detêm uma determinada sociedade;
- 4 – Ideologização da técnica.

Nesse quarto sentido do termo tecnologia que Vieira Pinto (2005) centra a sua discussão. Portanto busca analisar como a classe detentora dos meios de produção se apropriou da tecnologia, inscrevendo na mesma um viés ideológico de alienação das classes espoliadas pelo capital. Destaca que “não se faz mister grande agudeza intelectual para se perceber o indisfarçável viés ideológico de tal concepção” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 231). Não existe evento humano que não seja histórico e concreto. O desenvolvimento tecnológico de uma sociedade é realizado pelas condições materiais dessa sociedade pelo

acúmulo do saber, da prática social e da exigência que essa dada sociedade apresenta. “Em toda produção presente está contido o passado que a possibilitou” (VIEIRA PINTO, 2005 p.397).

O termo “explosão tecnológica”, usado pelas classes dominantes como “salvadora” dos sujeitos na condição de esperança no futuro, tinha por finalidade, segundo Vieira Pinto (2005), abrandar a consciência do trabalhador enquanto o mesmo era excluído: “Elimina os problemas concretos, existenciais, sociais surgidos do exame das relações entre o ser humano e a tecnologia, substituindo-os por estados emocionais de vituperação ou de esperança” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 236). Trata-se de um encantamento do sujeito frente aos diversos artefatos tecnológicos criados pelo avanço técnico, sem conseguir abstrair que “toda ação humana tem caráter técnico, pela simples razão de ser humana” (op.cit., p.239).

Dito isso, Vieira Pinto (2005) destaca que o termo “tecnologia deve ser entendido como a significação de teoria epistemológica da técnica” (op. cit., p. 245), e, assim utilizamos essa concepção nesta pesquisa, entendendo a ação do homem sobre a natureza, alterando-a e sendo por ela alterado, modificando e transformando a partir das suas necessidades concretas, dispendo dos meios que tem para fazê-lo.

De fato, a técnica serve à vida, mas para efeito de produzir materialmente, num sistema de relações sociais definidas, os bens de que o homem necessita. Encontra-se nela a manifestação da capacidade vital, possuída pelo homem, de produzir o seu próprio ser, a qual, por isso, se revela inseparável de todos os atos que pratica (VIEIRA PINTO, 2005, p.155).

Presente desde a Grécia antiga o conceito de técnica (*techne*) estava nas discussões filosóficas dos grandes pensadores gregos como Platão e Aristóteles, portanto, não se pode segundo Vieira Pinto (2005) ser reduzida a única e simplesmente ao modo de se fazer ou produzir as coisas. A técnica é imanente à espécie humana, única capaz de projetar e refletir sobre o algo projetado. Sendo assim, aborda um homem dentro de seu processo de hominização, sob dois aspectos fundamentais: a aquisição, pela nossa espécie, da capacidade de projetar; e a conformação de um ser social, condição necessária para que se possa produzir o que foi projetado. Esta é uma relação entre o homem e a natureza na lógica de dominação e domínio entre ambos e a si próprio. A tecnologia nesta perspectiva não é neutra. A tecnologia é dotada de valores e intenções (PEIXOTO, 2007). Fruto do trabalho humano, resultado de processos intelectivos da ação humana sobre a natureza seja de forma material (computador, smartphone, livro, máquinas, entre outros,) seja de forma imaterial (processos, linguagem, entre outros). Diante disso, o homem projeta o seu ser mediado pelo trabalho e pelas condições de vida. Vieira Pinto (2005, p.412) aponta que mediante a divisão

social do trabalho imposto pelo capital à classe trabalhadora. O homem acaba sendo “coisificado, desumanizado”, passando de produtor para consumidor, pois, o fruto do seu trabalho é espoliado por quem detém os meios de produção nesta sociedade.

A ideologização da técnica faz com que um homem exerça domínio sobre o outro, pois, só poderá ser dominado por outro homem através da manipulação dos tecidos sociais em favor de uma classe historicamente privilegiada. A tecnologia enquanto produto da invenção humana é apropriada por uma classe e se torna mercadoria. Enquanto mercadoria é vendida àqueles que tiverem condição de pagar por ela, por isso uma parte considerável dos trabalhadores são desassistidos por tecnologias novas, em função de não terem a condição de adquirir.

Assim, tomamos, por exemplo, os jogos on-line produzidos para computadores. O produto foi concebido por mentes humanas, que, apropriado por grandes corporações capitalistas, o transformam em um bem a ser consumido, cada nova versão, cada nova atualização, cada recurso extra, tem o seu valor agregado ao produto, quem tem a melhor condição de adquirir e pagar pelos produtos vendidos, tem o melhor *status* na comunidade dos games. Esta forma de incluir os que podem e excluir os que não podem, caracteriza a forma excludente do modelo capitalista. A esse modelo de apropriação da técnica para subjugação de um homem por outro homem, Vieira Pinto (2005, p.438) define como a “tecnoestrutura”, ou estrutura tecnológica criada para imposição do ser pelo o ter, ratificada por um Estado de característica burguesa.

A perspectiva de compreender o discurso que permeia as relações entre tecnologia e a EPT foi considerada por Costa (2015) ao investigar a questão das mediações docentes nos cursos técnicos de ensino médio on-line, integrantes da rede E-Tec do governo federal, fazendo uma aproximação entre tecnologia e EPT. Costa (2015) analisou os processos de ensino e aprendizagem desenvolvidos na Educação a Distância (EAD) e verificou que tipo de formação se pretendia oferecer aos estudantes desses cursos e quais objetivos se buscavam nessa formação. Descreveu que a EAD acentua ainda um ensino tecnicista, subordinado às questões econômicas vinculadas a projetos neoliberais orientados por políticas oriundas do Banco Mundial.

Neste contexto, observa-se que se prioriza uma educação aligeirada para atender as demandas recorrentes do mercado de trabalho colocando em segundo plano uma formação humana emancipatória do indivíduo a quem se quer formar (COSTA, 2015).

Nesta lógica se percebe que:

Alguns aspectos relacionados aos vínculos das políticas nacionais com o Banco merecem ser retomados. Em primeiro lugar, o incentivo às parcerias público-privadas e o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) surgiram como estratégia para o alcance das metas e meios de controle, constatação essa que pode ser vista, quando a Rede e-Tec, inicialmente Escola e-Tec, adquiriu características de rede, agregando instituições privadas. Essa ação indica a necessidade de atender às recomendações internacionais, ao criar mecanismos para acelerar o processo de alcance das metas, tornando-o menos dispendioso para o governo e diminuindo a responsabilidade da União (COSTA, 2015, p. 219).

Partindo desta constatação percebe-se que o uso de tecnologias na EPT, como ratifica Costa (2015) vai além da sua ação pedagógica. Esse é um projeto de organismos internacionais que, no âmbito político e econômico, definem que tipo de formação pretende e qual a sua finalidade. Nesse sentido, é que foram utilizados instrumentos de coleta de dados constantes nos artigos científicos identificados e sua posterior análise.

### **3.4 Processos, Seleção dos Instrumentos e Análise de Dados da Pesquisa**

Para responder as inquietações do problema desta pesquisa, ficou estabelecida que a pesquisa bibliográfica de natureza inventariante seria a adequada para responder a essas indicações, por analisar com maior profundidade a percepção acerca da relação entre tecnologia e EPT.

Desse modo, como anunciando anteriormente, trata-se de uma abordagem qualitativa que fez uso de dados quantitativos em momentos pontuais da pesquisa. Para a discussão com os dados, foi procedida a realização de análise de conteúdo como metodologia proposta por Bardin (2006) e Franco (2012). O Ensino é a área de concentração. A linha de pesquisa situa-se nas Práticas Educativas em EPT que trata dos fundamentos das práticas educativas e do desenvolvimento curricular na EPT. Situado no macroprojeto do ProfEPT sobre Práticas Educativas no Currículo Integrado.

Trata-se de uma pesquisa que constitui o estado do conhecimento atingido acerca das relações entre tecnologia e EPT. O estado da arte ou do conhecimento para Romanowski e Ens (2006, p.39), “não se restringe a mapear as produções, mas analisá-las, categorizá-las e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas”. Nesta perspectiva que caminhamos no sentido de delimitar aos periódicos selecionados nesta pesquisa.

Realizou-se um movimento dialético no intuito de conhecer a realidade concreta dos discursos ou do silêncio que perpassam a temática em busca de desvelar o não dito e suas

contradições, “O que se fala? o que se escreve? com que intensidade? com que frequência? que tipo de símbolos figurativos são utilizados para expressar ideias? e os silêncios? e as entrelinhas?” (FRANCO, 2012, p. 20). Os discursos, em diversas ocasiões, limitam a percepção da realidade concreta do objeto.

Assim, toma-se como base que a realidade concreta não é estática, mas, que está em constante movimento e mudança. Neste contraponto se faz necessário conhecer as produções acadêmicas que movimentam a história na constituição do real. Ferreira (2002) acerca de seleção de produções acadêmicas enfatiza que:

Na realidade, os resumos mostram uma rede de motivos implicada em operações de selecionar e organizar o material a ser divulgado, que os tornam diversificados e multifacetados, resultados de diferentes operações (cortes e acréscimos) feitas a muitas mãos, por diferentes motivos totalmente desco- nhecidos do leitor (p. 263).

Buscou-se mapear os trabalhos que centram na discussão da temática desta pesquisa, a partir de estudos e pesquisas publicadas em artigos científicos.

O universo de pesquisa foi delimitado nas produções científicas publicadas em periódicos científicos classificadas como “Nacional e/ou Internacional A e B” no Qualis da CAPES, nos anos de 2013 a 2018, para identificar e analisar a partir dessas publicações como são discutidas as relações entre tecnologias e EPT.

Foram pesquisadas produções referentes ao período compreendido entre os anos de 2013 a 2018 que tratam da temática do uso de tecnologias em EPT. Justifica-se a escolha do ano de 2013, como marco temporal do início desta pesquisa, devido, nesse ano, ter ocorrido à implantação do Programa de Modernização da Rede Federal para Uso de Tecnologias Educacionais (PMTE). O PMTE faz parte das políticas digitais do Governo Federal no âmbito do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Na ocasião de sua implantação, foram distribuídos *tablets* aos docentes da rede federal para uso nas mediações dos processos de ensino e aprendizagem da rede, descrito no capítulo I deste trabalho.

A catalogação delimitação do universo de periódicos a serem analisados foi definida a partir de instrumento de coleta de dados (quantitativos e qualitativos). Usou-se da Ficha de sondagem dos assuntos das produções científicas (Apêndice A) e da Ficha de conteúdo das produções científicas (Apêndice B). Com base em Araújo (2008) é possível perceber que estes instrumentos são necessários para a articulação desde a coleta da informação até a organização, síntese e análise dos artigos que serão o escopo deste trabalho e que foram lidos em sua totalidade.

Ciente que o instrumento de coletas de dados embora eficientes tem os seus limites,

foi necessário dialogar com a análise de conteúdo para apoio na categorização e análise dos dados coletados.

Optou-se por utilizar os modelos de análise segundo Bardin (2006). Então o processo foi dividido em três fases distintas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A fase de pré-análise é o momento de catalogação e organização do material a que se quer estudar, é a fase do contato com as fontes, que serão pesquisadas, sendo o momento do recorte do lócus a ser investigado (BARDIN, 2006). Na segunda fase, se define as categorias de análise do objeto e a sua classificação dentro do recorte pretendido. A terceira fase é o momento do tratamento dos resultados alcançados possibilitando realização de inferências e interpretações dos resultados obtidos (BARDIN, 2006).

Bardin (2006, p. 47), escreve que a análise de conteúdo nos permite fazer “inferência de conhecimento relativo às condições de produções/recepções”. Neste tipo de abordagem o pesquisador busca unir os fragmentos de mensagens dos diversos suportes e meios, para decifrar as reais intenções e discussões que tais produções sistematizam na vida social.

A pesquisa teve início a partir da seleção dos artigos científicos publicados em periódicos científicos classificados ao nível A1, A2, B1 e B2 nas áreas de Ensino e Educação no *Qualis* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), da plataforma sucupira. Como fase inicial da pesquisa foram encontrados 1.374 periódicos da área da Educação, sendo que desse total, 109 foram classificados com *qualis* A1; 352 *qualis* A2; 519 *qualis* B1 e 394 *qualis* B2. Também foram encontrados 1.356 periódicos na área de Ensino. Desses, 145 periódicos foram classificados como *qualis* A1; 198 como *qualis* A2; 367 como *qualis* B1 e 646 como *qualis* B2.

Por se tratar de um universo considerável de publicações nesta área e a impossibilidade temporal para a análise de todas as publicações optou-se nesta pesquisa por utilizar descritores no sistema de busca da plataforma sucupira da CAPES com o objetivo de delimitar o universo de periódicos especializados em EPT, a saber:

- 1 - Tecnologia e EPT
- 2 – Tecnologia e Educação
- 3 – Uso de Tecnologias na EPT
- 4 – TIC e EPT

Ao aplicar os descritores foram encontrados 10 periódicos da área da Educação, sendo que desse total, um foi classificado com *Qualis* A2; cinco *Qualis* B1 e quatro *Qualis*

B2 (Apêndice C). Também foram encontrados 45 periódicos na área de Ensino. Desses, dois periódicos foram classificados como Qualis A2; 25 como Qualis B1 e 18 como Qualis B2, conforme Apêndice 04.

Desse universo de periódicos, optou-se por fazer a busca a partir dos temas dos artigos, caso o tema não estivesse claro, seria realizada a leitura do resumo. Delimitou-se em cada periódico, os trabalhos que tivessem relação com o tema proposto, após feito, foram selecionados quatro periódicos especializados por terem o maior número de trabalhos publicados sobre o tema investigado, a saber:

**Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, ISSN 2447-1801 (Eletrônico), ISSN 1983-0408 (Impresso) classificada como B2 em Ensino e B5<sup>13</sup> em Educação

**Revista Educação & Tecnologia**, ISSN 1516-280X (impresso), ISSN 2179-6122 (eletrônico) classificada como B2 em Ensino e C<sup>14</sup> em Educação;

**Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, ISSN 1679-1916 classificada como B2 em Educação e B1 em Ensino.

**Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)** ISSN 2446-774X, classificada como B1 em educação e Ensino.

A partir da descrição das fontes bibliográficas a serem analisadas, ou seja, da escolha dos quatro periódicos científicos do Qualis da CAPES, delimitou-se a seleção dessa amostra de pesquisas a partir dos critérios estabelecidos abaixo.

- Escolha de artigos científicos publicados em periódicos que trazem maior número de pesquisas do tema desta pesquisa.
- Artigos científicos publicados no período de 2013 a 2018.
- Produções científicas relacionadas ao tema tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica, tendo em vista que, apesar de existirem trabalhos completos como o realizado por Costa (2015) e Paiva (2019), que buscaram articular a relação entre tecnologias e EPT, percebe-se, ainda, uma lacuna nesta área do conhecimento. O intuito é articular para além da teoria, a aplicação de um produto educacional voltado,

---

<sup>13</sup> Apesar de ser um periódico avaliado como qualis B5 na área da Educação, o periódico está avaliado pela Capes como B2 na área de Ensino e será universo de pesquisa.

<sup>14</sup> Apesar de ser um periódico avaliado como qualis C na área da Educação, o periódico está avaliado pela Capes como B2 na área de Ensino e será universo de pesquisa.

especificamente, para essa temática.

Sucessivamente ao trabalho de pesquisa e com os periódicos selecionados, desenvolveu-se a investigação com a utilização dos instrumentos de coleta de dados. Assim, usou-se a “Ficha de sondagem” (Apêndice nº 1) do assunto das produções científicas e adiante se utilizou a “Ficha de conteúdo” (Apêndice nº 2) das produções científicas.

Após a observação em todas os periódicos científicos selecionados, buscaram-se as produções científicas que dialogavam com o tema proposto, tecnologia e EPT. A ficha de sondagem foi utilizada e preenchida por meio da realização de uma leitura exploratória, a saber: o título, o resumo do texto e as palavras-chave. Desse modo foram organizados os dados, o aprofundamento das leituras e a próxima etapa da investigação.

Na segunda etapa desta pesquisa foi realizada a leitura analítica das produções científicas selecionadas, que resultou no preenchimento da ficha de conteúdo, observando os seguintes elementos: o país de publicação; o tipo de documento; o título; o autor; data; palavras-chave; referência bibliográfica da produção; a descrição; resumo; categoria; conclusão e as referências bibliográficas utilizadas. Foram analisados, nesta fase, 52 (cinquenta e dois) artigos encontrados nos periódicos selecionados e que dialogavam com a temática proposta nesta pesquisa.

Nesta etapa, buscou-se um melhor grau de sistematização (Bardin, 2006; Franco, 2012), por entender que o objetivo da análise de conteúdo é criar indicadores para a dedução lógica das inferências de um determinado enunciado. Assim, para Franco (2012, p. 12), a mensagem pode ser “verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada”. Nesta pesquisa buscou-se nos periódicos científicos os discursos da relação entre tecnologia e EPT. Destarte que com a interpretação dos dados e o levantamento das categorias caminhamos na elaboração e construção do material didático formativo (produto educacional: material de apoio a todos os docentes da rede federal de ensino).

### **3.5 Planejamento para a Produção do Produto Educacional e sua Validação**

O material didático formativo (produto educacional) é uma das exigências do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em rede Nacional (ProfEPT), que deve permear toda a pesquisa e dialogar com a comunidade externa do programa no intuito de

interagir teoria e prática na sua aplicabilidade no contexto educacional.

Conforme está previsto nos programas de Mestrado Profissional e no curso do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)<sup>15</sup>, o aluno deve desenvolver um “Produto Educacional” que estará descrito com a apresentação do desenvolvimento em diálogo e com o objeto da pesquisa. Para além da criação, o aluno deve demonstrar os relatos da aplicação desse produto em ambiente educacional seja formal ou não. Dessa forma, “visam a formação de recursos humanos e o desenvolvimento de produtos, processos e metodologias com vistas à melhoria do ensino”, conforme está previsto no Comunicado nº 001/2012 (CAPES):

A dissertação do Mestrado Profissional da Área de Ensino deve, necessariamente, apresentar um produto educacional que possa ser disseminado, analisado e utilizado por outros professores. Este produto, que deve ser destacável do corpo da dissertação, pode ter a forma de um texto sobre uma sequência didática, um aplicativo computacional, um vídeo (na Internet ou em CD/DVD), um equipamento, uma exposição; enfim, algo identificável e independente da dissertação. O produto educacional deve estar disponível na página do programa, caso isso não viole direitos autorais (BRASIL, MEC, 2012).

A decisão de se criar um material didático formativo com o suporte de livro eletrônico (Ebook), nasceu da vivência deste pesquisador no seu trabalho com a EPT, percebendo-se a sua necessidade para a compreensão da relação das tecnologias e EPT, e as leituras analisadas corroboraram para essa afirmação, pois em vários artigos científicos a necessidade de formação do professor é corrente. Por esse modo, o produto educacional visa dialogar com o problema e o objeto dessa pesquisa.

O *Ebook* servirá como material de apoio para todos aqueles professores e pesquisadores que se interessarem pelo Estado do Conhecimento na produção científica na temática “Tecnologia e EPT”.

Para evidenciar o processo de validação do Ebook, foi delimitado para esta pesquisa, que os professores do IFG câmpus Goiânia Oeste, recebesse tanto o Ebook como o questionário (em Apêndice) para leitura e posterior preenchimento.

Em função da pandemia do novo coronavírus e aplicação de regras de distanciamento social por parte do IFG, buscou-se como alternativa processos on-line para a validação do ebook, que se caracterizou com as seguintes etapas:

---

<sup>15</sup> Art. 14 - Parágrafo único. O Trabalho de Conclusão Final constitui-se em um produto educacional que possua aplicabilidade imediata, considerando a tipologia definida pela Área de Ensino. O produto educacional deverá ser acompanhado de um relatório da pesquisa que contemple o processo de desenvolvimento/validação do produto, podendo ser construído em forma de dissertação ou artigo (BRASIL, 2015)

- Elaboração do formulário de avaliação on-line pelo Google Formulários, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a permissão do entrevistado para divulgação dos resultados do questionário.
- Envio do Ebook e do *Link* para o formulário de avaliação à todos os docentes do câmpus Goiânia Oeste do IFG, realizado pelo Departamento de Áreas Acadêmicas do IFG - Câmpus Goiânia Oeste.
- Verificação do total de formulário recebidos, 21 (vinte e um) validados, sendo que dois não aceitaram participar da validação, portanto, não foram contabilizados com os formulários validados.
- Análise dos dados, e interpretação dos resultados.

No total, 21 (vinte e um) dos 53 (cinquenta e três) professores do câmpus Goiânia Oeste, realizaram a leitura e a avaliação do *Ebook* por formulário de avaliação (Google Docs), para validação. Desse modo, buscou-se o cumprimento dos critérios definidos pela Área de Ensino da Capes.

Para essa classificação foram elencados **quatro parâmetros** a serem avaliados: (1) **Validação Obrigatória** do produto por comitês ad hoc, órgão de fomento ou banca de dissertação, (2) **Registro do Produto**, que expressa sua vinculação a um sistema de informações em âmbito nacional ou internacional, como por exemplo, ISBN, ISSN, ANCINE, Registro de Domínio, Certificado de Registro Autoral, Registro ou Averbação na Biblioteca Nacional, além de registros de patentes e marcas submetidos ao INPI, (3) **Utilização nos sistemas** de educação, saúde, cultura ou CT&I, que expressa o demandante ou o público alvo dos produtos, e (4) **Acesso livre** (online) em redes fechadas ou abertas, nacionais ou internacionais, especialmente em repositórios vinculados a Instituições Nacionais, Internacionais, Universidades, ou domínios do governo na esfera local, regional, ou federal. Exemplos de repositórios são: Portal do Professor, Banco Internacional de Objetos Educacionais, Versila Biblioteca Digital, Arca (Fiocruz), RIVED, LabVirt (USP), Multimeios, Escola Digital, Biblioteca Digital de Ciências (Unicamp), ChemCollective (USA), ITSON (México), JORUM (UK), entre outros (BRASIL, 2017, p.14).

O referido produto educacional (Material Textual Ebook) foi cadastrado na Câmara Brasileira do Livro (CBL) e obteve o *International Standard Book Number* (ISBN) de número 978-65-00-00811-1, como registro. Será disponibilizado de forma gratuita e *online* em repositório próprio de domínio público cedido pelo IFG e hospedado para *download* no sítio eletrônico do programa ProfEPT (após defesa da pesquisa e dissertação). Conforme orienta o documento da Área de Ensino da CAPES “Os produtos deverão ser registrados preferencialmente em formato digital (pdf ou outro) e estar com *link* disponível no sítio internet da instituição” (CAPES, 2016, p. 14).

A relevância desse produto se caracteriza na necessidade de formação e

informação do conhecimento adquirido do uso de tecnologias em EPT que amparam docentes a terem uma percepção de como os discursos abordam o uso de tecnologias na EPT.

O Material Textual Ebook é constituído de quatro capítulos a saber

Capítulo 1 – Para Que Serve A Educação?

Capítulo 2 – O Que é Tecnologia?

Capítulo 3 – Conhecendo a Educação Profissional e Tecnológica

Capítulo 4 – Ept e Tecnologia Aproximações e Diálogos

O capítulo 1 aborda os aspectos relacionados à educação e seus paradigmas, bem como a percepção da educação como um processo humano de formação do sujeito.

O capítulo 2 apresenta os aspectos relacionados à interpretação da tecnologia como algo inerente aos humanos e dos diversos usos que se fazem do conceito para apropriações e usos.

O capítulo 3 versa sobre as bases conceituais sobre a educação profissional e tecnológica desde a sua concepção ao modelo atual de EPT.

O capítulo 4 contém a relação das tecnologias com a EPT, usos, apropriações e interpretações no âmbito pedagógico.

O *ebook*, entre outras características, tem em sua estrutura ilustração e *links* de vídeos que auxiliam na leitura e na interpretação dos temas tratados. Além de sugestões de leituras e de sítios da (internet) especializados em tecnologia e educação. Esses *links* são encontrados na seção “material de apoio” disponíveis ao final de cada capítulo.

No final do Ebook foi desenvolvida uma seção com *links* de *softwares* livres, para apoio didático do professor, com plataformas utilizadas para ensino a distância. Buscou-se uma gama de possibilidades didáticas com indicações de usos de artefatos tecnológicos que poderão ser úteis nas práticas pedagógicas na EPT. Também há sugestão de filmes e séries na dinâmica das tecnologias, de exercícios de reflexão em torno do tema tratado, bem como seção de passa tempo (palavras cruzadas) e quiz interativo sobre tecnologias na EPT.

Outro elemento importante no *Ebook* foi ter trazido ao conhecimento dos docentes a plataforma Nilo Peçanha, que é um ambiente virtual que agrega os dados da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Na plataforma é possível, através de consulta, conhecer os indicadores da rede federal. Além dos dados relativos aos Docentes, Estudantes e Servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAE), é possível visualizar

os gastos financeiros de cada instituição que compõem a rede federal de ensino.

### 3.5.1 Dialogando com os Professores no Processo de Validação do Ebook.

Os professores realizaram várias observações e análises do material. As contribuições obtidas por meio do formulário de avaliação foram importantes para compreender os anseios e a realidade vivida por cada docente que se manifestou na pergunta apresentada de forma discursiva.

A pergunta número um indagava se o título do ebook era compatível com os conteúdos apresentados. Foram obtidas 100% das respostas apontando que o título estava adequado ao conteúdo exposto no material didático formativo. A pergunta (dois) questionava se o ebook definia claramente o conceito de tecnologia: 95% das respostas apontavam que o conceito de tecnologia foi definido com clareza, e 5% assinalaram que o conceito de tecnologia, foi definido de forma parcial.

Prosseguindo na análise da validação, a pergunta três perguntava se o conteúdo do Material Didático-Formativo deixa claro ao leitor os posicionamentos mais comuns do homem frente às tecnologias, conforme a teoria de Andrew Feenberg. As respostas indicaram que 75 % disseram que sim e 25% responderam que ficou parcialmente claro. O participante P1<sup>16</sup> deixou anotado que faltou discorrer melhor o conteúdo sobre a filosofia da tecnologia de Andrew Feenberg, que sentiu falta de aprofundamento mais teórico dessa abordagem: “essa é uma nova percepção sobre tecnologia”. Assim, P4 escreveu que “nunca se preocupou em pensar sobre tecnologia, mas, tão-somente usar”, portanto, para ele esse assunto abordado por esse prisma é uma novidade interessante.

A pergunta quatro questionou sobre o tema apresentado e as possíveis relações com as práticas em sala de aula: 85% disseram que sim, era possível a partir do tema do ebook propor práticas em sala de aula; 15% afirmaram que compreendem o tema, porém não conseguem propor práticas a partir das abordagens. P5 ressaltou que “compreender as tecnologias de forma crítica, pressupõe mudança nas práticas em sala de aula”. Para P2, o tema poderia ser melhor explorado, “buscando um viés mais formativo”, o que poderia ajudar na transposição didática em sala de aula.

---

<sup>16</sup> Por questões de ética de pesquisa, os professores participantes da validação do produto serão mantidos no anonimato, sendo nominados por ordem numérica.

As questões cinco, seis e sete abordaram o aspecto visual e da formatação do ebook. Foram obtidas 100% de respostas validando que o formato apresentado (letra, cor, fonte, figuras, tamanho, etc.) estavam compatíveis com o formato para Ebook.

A questão oito era descritiva e solicitava contribuições dos professores na reflexão da prática docente a partir da leitura do material didático formativo. P9 afirmou que:

Ele nos instiga a construir novos recursos e qualificar as estratégias metodológicas, utilizando as TIC's, para pensarmos e elaborarmos outros conteúdos neste formato. O material é sugestivo e objetivo quanto a proposta apresentada (p9)..

(P8) apontou “o material pode contribuir, essencialmente agora que estamos dependendo das tecnologias da informação”. Essa é uma referência sobre o ensino remoto emergencial adotado pelo IFG durante o estado de pandemia do novo coronavírus. (COVID19).

O material Ebook foi concebido para que os docentes que trabalham na EPT tivessem a possibilidade de refletir sobre as tecnologias nos seus aspectos teórico-metodológicos. Para assim pensar como integrar tecnologia e EPT, prosseguindo para uma formação humana e não somente um processo de instrumentalização dos profissionais no atendimento de demandas imediatistas do mercado de trabalho. O ebook permite que o docente reflita acerca do seu trabalho, sobre a sua prática e sobre o seu lugar nesse processo. Para além de um material apenas descritivo, foi elaborado como objetivo de ser um material didático formativo, possibilitando inserções e discussões dos temas abordados.

Assim, compreende-se que o produto educacional permita que o professor reflita sobre a sua experiência profissional e as possibilidades, e dificuldades de sua prática educativa nos usos das tecnologias na educação, em particular, na educação básica.

## CAPÍTULO IV

### 4.DISCURSO PEDAGÓGICO DO USO DAS TECNOLOGIAS NA EPT

A relevância das relações entre as tecnologias e a educação têm suscitado pesquisas sobre seus impactos, bem como o papel que as tecnologias assumem na EPT. O tema se tornou objeto de análise recorrente, em particular, na produção acadêmica na área da educação.

Desse modo, além da apresentação do tema da pesquisa, referencial teórico e as considerações sobre o processo de elaboração, aplicação e validação do produto educacional, tem-se por escopo apresentar a análise dos dados, buscando distinguir as vozes que ressoam a partir dos discursos identificados nos artigos analisados sobre a relação entre tecnologias e EPT.

A necessária análise e identificação dos variados discursos pedagógicos sobre as relações entre tecnologias e EPT, se pauta na busca da apropriação do questionamento: O que se apresenta sobre a temática “tecnologia e educação profissional e tecnológica” em periódicos científicos especializados em EPT?

A partir dessa questão central, faz-se necessário observar os seguintes desdobramentos: Quais são os discursos que norteiam a discussão sobre o uso de tecnologias na EPT? Quais são as orientações teóricas realizadas sobre essa temática?

Buscar respostas para esses questionamentos serão o desafio apresentado nesse capítulo.

#### 4.1 Categorias e Subcategorias: primeiras impressões

Neste capítulo tem-se como objetivo analisar a partir dos artigos encontrados nos periódicos científicos selecionados os discursos que permeiam e orientam as relações ‘tecnologia e EPT’. Destarte, retoma-se que foram delimitados nos seguintes periódicos científicos, a saber: Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica.; Revista Educação & Tecnologia; Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE) e Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC).

Os dados analisados a seguir são tratados de acordo com as orientações teórico-metodológicas para a realização de análise do conteúdo investigado (FRANCO,2012; BARDIN 2016), e buscam pertinência com o balanço e a interpretação dos conteúdos em

responder ao problema da pesquisa, ou seja, “os resultados da análise de conteúdos devem refletir os objetivos da pesquisa e ter como apoio indícios manifestos e capturáveis no âmbito das comunicações emitidas”, conforme já preconizou Franco (2012, p.30).

A pesquisa foi concluída com a análise dos artigos encontrados e conforme já anunciado, foram delimitados os periódicos avaliados como Qualis A1; A2 ;B1 e B2 pela CAPES na área de Ensino e Educação dos anos 2013 a 2018. Após a leitura e preenchimento das fichas de sondagem (apêndice A) foram encontrados 52 (cinquenta e dois) artigos que compõem o ‘corpus’ da pesquisa, catalogados conforme apêndice E.

Desse modo, são demonstrados os resultados e conclusões alcançados a partir dos dados pesquisados por meio de categorias temáticas.

#### **4.1.1 Categorias temáticas**

A partir da leitura realizada na íntegra e catalogação dos 52 (cinquenta e dois) artigos científicos selecionados, tornou-se possível compor algumas categorias e subcategorias temáticas. A criação de categorias temáticas é uma das possibilidades explicativas (BARDIN, 2016), pois permite categorizar qualquer tipo de conteúdo, sistematizando suas características em elementos-chave, de tal maneira que, após a catalogação, é possível realizar a comparação dos termos e expressões encontradas, com a possibilidade de determinar a relação entre esses termos, pois, “um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis: em índices de inferências, em hipóteses novas e em dados exatos” (BARDIN, 2016, p. 150). Ou seja, são realizadas descobertas a partir das categorias catalogadas, confirmando ou negando hipóteses ou proposições por meio dos dados levantados.

Diante da tematização realizada, foi possível, posteriormente, a categorização dos discursos sobre o uso de tecnologias na EPT.

Esclarece-se que tanto a categoria como a subcategoria foram agrupadas em palavras e expressões mais utilizadas nos textos selecionados de modo a comporem uma “categoria temática” (BARDIN, 2016), bem como a sistematização e categorização dos elementos selecionados. A análise tomou ainda como ponto de partida as “unidades de análise” integrando estas às “unidades de registro” (FRANCO, 2012). As unidades de registros são construídas a partir da observação dos temas mais recorrentes dentro das categorias temáticas. Desse modo, as categorias temáticas mais abordadas estão apresentadas na tabela II.

**Tabela II - Categoria Temática (Temas que mais aparecem nos artigos)**

| <b>Categoria Temática</b>                      | <b>Frequência</b> | <b>Porcentagem</b> |
|--|-------------------|--------------------|
| Educação a distância (EAD)                     | 13                | 25%                |
| Formação de Professores                        | 12                | 23%                |
| Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), | 08                | 15%                |
| Educação Profissional e Tecnológica            | 05                | 9%                 |
| Redes Sociais                                  | 04                | 8%                 |
| Educação de Jovens e Adultos (EJA)             | 03                | 6%                 |
| Internet                                       | 02                | 5%                 |
| Educação Ambiental                             | 01                | 2%                 |
| Tecnologias Assistivas                         | 01                | 2%                 |
| Acessibilidade                                 | 01                | 2%                 |
| Ciberespaço                                    | 01                | 2%                 |
| Letramento Digital                             | 01                | 2%                 |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>52</b>         | <b>100%</b>        |

Fonte: Autor (a partir dos dados levantados)

A categoria temática Educação a Distância (EAD), foi encontrada na maioria dos trabalhos catalogados (treze artigos); não por acaso tem sido uma categoria que tem ganhado espaço no contexto da EPT. Ela é citada de várias formas e possibilidades de uso na EPT, a saber: na formação de docente; nos usos de redes sociais como instrumento de ensino e aprendizagem; nos usos de internet para letramento e das mais diversas e variadas formas de uso dessa categoria no contexto dos artigos encontrados. Por isso, justifica-se a importância das subcategorias temáticas no sentido de auxiliar na composição das categorias de análise da abordagem.

Costa (2015) ao analisar a implantação da rede E-Tec na EPT, apontou as dificuldades encontradas, entre elas, a falta de apoio institucional na formação dos professores e na consolidação de um currículo que seja baseado em primícias de

“articulação entre uma formação técnico-científico e uma formação humana” (p.30). Costa (2015) aponta que “o Banco Mundial vê a EAD como estratégia pilar para o alcance de suas metas, especialmente devido à relação custo-benefício” (p.54). Essa estratégia evidencia o aumento de matrículas sem, contudo, ter que aumentar nos gastos com infraestrutura, por isso Costa (2015) descreve que a percepção que se tem ao consultar os documentos oficiais que regulam essa modalidade de ensino é de que, na realidade, a EAD é percebida como uma forma alternativa de ensino, ou um ensino subjugado a “segunda categoria” (p.61). Macedo (2016) ao analisar a Educação Profissional na modalidade EAD, aponta que:

A flexibilidade da EAD profissionalizante entrega ao mercado trabalhadores capacitados à um baixo custo, despolitizados e flexíveis, com ótima sujeição ao ideário capitalista de polivalência e qualidade, reduzindo as instalações escolares, dividindo o papel do professor, ameaçando e precarizando as condições laborais destes profissionais da educação (p.6).

Partindo desse apontamento, a expansão de oferta de vagas na EPT tanto na modalidade presencial como na modalidade a distância, visa atender as demandas emergentes do mercado de trabalho, confirmando o aligeiramento na formação de mão de obra qualificada e um modelo de educação classista e segregador (MACEDO, 2016).

A segunda categoria temática é a formação de professores. Os artigos demonstram que a formação continuada dos professores é uma possibilidade latente na EPT (08 artigos) (R. PASQUALLI; J. A. VIEIRA e M. VIEIRA, 2015; ALMEIDA e VICENTE, 2018; PESSOA e PANIAGO, 2016, entre outros). O uso de tecnologias na EPT perpassa pela formação dos docentes com o intuito da apropriação de aparatos tecnológicos ofertados nas instituições. Oito artigos apresentam já em seu título a perspectiva de formação dos professores que atuam na EPT, sendo ela inicial ou continuada, como se observa em um dos títulos encontrados: “A Formação Docente para a Educação Profissional e Tecnológica” (MALDANER, 2017).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) foram a terceira categoria temática que mais se evidenciou nos artigos catalogados, incluem-se, nesse ponto, as variações de nomenclaturas encontradas nos artigos como Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC); Tecnologias Emergentes (TE); Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) e Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação e Expressão (NTICE). Esses termos buscam explicar o uso de artefatos tecnológicos em ambiente escolar.

Uma possibilidade presente nos artigos analisados são os usos de redes sociais como instrumento de interação pedagógica (SOUZA ET. AL. 2017; BARWALDT, 2016;

PESSOA e PANIAGO, 2016; CANABARRO e BASSOS 2013, entre outros). Alguns artigos apontam a crescente utilização de redes sociais por parte dos estudantes e de universos de possibilidades de interação que podem ser apropriadas pelo professor. Exemplifica-se com trabalhos como o de Martins e Gouveia (2018) que demonstram a possibilidade do uso do aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp* como uma experiência possível de ensino para estudantes dos cursos técnicos: “Os alunos se sentiram à vontade para utilizar o aplicativo com fins pedagógicos, mas ficou claro que é de extrema importância a mediação, supervisão e orientação do professor, para garantir o rendimento e não desviar dos objetivos propostos” (MARTINS e GOUVEIA, 2018, p.58).

#### 4.1.2 Subcategorias temáticas identificadas

A análise realizada “funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo agrupamentos analógicos” (BARDIN, 2016, p.201). As categorias temáticas são sistemas de codificação que foram criadas a partir dos temas mais relevantes encontrados nas fontes, criando uma homogeneidade na análise analítica. As subcategorias temáticas são temas secundários, abordados dentro de cada categoria temática. Por exemplo, a categoria temática EAD tem por subcategoria temática “Aprendizagem em Ambiente Virtual”, pois os sujeitos ao abordar o tema EAD, utilizam o termo “Aprendizagem em Ambiente Virtual” como possibilidade de operacionalização da EAD.

Destarte que por intermédio dos dados obtidos na leitura dos artigos, foi possível a proposição de inferências e interpretações em relação aos objetivos previstos na pesquisa, a saber a relação entre Tecnologia e EPT.

Coloca-se na tabela III as subcategorias temáticas mais encontradas no decorrer das análises dos artigos pesquisados.

**Tabela III - Subcategoria Temática (em valores absolutos)**

| <b>Subcategoria Temática</b>     | <b>Frequência</b> | <b>Porcentual</b> |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Aprendizagem em Ambiente Virtual | 13                | 35%               |
| Formação Pedagógica              | 8                 | 21%               |
| Discurso Pedagógico e TIC        | 5                 | 13%               |
| Recursos Tecnológicos            | 3                 | 8%                |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Outras Subcategorias temáticas (cada qual com uma ocorrência): 08</b> | <b>23%</b>     |
| Saberes Pedagógicos  |                |
| Interdisciplinaridade  |                |
| Educação politécnica   |                |
| Desenvolvimento de Aplicativos na Educação                               |                |
| Tecnologia e Sociedade   |                |
| Inclusão Digital   |                |
| Avaliação Institucional  |                |
| Reconceitualização de tecnologias  |                |
| <b>TOTAL</b>   | <b>37 100%</b> |

Fonte: Autor (a partir dos dados levantados)

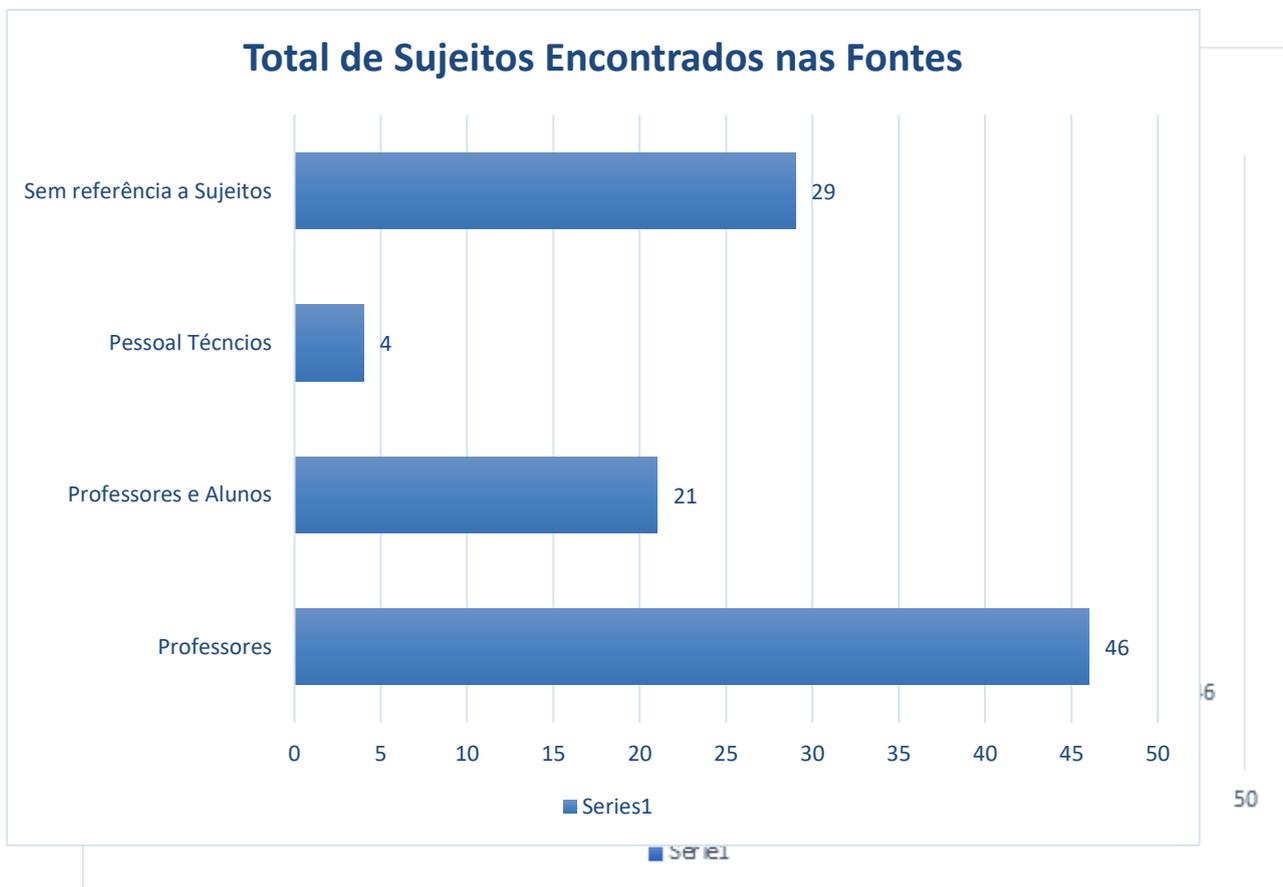
A Aprendizagem em Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) foi a subcategoria mais presente nos artigos analisados (13 artigos científicos). Variadas possibilidades foram apresentadas, em especial, na formação de professores para a EPT. Este é um recurso cada vez mais presente na EPT na busca da expansão de ofertas e vagas sem, contudo, comprometer a infraestrutura existente. Uma turma em EAD poderá ser “até sete vezes maior que a presencial” (COSTA, 2015 p. 164). Segue, assim, o que Costa (2015) aponta como sendo a EAD, um espaço de possibilidades de democratização do acesso à educação por meios digitais, principalmente para aqueles que, de alguma forma, não podem seguir o curso regular presencial de ensino. Porém, o que se percebe, na efetivação da EAD na EPT, é a precarização do trabalho docente alinhado à um viés economicista neoliberal (COSTA, 2015).

Outra preocupação na abordagem sobre o uso do AVEA, está no trabalho de Costa (2017), que busca compreender a interação homem-máquina através de sistemas educacionais. Levando-se em consideração na criação desses sistemas as necessidades de cada usuário: “Logo, as necessidades de cada usuário devem ser consideradas em todo o processo de design e desenvolvimento [...]” (COSTA, 2017, p. 97). Esse posicionamento busca delinear que o estudante (usuário) deve ser considerado o centro de todo o processo de criação de um AVEA, “[...] tendo o usuário como o centro do desenvolvimento é possível desenvolver software educacional com qualidade” (COSTA, 2017, p.94), ou seja, a tecnologia envolvida na produção e seus criadores, devem considerar os aspectos humanos da relação humano-computador para que o processo de ensino-aprendizagem seja efetivo (COSTA, 2017).

A formação pedagógica foi a segunda subcategoria temática mais presente na análise dos trabalhos, apresentando 21% do total de trabalhos catalogados .

Percebe-se nas fontes a preocupação com a prática pedagógica na relação homem-máquina, pois “O exercício da prática pedagógica nos contextos da sociedade da informação é por demais desafiador, e força uma reconfiguração constante do trabalho e da profissão docente” (COSTA e CORTELAZZO, 2019, p. 2). O trabalho docente está em constante mudança, por isso o “professor” foi a resposta mais presente ao questionamento “A quem se destina o texto?”, constante na ficha de conteúdo (Apêndice 2), a de se observar que a formação pedagógica dos professores tem se tornado evidente nos discursos presentes nas publicações em se tratando de EPT.

**Gráfico I – A quem se destina o texto**



Uma das análises realizadas é que os professores são expostos como sujeitos mais evidenciados nos textos, em função de sua possibilidade de usos das tecnologias em suas práticas pedagógicas: “O professor deixou de ser dono da informação para atuar como um mediador em um processo de construção do conhecimento, sendo que para isso deve estar atento a novas tecnologias que possam tornar suas aulas mais **interessantes**” (KREUTS E

WELTER, 2016, p.14, grifo nosso). Embora se reconheça a necessidade da formação dos professores, alguns textos apresentam destaque da tecnologia como elemento “inovador” da prática educativa: “Desta forma surge a necessidade de o docente trabalhar com informações e conhecimentos sobre os novos sistemas de informática e telecomunicações, de modo que a educação seja mais **inovadora e dinâmica**” (VICENTE E ALMEIDA, 2017, p.3, grifo nosso), como se a tecnologia tivesse nesta perspectiva um papel de salvadora de uma educação arcaica e ultrapassada.

O discurso construído por uma classe dominante sobre a tecnologia como “salvadora” da humanidade foi o cerne das discussões de Vieira Pinto (2005), onde “não basta substituir as tecnologias atrasadas, é preciso transformar as relações fundamentais da sociedade” (p.297). Sem um pensamento crítico e reflexivo do papel da tecnologia na sociedade, esta servirá cada vez mais para atender os objetivos políticos, econômicos e sociais de uma minoria hegemônica, que ao possuir os meios de produção desta sociedade, transforma a tecnologia em instrumento de controle e dominação (Vieira Pinto, 2005).

Outras pesquisas abordam para além do fato do aporte técnico, com uso de artefatos tecnológicos, a experiência de vida do professor como elemento participante da formação humana em sua atuação na educação, pois:

Resultando na proposta de formação de um profissional docente através do compartilhamento das vivências individuais, com base nos saberes do cotidiano no próprio espaço educacional, proporcionando a construção de um conhecimento para o exercício da docência. E ainda as experiências vividas anteriormente ao exercício da docência, incluindo a vivência familiar, das formações, do exercício profissional anterior e experiências de vida (SANTOS E AZEVEDO, 2016, p. 47).

Como base nos modelos de formação docente apresentado, pode-se inferir que tipo de educação se pretende efetivar no contexto da EPT, e que projeto de sociedade se busca construir: “O debate sobre formação de professores para a EPT exige que se reflita sobre o modelo de desenvolvimento socioeconômico do país e o papel da EPT diante desse modelo societário” (MALDANER. 2017, p. 192).

A subcategoria “Discurso Pedagógico e TIC” com 13% do total de trabalhos catalogados, expressa a relação entre os discursos pedagógicos presentes na EPT e os usos de tecnologias. Assim, as tecnologias intituladas de comunicação e informação “desempenham um papel central na sociedade. A educação não é uma área em si, mas um processo permanente de construções em pontes entre o mundo da escola e o universo que nos cerca” (NASCIMENTO e AZEVEDO, 2017, p.70). Os textos pesquisados descrevem preocupações e tensões nas modificações dos currículos escolares como preconiza Neto,

Mendes, Marques (2014) sobre ser necessário que os currículos possam deixar claro em suas concepções os “saberes e fazeres” (p.9) relacionados a relação educação e tecnologia na EPT. Se por um lado a preocupação está na forma adotada para a implementação das tecnologias nas escolas, por outro se percebe a preocupação dos impactos nos processos de ensino e aprendizagem com a sua utilização em sala de aula (SILVA e SANTOS, 2015).

Outros dados estarão presentes na próxima seção, que pretende apresentar os primeiros apontamentos do conteúdo dos artigos, verificando a constituição dos discursos que emergem da pesquisa.

#### 4.2 Análise dos discursos que se sobressaíram na pesquisa

Embasados em Feenberg (2003), destacamos as concepções de tecnologias mais habituais nos artigos analisados. Foram relacionados os posicionamentos mais comuns, conforme apresentado na tabela IV. Os dados apresentados foram observados nas fichas de conteúdo preenchidas para cada artigo analisado.

**Tabela IV – Posicionamentos frente às tecnologias**

| <b>Postura frente à tecnologia</b> | <b>Valor</b> | <b>Porcentual</b> |
|------------------------------------|--------------|-------------------|
| Crítica                            | 17           | 32,69%            |
| Instrumentalista                   | 13           | 25,00 %           |
| Determinista                       | 11           | 21,15 %           |
| Substantivista                     | 05           | 9,61 %            |
| Não definida                       | 06           | 11,53 %           |
| <b>Total</b>                       | <b>52</b>    | <b>99,98%</b>     |

Fonte: Autor (a partir dos dados levantados)

A postura crítica, maior posicionamento encontrado nos trabalhos se caracteriza por compreender o uso das tecnologias opostas ao que faz o instrumentalismo e o determinismo. Ou seja, o pensamento crítico parte do pressuposto que toda tecnologia é um artefato cultural, criado pelo homem, portanto, “toda a tecnologia, contendo necessariamente o sentido, já indicado de logos da técnica, transporta inevitavelmente um conteúdo ideológico” (VIERA PINTO, 2005, p.320). A tecnologia carrega consigo valores e intenções dos seus criadores, conforme preconizam Peixoto e Araújo (2012) sobre ter uma postura crítica frente a tecnologia se caracterizar em compreender os papéis tanto do sujeito

com sua subjetividade e do artefato com seus valores e tendências.

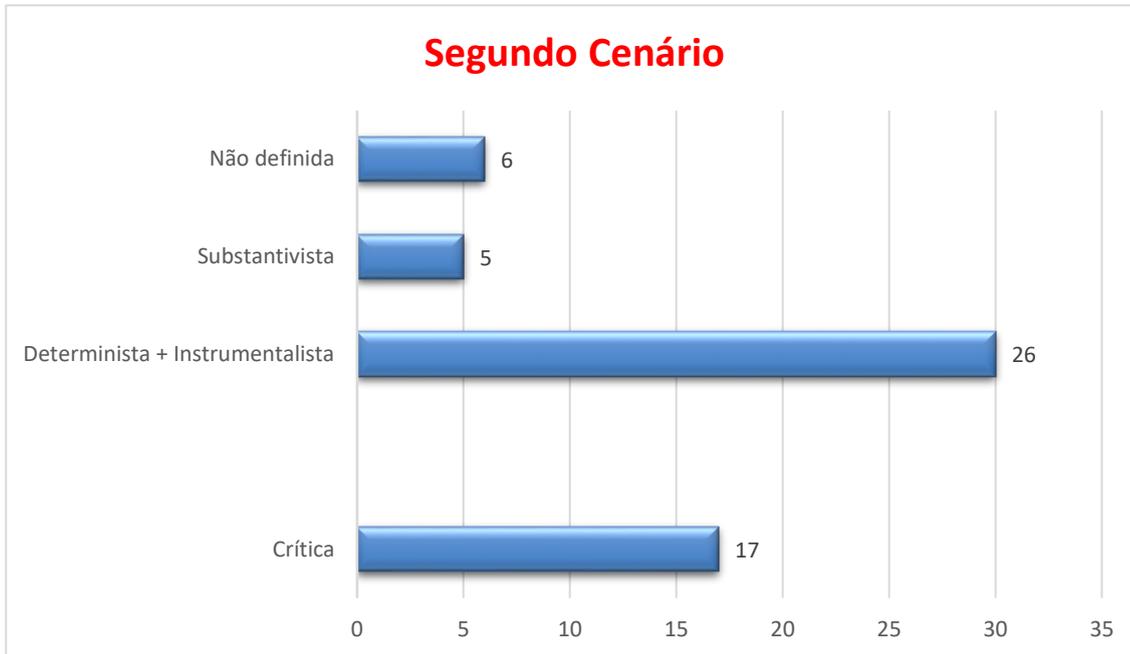
O pensamento instrumental e determinista compreende a tecnologia como neutra, como uma ferramenta, onde o sujeito é passivo na interação, pois, depositam o foco nos instrumentos técnicos como portadores de um progresso para a humanidade (FEENBERG, 2003; PEIXOTO, 2016).

A tabela IV apresenta o primeiro cenário apontado pelas fontes analisadas. Em primeira vista o pensamento crítico se sobressai, em relação aos outros pensamentos sobre o uso de tecnologias, textos como o de Herculano e Ferreira (2015), buscam diferenciar a consciência ingênua da consciência crítica em relação ao uso de tecnologia.

A crítica nos livra do empobrecimento de nossas experiências humanas, assenta nosso olhar no caminho da ética e do humanismo contemporâneo que prima pelo desvelamento da verdade entre os indivíduos e as estruturas institucionalizadas pela sociedade. A reflexão é o ponto de partida com o qual podemos chegar à crítica, é um elo, um vínculo que nos prende à criticidade, como diz Paulo Freire (1997), é aquilo que nos distancia da ingenuidade. A criticidade é, para esse educador, a procura ética pelo esclarecimento, porque nos põe pacientemente diante do mundo com o desejo de realizar aquilo que ainda não fazemos: a criticidade. (p.10)

Autonomia e emancipação do sujeito por meio da educação dispensada a este sujeito, são as discussões promovidas por Herculano e Ferreira (2015), na busca de uma consciência crítica-reflexiva.

Contudo, observamos que os pensamentos Instrumentalista e determinista, embora distintos entre si, e segundo Feenberg (2003) estes partem da mesma base de racionalização. Advogam e centram o foco nos instrumentos técnicos, e que estes são portadores de um elemento de desenvolvimento e progresso da humanidade. Portanto, se considerarmos um segundo cenário apontado pela tabela IV, que une esses dois pensamentos, chegaremos à conclusão que a maioria dos trabalhos 26 (vinte e seis) ainda partem de um viés tecnicista sobre o prisma instrumental. Isso concerne em dizer que o conhecimento científico se torna decisivo para o desenvolvimento tecnológico da humanidade.

**Gráfico II – Posicionamentos frente às tecnologias (segundo cenário)**

Fonte: Autor (a partir dos dados levantados)

Feenberg (2003) ao caracterizar o posicionamento crítico frente às tecnologias, compreendia que, esse comportamento considera a percepção do homem em ter o controle da tecnologia, como meio democrático de mudanças sociais. Essa postura vai à contramão dos posicionamentos do instrumentalismo e determinismo, pois, estes, centram o foco nos instrumentos tecnológicos, como portadores de um desenvolvimento crescente da humanidade (FEENBERG, 2003; PEIXOTO, 2016).

Desse modo, observa-se, mesmo os artigos que centravam os seus discursos no posicionamento crítico, vez ou outra na escrita, acabavam utilizando termos bem característicos do posicionamento instrumentalista e determinista. Pode-se inferir que o pensamento da neutralidade das tecnologias, transita também por artigos com pensamento crítico. Observou-se esse discurso híbrido de postura na publicação de Löbler; Pretto; Bolzan (2013) “[...] para que o indivíduo possa desenvolver e aperfeiçoar habilidades capazes de propiciar autonomia sobre as ferramentas digitais e utilização crítica das mesmas” (p. 2). No conceito de utilização das tecnologias os autores trazem que é necessário que os sujeitos tenham uma relação com as tecnologias de forma crítica e autônoma, porém aludem expressões dizendo que “[...] o processo de inclusão digital é o caminho para o desenvolvimento do Brasil” (p.2”), atrelando que a falta de inclusão digital é o único processo responsável pelo não desenvolvimento econômico do Brasil.

Para Viera Pinto (2005) o desenvolvimento econômico só será de fato global quando a dinâmica universal de que a tecnologia e patrimônio de apenas países do centro, não mais existir. Pois, os países periféricos são excluídos do processo de desenvolvimento, tornando-se apenas consumidores de tecnologias desenvolvidas pelos centros. O romper de um país em desenvolvimento para um país desenvolvido requer mudanças na sua estrutura social, estabelecendo uma relação profícua entre o homem e o mundo, pois, o homem deve ser o agente do seu ambiente e da sua qualidade de vida por intermédio da técnica:

O colonizador acredita que a tecnologia rigorosamente medida, fiscalizada e exportada para as regiões marginais sob os rótulos de auxílio e assistência técnica ajudará os povos dessas regiões a elevarem o nível econômico de vida e, portanto, a consumirem os produtos da tecnologia adiantada, naturalmente mais caros e anteriormente inacessíveis a eles (VIEIRA PINTO, 2005, p.272)

Alguns autores das produções analisadas tem um olhar crítico sobre o tema (tecnologia e EPT), para além da formação técnica do estudante (NETO; MENDES e MARQUES, 2014, HERCULANO e FERREIRA 2015; AZEVEDO e LEAL, 2016, NASCIMENTO e AZEVEDO, 2017, entre outros). Esses estudos apresentados compreendem a efetividade do homem no uso de artefatos tecnológicos em sua formação. Viera Pinto (2005) destaca que o homem é o ser pensante. As máquinas representam as técnicas adquiridas pelo tempo, são frutos da ação do homem sobre a natureza, ao mesmo tempo o homem é criador e consumidor de sua própria criação.

Aí se acumulam as produções da ciência, para aí emigram os sábios do mundo inteiro e aí se acham os recursos de força de trabalho necessários para a produção mais qualificada e volumosa, possível em cada fase histórica (VIEIRA PINTO, 2005, p.259).

Portanto, não há de se falar em passividade humana quando do uso das tecnologias, mas de “[. . .] possibilidades de utilização de tecnologias de forma crítica, significativa, reflexiva e ética [. . .]” (KLEIMAN e MARQUES, 2018, p.18).

As fontes encontradas inscritas em posturas instrumentalistas e deterministas têm em comum o fato de entenderem a tecnologia como meio isento de valores, podendo ser manipulado e adaptado às necessidades e demandas dos processos pedagógicos, além de proporcionarem um avanço significativo no desenvolvimento da sociedade

Trabalhar com **as tecnologias** e a introdução de novas formas e atitudes que priorizem temas relevantes e abrangentes como o meio ambiente nas suas mais distintas instâncias, compondo **alternativas viáveis de avanço cultural com significativos benefícios à sociedade e as futuras gerações trabalhadas** e vinculadas ao contexto educacional atual (BEDIN e Barwaldt, 2014, p. 9, grifo nosso).

Para além do que ter centralidade na técnica, percebe-se em algumas publicações (discursos) deterministas “A adoção de plataformas e ferramentas digitais pode contribuir significativamente para que cada aluno **desenvolva habilidades e competências compatíveis com as novas demandas sociais**” (KAIESKI; GRINGS; FETTER, 2015, p.2, grifo nosso),

Em outro estudo analisado, observa-se que “as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem ser **misteriosas e assustadoras**, todavia, quanto se trabalha em espaços colaborativos, tudo vai se modificando, e cada um contribui para o processo de **desmitificação**” (REZENDE e KIILLI, 2018, p.17, grifo nosso). Neste ponto, a tecnologia está imbuída de atributos próprios, cercada de mistérios, como se não fosse um artefato, construído a partir da interação humana por meio da técnica.

Ao se incorporar artefatos tecnológicos no processo educativo, a racionalidade instrumental tende a compreender a tecnologia como “meio para se atingir finalidades pedagógicas” (PEIXOTO e ARAÚJO, 2012, p. 255), meio esse que tem possibilidades de transformar o próprio processo, caminhando assim para um determinismo tecnológico. Alguns artigos analisados flertam com essa perspectiva “Partindo de tal premissa, acreditamos que o **computador**, ao ser introduzido no ambiente escolar, poderá ser um excelente recurso pedagógico que **atuará na melhoria da qualidade do ensino**” (SILVA e CAMPOS, 2015, grifo nosso).

Os discursos que norteiam o uso das tecnologias dentro da EPT, no levantamento apresentado nesta pesquisa, apontam para uma perspectiva dicotômica, ora sinalizando a tecnologia como “entrave”, ora como “solução” para o trabalho do professor. Como exemplo, em trabalho publicado na Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica, Macedo (2013, p.07) concluiu que:

A flexibilidade da EAD profissionalizante, entregue ao mercado trabalhadores capacitados a um baixo custo, despolitizados e flexíveis, com ótima sujeição ao ideário capitalista de polivalência e qualidade, reduzindo as instalações escolares, dividindo o papel do professor, ameaçando e precarizando as condições laborais destes profissionais da educação.

Na interpretação acima, além de entender a tecnologia da Educação a Distância (EAD) dentro da EPT como instrumento de dominação e controle, também é percebida como “ameaça” ao trabalho docente nos processos de ensino e aprendizagem.

Em outro extremo, Antunes *et al* (2013), que pesquisaram os cursos oferecidos aos profissionais de saúde por meio da utilização da EAD em instituições públicas e privadas de ensino superior, consideram a tecnologia como “solução” para os problemas de formação

dos profissionais de saúde do Rio Grande do Norte. Principalmente para aqueles ligados às instituições públicas que, segundo os autores, devem buscar “[. . .] a interatividade na cibercultura para desenvolvimento da formação dos profissionais da saúde (ANTUNES, *et al*, 2013, p.17).

### 4.3 Orientações pedagógicas encontradas nos trabalhos

A maioria dos textos pesquisados têm uma concepção pedagógica pautada como tecnocêntrica. Peixoto (2016) ao descrever sobre esta postura, caracteriza como “colocar a ênfase no recurso adotado em detrimento da metodologia de ensino praticada” (p.370). O foco desse processo é centralizar o protagonismo do processo na tecnologia, por exemplo: “No sentido de tornar a educação profissional atrativa, as **tecnologias da informação** e comunicação são **meios de melhorar o acesso, a eficiência e a qualidade da educação profissional**” (MARTINS, 2018. p. 405, grifo nosso).

Desse modo, apresentam-se na Tabela V os dados onde se busca compor uma visão das orientações pedagógicas assumidas pelas fontes.

**Tabela V – Orientações Pedagógicas catalogadas nas fontes analisadas**

| <b>Postura frente à tecnologia</b> | <b>Valor</b> | <b>Porcentual</b> |
|------------------------------------|--------------|-------------------|
| Não menciona                       | 20           | 38,46%            |
| Tecnicista                         | 16           | 30,76 %           |
| Pedagogia das                      | 09           |                   |
| Competências                       |              | 17,30 %           |
| PHC/ Politecnia                    | 07           | 13,46 %           |
| <b>Total</b>                       | <b>52</b>    | <b>99,99%</b>     |

Fonte: Autor (a partir dos dados levantados)

A tabela V demonstra que em sua maioria as orientações pedagógicas, ou encontradas, ou não mencionadas, não confere substrato para o aporte de uma tendência de apropriação do termo “crítico” em sua essência. A orientação pedagógica com um viés voltado para a percepção crítica dos processos pedagógicos, representa apenas 13,46% de todos os trabalhos analisados.

**Tabela VI – Orientações Pedagógicas catalogadas somadas**

| <b>Postura frente à tecnologia</b>                           | <b>Valor</b> | <b>Porcentual</b> |
|--|--------------|-------------------|
| Não Menciona +    Tecnicista +<br>Pedagogia das Competências | 45           | 86,52%            |
| PHC/ Politecnia  | 07           | 13,46 %           |
| <b>Total</b>   | <b>52</b>    | <b>99,99%</b>     |

Fonte: Autor (a partir dos dados levantados)

A tabela VI aponta para uma contradição entre posicionamento crítico frente às tecnologias e as orientações pedagógicas encontradas. A orientação pedagógica da pedagogia histórico-crítica (PHC), aparece em 07 trabalhos, e se alicerçam teoricamente a partir de autores como Dermeval Saviani; Newton Duarte; Lígia Márcia Martins; Júlia Malanchen e Ana Carolina Galvão Marsiglia. A PHC defende mudanças no tecido social, por meio de uma educação crítica e humanizadora, portanto, o homem neste contexto, é sujeito ativo da construção da sua própria história. “Em relação à opção política assumida por nós, é bom lembrar que na pedagogia histórico-crítica a questão educacional é sempre referida ao problema do desenvolvimento social e das classes” (SAVIANI, 2013, p.72).

Pode-se então perceber, que, mesmo os posicionamentos críticos frente a tecnologias, em sua maioria, não conseguem evidenciar suas orientações pedagógicas assumidas, reproduzindo assim discurso de autores que comungam de uma visão instrumentalista e determinista, com base, às vezes na pedagogia das competências, com foco no aprendizado por aptidões pessoais e no saber-fazer.

As orientações pedagógicas não mencionadas (38,46%), demonstraram que embora as fontes analisadas descrevam a relação entre tecnologia e EPT, estas se limitam a discussão apenas na presença de aparatos tecnológicos em sala de aula. Não atentando para as práticas educativas ou mesmo para o entendimento dos processos pedagógicos envolvidos no uso de tecnologias em sala de aula. “É importante que cada educador **encontre sua forma de ensinar** utilizando-se das **novas e modernas tecnologias**, que faça **sentir-se bem, comunicar-se bem, ensinar bem** e que possa ajudar seus estudantes no processo ensino aprendizagem” (MELO, A. MELO, J. MELO, 2015, p.05, grifo nosso).

Dessa forma, as orientações pedagógicas não são o foco dos discursos nestes trabalhos. Tal situação não significa uma omissão na abordagem dos processos de ensino e aprendizagem, mas, de uma ausência de posicionamento sobre as tendências pedagógicas

existentes.

Situações educacionais complexas que exigem um olhar atento de um educador ou um pensar sobre práticas e processos são resumidas em um clique, “para esses sujeitos o conhecimento está apenas a um clique de distância” (HECK *et. al*, 2016, p.2), se referindo aos estudantes que aprendem por intermédio de jogos feitos para computador, e, eliminando assim todas as tensões e contradições do processo educacional, ou mesmo das condições dos estudantes de acesso ao jogo, equipamento, banda larga etc. “Com a popularização do uso dos games, principalmente entre o público escolar, é importante considerarmos as aprendizagens possíveis através do ato de jogar” (HECK *et. al*, 2016, p.8). Os jogos eletrônicos têm enorme potencial para serem usados como artefatos culturais no processo de ensino, mas, para que a aprendizagem seja efetiva, deve-se considerar os sujeitos envolvidos e suas condições sociais, econômicas e históricas.

#### **4.4 Discursos da Relação entre Tecnologia e EPT**

Buscou-se nessa pesquisa encontrar os discursos referentes às relações entre tecnologia e EPT, por meio da identificação teórica do discurso pedagógico encontrado nas publicações catalogadas e identificadas no universo de periódicos científicos delimitados.

Realizando a síntese do discurso pedagógico identificado nas fontes sobre as categorias e subcategorias elencadas, percebeu-se preliminarmente o foco dos discursos encontrados centrado na figura do professor, como mediador das atividades de ensino e aprendizagem, nas relações entre tecnologia e EPT. Buscando compreender melhor esta relação, percebeu-se que os discursos emergentes das fontes, apontam para uma condição de subordinação do professor frente às tecnologias, ou seja, fica evidenciado um caráter tecnocêntrico dessa relação.

Os discursos embora compreendam o papel do professor nesta relação, não levaram em conta, na sua maioria, as relações sociais e institucionais presentes nesse processo. Também não se atentaram para as condições das quais esses professores estão submetidos, portanto, a disposição desses discursos tem posicionamento instrumentalistas e deterministas. Termos como “inovação” e “desenvolvimento” uniformizam o discurso, e, colocam a EPT na maioria das vezes como um instrumento de bem de consumo, onde, a profissionalização, baseados nas pedagogias das competências fomentam o mercado de trabalho sem um engajamento definitivo na formação dos valores humanos.

O desenvolvimento tecnológico que se faz necessário hoje em dia para o estabelecimento de uma economia competitiva, exige recursos humanos altamente qualificados. O desenvolvimento econômico pressupõe não só a capacidade de utilizar as tecnologias existentes, mas de adaptá-las e de promover inovações. (NASCIMENTO e AZEVEDO, 2017, p.70)

Por conseguinte, os discursos que buscam um viés mais crítico da relação entre tecnologia e EPT, evidencia que, em sua maioria as tecnologias na educação são usadas de forma utilitarista, sendo está um elemento central na estrutura econômica vigente, que busca transformar conhecimento em valor de mercado. Herculano e Ferreira (2015) apontam que as “tecnologias por si só não promovem um processo humanizador, é preciso investir e repensar o processo educativo, as práticas sociais de ensino-aprendizagem que possam promover uma formação humanizadora” (p.1). Nesse aspecto, o fator humano do processo de ensino e aprendizagem fica evidente, contrapondo a uma educação utilitarista, e nesse processo, se evidencia o trabalho do professor como um agente protagonista e não subordinado às tecnologias utilizadas na educação.

Na esfera da educação, o trabalho docente constitui a experiência mais qualitativa e mais concreta em termos de transformação da consciência dos indivíduos, visto que imprime ao educador o tratamento do processo de desalienação da consciência ingênua. O processo histórico de desalienação dos homens começa quando o educador ocupa sua consciência com os problemas existenciais de seu tempo (HERCULANO e FERREIRA, 2015, p.9).

Os discursos críticos encontrados discutiram o papel do professor nesse processo como na possibilidade de uma melhor formação para as tecnologias, em especial, no campo epistemológico.

#### **4.4.2 Lacunas evidenciadas a partir da análise das fontes**

Esta pesquisa destaca, entre as lacunas identificadas a falta de trabalhos que abordem o tema da acessibilidade e tecnologias na EPT. De todo *corpus* da pesquisa, 52 (cinquenta e dois) artigos, apenas 01 trabalho descreve a formação de professores para uso de sistemas livres voltados para acessibilidade (MEDEIROS e QUEIROZ, 2018), e 01 trabalho voltado em tecnologias assistivas para deficientes visuais (WARNK, MATUICHUK, SILVA, 2016). Nenhum trabalho discute o papel da tecnologia na inclusão de pessoas portadoras de necessidades especiais dentro da EPT.

Outras lacunas detectadas foram:

- Pouca discussão sobre a formação do professor numa perspectiva epistemológica e crítica das tecnologias;
- Nenhum trabalho aborda a formação dos Técnicos Administrativos em Educação (TAE) e da sua percepção sobre tecnologias na EPT;
- Nenhum trabalho descreve sobre a formação e qualificação dos trabalhadores terceirizados na EPT, para conhecimento e uso de tecnologias.

Evidencia a necessidade de outros estudos que possam iniciar ou se aprofundar nas lacunas identificadas nesta pesquisa, bem como corroborar com os levantamentos dos discursos da relação entre tecnologia e EPT.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa começou a ganhar forma a partir da identificação de lacunas existentes sobre a relação entre tecnologia e EPT, apontado por Paiva (2019). Surgindo, dessa forma, o desafio de se identificar e analisar a partir das produções científicas, como é discutida a categoria tecnologia na educação profissional e tecnológica.

A partir da pesquisa exploratória nos periódicos selecionados, foram encontrados 52 (cinquenta e dois) artigos (Apêndice 03). Da leitura completa desses trabalhos resultou a catalogação das categorias temáticas e subcategorias temáticas. Buscou-se um maior grau de sistematização por intermédio da análise de conteúdo com suporte teórico em Bardin (2006) e Franco (2012), por entender que o objetivo foi criar indicadores para a dedução lógica das inferências de um determinado enunciado. Assim, para Franco (2012, p. 12), a mensagem pode ser “verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada”.

A postura crítica (32,69%), se caracterizou pelo posicionamento de demonstrar a reprodução dos discursos neoliberal ou o efeito deste sobre ações dos governos na EPT. Seja por políticas públicas ou programas direcionados à modernização das estruturas de tecnologias na EPT, sem o devido cuidado na formação e preparação dos sujeitos, a quem se destinou a incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas. As orientações pedagógicas encontradas nas fontes, demonstram que em sua maioria (38,46%), não estão presentes de forma clara nos textos analisados, dificultando assim a sua correta catalogação. (30,76%) assumem uma postura tecnicista em relação às tecnologias, onde o foco, paira sobre o artefato tecnológico, em detrimento das metodologias e práticas de ensino (PEIXOTO, 2016).

O uso da análise de conteúdo como metodologia de exploração descritiva e analítica permitiu perceber unidades de registros recorrentes que auxiliaram no desvelar do discurso tecnocêntrico dessas fontes: “inovação”, “modernização”, “atualização”, “eficiência”, entre outros. Tais discursos já carregam em si, a perspectiva do “sucesso”, colocando o professor com a responsabilidade dos resultados obtidos, por conta disso, ora ou outra o professor é interpretado como “entrave” do processo, por não ter a qualificação necessária, ou mesmo a visão empreendedora típica do sistema neoliberal.

A EAD, categoria temática mais recorrente (52%), tomada pelas fontes com base nas discussões, seja pela abordagem crítica ou tecnocêntrica, releva ser uma modalidade

crescente na EPT. Se de um lado é vista como ferramenta técnica eficaz na condução do ensino remoto, possuidora em si, dos elementos necessários para o aporte tecnológico da EAD, por outro lado, na visão crítica a abordagem se concentra na pouca ou falta de discussões sobre as práticas pedagógicas e das condições de trabalho do professor. Estes, submetidos a jornadas extensas, com as condições objetivas mínimas necessárias para o desenvolvimento do seu trabalho.

Foram identificadas algumas lacunas nas abordagens referentes a relação entre tecnologia e EPT, a saber:

- Pouca discussão sobre a formação do professor numa perspectiva epistemológica e crítica das tecnologias;
- Nenhum trabalho aborda a formação dos Técnicos Administrativos em Educação (TAE) e da sua percepção sobre tecnologias na EPT;
- Nenhum trabalho descreve sobre a formação e qualificação dos trabalhadores terceirizados na EPT, para conhecimento e uso de tecnologias.

É pertinente considerar, com base nos referenciais teóricos assumidos nesta pesquisa, que os discursos encontrados com tendência tecnocêntrica, reforçam o descolamento do ensino, dando ênfase cada vez mais aos artefatos tecnológicos, desconsiderando o fator humano presente na relação de ensino e aprendizagem mesmo que mediado por tecnologias, o que vai na contra mão da concepção de educação politécnica ou tecnológica, no sentido trabalhado por Saviani (2003 e 2006). Conforme identificado na pesquisa e previsto no programa de mestrado em educação profissional, desenvolveu-se um produto educacional no formato de ebook, visando à formação de professores da EPT (educação básica), já que este foi o sujeito mais enfatizado pelas fontes.

Esse produto foi aplicado para todos os professores do IFG câmpus Goiânia Oeste, com vista a corroborar nas reflexões, sobre os discursos mais recorrentes na relação entre tecnologia e EPT, e, também, com a perspectiva de colaborar nas discussões sobre um ensino crítico em relação às tecnologias, considerando o sujeito como parte do processo, de uma formação onmilateral, autônoma e socialmente referendada.

Como validação do produto educacional os professores responderam a um questionário, no qual se observou em parte a reprodução de um discurso ainda

tecnocêntrico. Desse modo, pode se dizer que o produto educacional elaborado alcançou seus objetivos, embora algumas observações foram anotadas para a melhoria do material, como, por exemplo, foi descrito que o material pode ainda aprofundar teoricamente nas bases conceituais da EPT, e da relação educação e trabalho.

Ao final desta pesquisa, fica a certeza da necessidade de outros estudos. Seja pelas lacunas identificadas, seja pela consciência que os pontos levantados são passíveis de outras interpretações e discussões, possivelmente até com maior rigor, todavia percebeu-se que o produto educacional, fruto desta pesquisa, poderá ser ampliado e divulgado dentro da EPT, como um material de apoio para formação dos professores da Rede Federal de Ensino.

## REFERÊNCIAS

Antunes, Ricardo L. C. **Os Sentidos do Trabalho : ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho** [2.ed., 10.reimpr. rev. e ampl.]. - São Paulo, SP : Boitempo, 2009.

\_\_\_\_\_. **O PRIVILÉGIO DA SERVIDÃO: O NOVO PROLETARIADO DE SERVIÇOS NA ERA DIGITAL. SÃO PAULO: BOITEMPO, 2018**

ARAÚJO, C. H. **Discursos Pedagógicos Sobre Os Usos Do Computador Na Educação Escolar (1997-2007). 2008.** 177 f. (Mestrado em Educação) Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás. 2008.

\_\_\_\_\_. **Elementos Constitutivos do Trabalho Pedagógico na Docência Online. 168f. Tese** (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC-GO, Goiânia. 2014. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/712>

BARDIN, Laurence (2006) **Análise de Conteúdo**, São Paulo, Edição 70. BRASIL

BASNIAK, M. I.; SILVA, S.C.R.; ALMEIDA, A. C. S.. **Tecnologia e Educação: Ferramentas de Poder no Asseguramento do Estado Moderno.** Interciencia, v. 43, p. 66, 2018.

BASTOS, João A. S. L. A. **Mestrado em tecnologia - programa interdisciplinar de pesquisa.** Curitiba: CEFET-PR//MEC, 1995.

BORGES, S.M. **Possíveis contribuições da psicologia à educação profissional tecnológica: uma análise comparativa de grades curriculares.** Santa Maria: 65f. 2013. Monografia (Especialização) – Celer Faculdades.

BARRETO, R. G. (Coordenadora), LEHER, E. M. et al. **Educação e Tecnologia (1996-2002).** Brasília: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf](http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf). Acesso em: 10 de out. 2020

BRASIL, Ministério da Educação. Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e base da educação nacional – LDB. Disponível em: [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em: 10 abr 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm). Acesso em: 15 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2.207, de 15 de abril de 1997b. Regulamenta, para o sistema federal de ensino, as disposições contidas nos artigos 19, 20, 45, 46 e § 1º, 52, parágrafo único, 54 e 88 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 16 abr. 1997. (Revogado pelo Decreto nº 2.306, de 19 de agosto de 1997.) Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2207.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2207.htm). Acesso em 12 de jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997c. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os

artigos 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 18 abr. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec2208.pdf>. Acesso em 12 de jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Proposta de política pública para a educação profissional e tecnológica. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/semtec/educprof/ftp/PolíticasPublicas.pdf>. Acesso em 20/11/2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm). Acesso em 12 de jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nºs. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 02 de abr. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). Instituto Federal do Espírito Santo. Anexo ao regulamento do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em rede nacional, 2015. Disponível em: <https://www.poa.ifrs.edu.br/images/Documentos/regulamento-profep-t-anexo.pdf>. Acesso em 11/01/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. CAPES. Comunicado nº 001/2012 – Área De Ensino Orientações Para Novos APCNS - 2012 Disponível em <http://mnpef.ect.ufrn.br/wpcontent/uploads/2017/03/Comunicado-CAPES-2012.pdf>. Acesso em 12 de jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. CAPES. Classificação da produção intelectual. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producaointelectual>. Acesso em: 08 de set. 2020.

\_\_\_\_\_, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 389, de 23 de março de 2017. Dispõe Sobre o Mestrado e Doutorado Profissional no Âmbito da Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Brasil, 2017.

\_\_\_\_\_, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei Federal nº 3.005, de 25 de julho de 2014. Plano Nacional de Educação. Brasil, 2014.

\_\_\_\_\_, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei Federal nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasil, 1961

\_\_\_\_\_, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei Federal nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasil, 1971.

\_\_\_\_\_, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei Federal nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá

outras providências. Brasil, 1994.

\_\_\_\_\_. CAPES. Lista geral de periódicos. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acesso em 03 de out. 2020. 121

\_\_\_\_\_. CAPES. Documento de área (Ensino). 2016. Disponível em: [https://capes.gov.br/images/documentos/Documentos\\_de\\_area\\_2017/DOCUMENTO\\_AREA\\_ENSINO\\_24\\_MAIO.pdf](https://capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIO.pdf). Acesso em 12 de jan. 2020.

\_\_\_\_\_, CAPES. Portaria nº 131, de 28 de julho de 2017. Dispõe sobre o mestrado e o doutorado profissionais. Brasil, 2017.

CANALI, H. H. B. **A trajetória da educação profissional no Brasil e os desafios da construção de um ensino médio integrado à educação profissional**. In: SIMPÓSIO SOBRE TRABALHO E EDUCAÇÃO, 5, 2009, Belo Horizonte, Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2009.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**; v. 1; São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CHAVES, T.V. **Formação Pedagógica em cursos de licenciatura: um relato sobre as produções acadêmicas encontradas nos anais da ANPED e do ENDIPE**. Caxias do Sul: UPPLAY, 2012.

\_\_\_\_\_, **Um estudo sobre as formas de organização da formação pedagógica em cursos de licenciatura**. Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2ZdJhfT>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

CIAVATTA, M. **A construção da Democracia pós-ditadura militar: Políticas e planos educacionais no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade**. 2005. Disponível em: <https://bit.ly/2Ys6Qk9>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

COSTA, Renata Luiza da. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio a Distância: estudo da mediação docente no modelo da rede e-Tec Brasil na rede federal**. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

ÉSTHER, A.B. **A construção da identidade gerencial dos Gestores da alta administração das universidades federais de Minas Gerais**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

FARTES, V.; SANTOS, A.P.Q.O. **Saberes, identidades, autonomia na cultura docente da educação profissional e tecnológica**. Cadernos de Pesquisa, 2011.

FEENBERG, A. **O que é filosofia da tecnologia?** 2003. Disponível em [https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg\\_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf](https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf)

FRANCO, Maria Laura. **Análise de conteúdo**. 4ª ed. Brasília: Liber Livro, 2012. 79 p.

FERREIRA, M.H.M.; FRADE, I.C.A.S. **Alfabetização e letramento em contextos digitais: pressupostos de avaliação ao software** HagáQué. São Paulo, 2010.

FERRETTI, C.J. **Considerações sobre a apropriação das noções de qualificação profissional pelos estudos a respeito das relações entre trabalho e educação**. Educação & Sociedade, 2004.

FRIGOTTO, G. **O Enfoque da Dialética Materialista histórica na Pesquisa Educacional**. In: FAZENDA, Ivani (Org.). Metodologia da Pesquisa Educacional. São Paulo: Cortez, 2000.

\_\_\_\_\_. **Os circuitos da história e o balanço da educação no Brasil na primeira década do século XXI**. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 16 n. 46 jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a13.pdf> Acesso em: 05 fev. 2018. 122

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **A Gênese do Decreto n.5154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita**. In: FRIGOTTO, G. (Org). Ensino Médio: Concepção e Contradições. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GARCIA, Adilso de Campos; DORSA, Arlinda Cantero; OLIVEIRA, Edilene Maria de; CASTILHO, Maria Augusta de. **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: ORIGEM E TRAJETÓRIA**. Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM, UFVJM, ano 7, v. 1, ed. 13, 2018. Disponível em: <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2018/05/Edilene1502.pdf>, Acesso em 10/10/2020

GOMES, A.M. **Políticas Públicas e Gestão da Educação**. São Paulo: Mercado de Letras, 2011.

GRACINDO, R.V. **O gestor escolar e as demandas da gestão democrática: Exigências, práticas, perfil e formação**. Brasília: Retratos da escola, 2009. Disponível em <https://bit.ly/32U1CB9>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

GUIDDENS, A. **A terceira via: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da socialdemocracia**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

KUENZER, Acácia Z. **Pedagogia da Fábrica. As relações de produção e a educação do trabalhador**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1989.

KIRSCHNER, Tereza Cristina (Coord.). **Modernização Tecnológica e Formação Técnico-Profissional no Brasil: Impasses e Desafios**. Brasília-DF, 1993. Texto para discussão nº 295 - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

LUCK, H. **Gestão Educacional: Uma Questão Paradigmática**. São Paulo: Vozes, 2006.  
MANFREDI, S.M. **Educação profissional no Brasil: atores e cenários ao longo da História**. Paco Editorial, 2016.

MAGALHÃES, F.P. **Gêneros discursivos da esfera empresarial no ensino da educação profissional: reflexões, análises e possibilidades.** Pelotas: 358f. 2011 Dissertação (Mestrado) –Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Universidade Católica de Pelotas.

MARCON, M.A. **As Relações Entre Tecnologias e Educação em Produções Acadêmicas sobre Formação de Professores no Proinfo. 2015.** 96f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.2015. Disponível em <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/1146>. Acesso em 15 mai 2020.

MARX, Karl. A mercadoria. In: MARX, Karl. **O Capital: Crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital.** Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013

MARX, K. Carta à K. Schmidt. In: MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. **A Comuna de Paris.** Belo Horizonte, Aldeia Global, 1979.

MILLER, T. O. Considerações sobre a tecnologia: quando é um artefato? **Vivência: Revista de Antropologia.** , [S. l.], v. 39, p. 91-100, 2012.

Mota, Karla Rodrigues, **A travessia : a formação omnilateral no curso técnico integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.** Anápolis, 2019. Dissertação (mestrado) – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Educação Profissional e Tecnológica

MORAES, Moema. Gomes. **Tecnologias e Educação: A Constituição de um corpus de pesquisa. 2016.** 161f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás. 2016. Disponível em <http://www.anped.org.br/sites/default/files/poster-gt16-4050.pdf>.

MORAN, J. **Mudar a forma de ensinar e aprender.** 2000. Disponível em: <https://bit.ly/2bUglQO>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

MOURA, Dante Henrique. **Ensino Médio e Educação profissional: dualidades históricas e possibilidades de integração.** In: MOLL, Jaqueline (Org.). Educação Profissional e Tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NETO, A.C.S. Da Escola de Aprendizes ao Instituto Federal de Sergipe: 1909 – 2009 in **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica /Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.** v. 2, n. 2, (nov. 2009 - ). – Brasília: MEC, SETEC, 2009.

OLIVEIRA JUNIOR, Waldemar. **A formação do professor para a educação profissional de nível médio: Tensões e (in)tenções.** 2008. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Curso de pós-graduação em Educação, Universidade Católica de Santos, Santos – SP, 2008.

PAIVA, Luiz Carlos de. **A Constituição do Discurso Pedagógico das Relações entre Educação e Tecnologia na Produção Científica (2007-2017)**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia, Anápolis, Goiás. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/529>, Acessado em 26/08/2019.

PAIVA, Luiz Carlos De; ARAÚJO, Cláudia Helena Dos Santos. **CONTORNOS DA PESQUISA CIENTÍFICA ACERCA DAS RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | CIET:EnPED:2018, UFSCAR, 2018.

PACHECO, E. M. (Org.). **Institutos Federais: uma revolução na Educação profissional e Tecnológica**. Brasília/DF, São Paulo/SP: Moderna, 2011.

PAZETO, E.A. **Participação: exigências para qualidade do gestor e processo permanente de atualização**. Brasília, 2000.

Pires, Mauro Alves, **Imagens institucionais da modernidade: a educação profissional em Goiás (1910-1964)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de História, 2014

PIZZANI, Luciana; SILVA, Rosemary Cristina; BELLO, Suzeley Faria, HAYASHI, maria Cristina Piumbato Innocentini - : Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação ,2012, Campinas, v.10, n.1, p.53-66, jul./dez. 2012,

PEIXOTO, Joana; MORAES, Moema Gomes. **Educação e Tecnologias: algumas Tendências deste Temático em Pesquisa Educacional**. Revista Educativa, Goiânia, v. 20, n. 1, p. 233-252, conjunto. 2017. ISSN 1983-7771.

PEIXOTO, J. **Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 20 n. 61 abr./jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n61/1413-2478-rbedu-20-61-0317.pdf>. Acesso em 17/04/2019.

\_\_\_\_\_, **Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação**. Revista de Educação Pública, UFMT, v. 25, ed. 59/1, 2016, Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3681>, acessado em: 10 Out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Metáforas e imagens dos formadores de professores na área da informática aplicada à educação**. Educ. Soc. , Campinas, v. 28, n. 101, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302007000400011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302007000400011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 maio 2020

PEIXOTO, J. e ARAUJO, C.H. **Tecnologia e Educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo**. 2012 Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v33n118/v33n118a16.pdf>. Acessado em 10 de Setembro de 2019.

PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PRANDI, L.R. **Tendências do processo didático-pedagógico no ensino superior na contemporaneidade**. Akrópolis: Umuarama, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2Zaroyj>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

PEREIRA, Dauster Souza; BUENO, José Lucas Pedreira. **O Uso Pedagógico do Tablet no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)**. EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 130-144, dez. 2015. ISSN 2359-2087. Disponível em: <http://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/1628>>. Acesso em: 14 ago. 2019

ROMANOWSKI, J.P. e ENS, R. T. **As Pesquisas Denominadas Do Tipo "Estado Da Arte" Em Educação**. Revista Diálogo Educacional, vol. 6, núm. 19, set./dez., 2006, pp. 37-50, Pontifícia Universidade Católica do Paraná Curitiba, Brasil

Pires, Mauro Alves, **Imagens institucionais da modernidade: a educação profissional em Goiás (1910-1964)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de História, 2014

RAMOS, M.N. **Da qualificação à competência: deslocamento conceitual na relação trabalho-educação**. UFF, 2001. Disponível em: <https://bit.ly/2LO6Jh0>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

\_\_\_\_\_, **A Pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2008. Disponível em: <https://bit.ly/331oFdp>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

\_\_\_\_\_. **Ensino Médio Integrado: Ciência, Trabalho e Cultura na Relação entre Educação Profissional e Educação Básica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

REHEM, C. **O professor da educação profissional: que perfil corresponde aos desafios contemporâneos?** 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2yliG4L>. Acesso periódico durante o desenvolvimento do trabalho.

RIBEIRO, Iraciara Aparecida Roque de Araújo. **O Distrito Agroindustrial de Anápolis DAIA: mercado de trabalho e formação profissional**. 2008. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.

RUA, M.G. **Estado, Governo e Administração Pública e a questão social brasileira**. Brasília: ESAF, 2000.

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. **Filosofia da práxis**. Tradução de Luiz Fernando Cardoso. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

SANTOS, Guilherme; MARCHESAN, Maria Tereza. **Educação profissional e tecnológica (EPT) no Brasil e seus docentes: trajetórias e desafios**. Linguagens - Revista de Letras, Artes e Comunicação, Blumenau, v. 11, n. 1, 2017. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/linguagens/article/download/5477/3575>. Acesso em: 8 ago 2019.

SAVIANI, Dermeval. **Desafios atuais da pedagogia histórico-crítica**. In: SILVA JÚNIOR, Celestino Alves da; SEVERINO, Antônio Joaquim. (Org.). Dermeval Saviani e a educação brasileira: o simpósio de Marília. São Paulo: Cortez, 1994.

\_\_\_\_\_, **“O choque teórico da politecnicidade”**. In: Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, FIOCRUZ/EPISJV, v. 1, n.1, mar., 2003. Disponível em: <http://www.revista.episjv.fiocruz.br/upload/revistas/r41.pdf> acessado em 8 de Ago 2019

\_\_\_\_\_, **Trabalho e Educação: Fundamentos Ontológicos e Históricos**. Revista Brasileira de Educação, 2007.

SANCHO, Juana María; HERNANDEZ, Fernando. (org). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 10- 37.

TARDIF, M.L.C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Vozes, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, R.M. **Ensino Superior em Turismo e Hotelaria no Brasil: Um Estudo Exploratório**. São Paulo: Revista Turismo em Análise, 2001.

VAILLANT, D.; MARCELO, C. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**. Curitiba: UTFPR, 2012.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

## REFERÊNCIAS DAS FONTES ANALISADAS

ALMEIDA, Julio Gomes; VICENTE, Marta Poliche. FORMAÇÃO INICIAL E NOVAS TECNOLOGIAS: UMA APROXIMAÇÃO NECESSÁRIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 17, 2018.

ANABARRO, Maria Margarete; BASSO, Lourenço de Oliveira. OS PROFESSORES E AS REDES SOCIAIS – É POSSÍVEL UTILIZAR O FACEBOOK PARA ALÉM DO “CURTIR”? **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 1, ed. 11, 2013.

ANDRADE, Josefa Aparecida pereira de; GONÇALVES, Atiane Alves Pereira; AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE ALUNOS DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 17, 2018.

ANTUNES, Macyra Celly Sousa Antunes *et al.* EDUCAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE ATRAVÉS DA EAD: UM OLHAR NO RIO GRANDE DO NORTE. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 6, 2013.

ARAÚJO, Andréia Paula Ferreira de; SOUZA, Pricila Rodrigues de; SILVA, Jando Abraão de Miranda. USO DO SCRATCH NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE ALUNOS DO MESTRADO PROFISSIONAL DE ENSINO TECNOLÓGICO/IFAM. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 07, 2014.

BARCELOS, Gilmara Teixeira; BATISTA, Silvia Cristina Freitas; BEHAR, Larissa da Silva Moreira; Patricia Alejandra. USO EDUCACIONAL DE TABLETS: ESTUDO DE CASO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 1, ed. 11, 2013.

BARROS, Ranyelle Lopes; OLÍMPIO, Inalda Maria Martins. HA inserção das novas tecnologias na formação de professores. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico - EDUCITEC**, IFAM, v. 1, ed. 03, 2016.

BASSO, Silvia Eliane Oliveira; COSTA, Maria Luisa Furlan. AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES DA POLÍTICA DE EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 14, 2018.

BEDIN, Everton; BARWALDT, Regina. INTERAÇÕES NAS REDES SOCIAIS: MECANISMO DE CONSTRUÇÃO DE SABERES DISCENTES. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 14, 2016.

BEDIN, Everton; BARWALDT, Regina. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR: INTERAÇÕES À LUZ DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO VIÉS DAS REDES SOCIAIS. **Revista RENOTE**,

**Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 1, ed. 12, 2014.

BRITO, César Cândido de. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DA QUALIDADE EM SERVIÇOS EDUCACIONAIS NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE CURSOS TÉCNICOS A DISTÂNCIA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 15, 2018.

CANTO, Josi Zanete Do; HECK, Carine; ESTEVES, Paulo C. L.; GRUBER, Vilson. REUS - APRENDENDO COM OS DEUSES. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 14, 2016.

COSTA, Orlando Santana. A INTERNET COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO DE LEITORES: UMA MEDIAÇÃO. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 17, p. 1-10, 2017.

COSTA, Renata Maria Silva. AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM COMO SOFTWARE EDUCACIONAL CENTRADO NO USUÁRIO. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 15, 2017.

FERNANDES, Wesley Vinicius; SANTOS, Laynara dos Reis; ZONTINI, Zontini, Diego Dutra. COMPREENDENDO A CONCEPÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS NO IFPR - CAMPUS IRATI. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 11, 2016.

FERREIRA, Luciana da Cunha Ferreira; HERCULANO, Villian Costa. A concepção de educação para Álvaro Vieira Pinto e sua contribuição para repensar estudos sobre um ensino tecnológico humanizador. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico - EDUCITEC**, [s. l.], ano 2015, v. 1, ed. 1, 2015.

FRANÇA, Nielson; ARAÚJO, Paulo Victor do; ALBINO, Giovana Gomes. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO GEOTECNOLÓGICO NO CURSO TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS DO IFRN. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, ano 2017, v. 2, ed. 13, 2017.

JUNIOR, Nelson Luis Eufrazio; GIL, Gabriel Magalhães; SILVA, Wagner Mauat da. REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO: EU CURTO” A EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE UMA OFICINA PARA CAPACITAÇÃO DOCENTE NO SENAC RS. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 2, ed. 12, 2014.

KAIESKI, Naira; GRINGS, Jacques Andre; FETTER, Shirlei Alexandra. UM ESTUDO SOBRE AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DE UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 02, ed. 13, 2015.

KLEIMAN, Angela Bustos; MARQUES, Ivoneide Bezerra de Araújo Santos. LETRAMENTOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, ano 2018, v. 2, ed. 18, 2018.

KREUTZ, Daniel Henrique; WELTER, Cristiane Backes. PROFESSOR EM (RE)

CONSTRUÇÃO: REFLEXÕES DE UM DOCENTE EM FORMAÇÃO PEDAGÓGICA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 11, 2016.

LÖBLER, Mauri Leodir; PRETTO, Diego; BOLZAN, Larissa Medianeira. PERCEPÇÃO DOS ALUNOS A RESPEITO DA INCLUSÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO PÚBLICO. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 3, ed. 11, 2013.

LUI, Marcio de la Cruz. ENSAIO SOBRE A DISPOSIÇÃO PARA A TECNOLOGIA DE DISCENTES UNIVERSITÁRIOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 15, 2017.

ALVARENGA, Mariana Monteiro Soares Crespo de *et al.* A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO PRÁTICAS EDUCATIVAS NA MODALIDADE DE ENSINO DE JOVENS E ADULTOS: UMA EXPERIÊNCIA DE PÓS - GRADUANDOS NO CURSO: DOCÊNCIA NO SÉCULO XXI: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, ano 2017, v. 1, ed. 16, 2017.

MACEDO, Marcus Gomes Medeiros de. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A DISTÂNCIA: HISTÓRICO, ANÁLISE E TENDÊNCIAS. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 6, 2013.

MALDANER, Jair José. A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: BREVE CARACTERIZAÇÃO DO DEBATE. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s. l.], ano 2017, v. 2, ed. 13, 2017.

MARTINS, Ernane Rosa; GOUVEIA, Luís Manuel Borges. O USO DO WHATSAPP COMO FERRAMENTA DE APOIO A APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 2, ed. 16, 2018.

MARTINS, Filipe Soares. DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS PROFISSIONAIS À LUZ DA METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 2, ed. 16, 2018.

MEDEIRO, Magnólia Maria; QUEIROZ, Maria Jane. TICS NA EDUCAÇÃO: O USO DE SOFTWARE LIVRE NA PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 14, 2018.

MELO, Jefferson Ricardo do Amaral; MELO, Adriana Martins de Araujo; MELO, Jessika Nayara do Amaral. NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 13, 2015.

NASCIMENTO, Augusto Sávio Guimarães do; RODRIGUES, M. F.; NUNES, Albino O. A PERTINÊNCIA DO ENFOQUE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 11, ed. 2, 2016.

NASCIMENTO, Erlande D Ávila D Ávila; AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins. POSSÍVEIS ARTICULAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS DE TECNOLOGIA E COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 13, 2017.

NETO, Alaim Souza, MENDES, Geovana Mendonça Lunardi, MARQUES, Thiago Rafael Ferreira. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TENSÕES CURRICULARES: A INSERÇÃO DO DOCENTE NO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE ARTEFATOS CULTURAIS TECNOLÓGICOS. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 12, ed. 1, 2014

PASQUALLI, Roberta; VIEIRA, Josimar de Aparecido; VIEIRA, Marilandi Maria Mascarello. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA A DISTÂNCIA DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO BRASILEIRA: ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 9, 2015.

PEDREIRA, Léa Cristina Vilela Sá Fortes; CARVALHO, Leonardo. O CIBERESPAÇO COMO AMBIENTE DE CONSTRUÇÃO DE SUBJETIVIDADES. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 14, 2016.

PEREIRA, Nelma Loureiro; AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins; LEAL, Davi Avelino. A formação do professor reflexivo articulada à tecnologia. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico - EDUCITEC**, IFAM, ano 2016, v. 02, n. 03, ed. 03, 2016.

PESSOA, Ana Paula Simões; PANIAGO, Maria Cristina Lima. INTERATIVIDADES ENTRE DOCENTES EM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA NA REDE SOCIAL FACEBOOK. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 14, 2017.

REZENDE, André Guarda; KIILL, Keila Bossolani. A ESCRITA COLABORATIVA EM REDE COMO ELEMENTO TRANSFORMADOR NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EM CURSO TÉCNICO EAD. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, ano 2018, v. 1, 2018.

RIBEIRO, Fernanda Borges Vaz; TODESCAT, Marilda. ATRIBUTOS FUNCIONAIS QUE PODEM CONTRIBUIR COM O DESENVOLVIMENTO DA MODELAGEM DO MOODLE: ENSINO PRESENCIAL DO IFC – CAMPUS CAMBORIÚ. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 2, ed. 15, 2017.

RODRIGUES, Karyne Aparecida Mioduski; FRANCISCO, Antonio Carlos de. RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A SENSIBILIZAÇÃO DE TEMAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 01, ed. 13, 2017.

SANTOS, Antonio Paulino; AZAVEDO, Rosa Oliveira Marins. SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO IFAM – CAMPUS LÁBREA. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 11, 2016.

SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza; ARAUJO, Eliza Flora Muniz. A PRÁTICA PROFISSIONAL DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS DA UEMA:

POTENCIALIZANDO O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 14, 2018.

SEVERO, Carlos Emilio Padilla. UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NA PRÁTICA EDUCATIVA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 02, ed. 14, 2016.

SILVA, Helen Camila; COSTA, Maria LUISA FURLAN. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: HISTÓRIA, BASES LEGAIS E CURSOS NESSA MODALIDADE DE ENSINO. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [s. l.], v. 1, ed. 12, 2017.

SILVA, Marcus Osório da. A INTERDISCIPLINARIDADE COMO UMA POSSIBILIDADE NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO PARA O MUNDO DO TRABALHO. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 2, ed. 12, 2017.

SILVA, Maria Natália Santos da; SANTOS, Maria Marlene. AAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR. **Revista Educação e Tecnologia**, IFAM, v. 1, ed. 2015, p. 56-69, 2015.

SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro de; BOAS, Maria Vilas; BOAS, Terezinha Vilas Boas; AGUIAR, Ana. SABERES PEDAGÓGICOS E HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO PROCESSO FORMATIVO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, IFRN, v. 1, ed. 7, 2014.

SOUZA, Patrícia Iuly de Castro de; SOUSA, Claudiany Calaça de; SOUSA, Rogério Pereira de; MELO, Ramásio Ferreira. FACEBOOK COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NA DISCIPLINA DE BANCO DE DADOS. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 2, ed. 15, 2017.

WARNK, Claiton Voigt; MATUICHUK, Miraldo; SILVA, Maclovia Corrêa da Silva. PROGRAMA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (PROTA) NA UTFPR. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 01, ed. 13, 2016.

YBARRA, Luis Antonio Ccopa; SOARES, Marisa. OS RECURSOS DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APOIO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL. **Revista Educação e Tecnologia**, UFTPR/CURITIBA, v. 1, ed. 15, 2017.

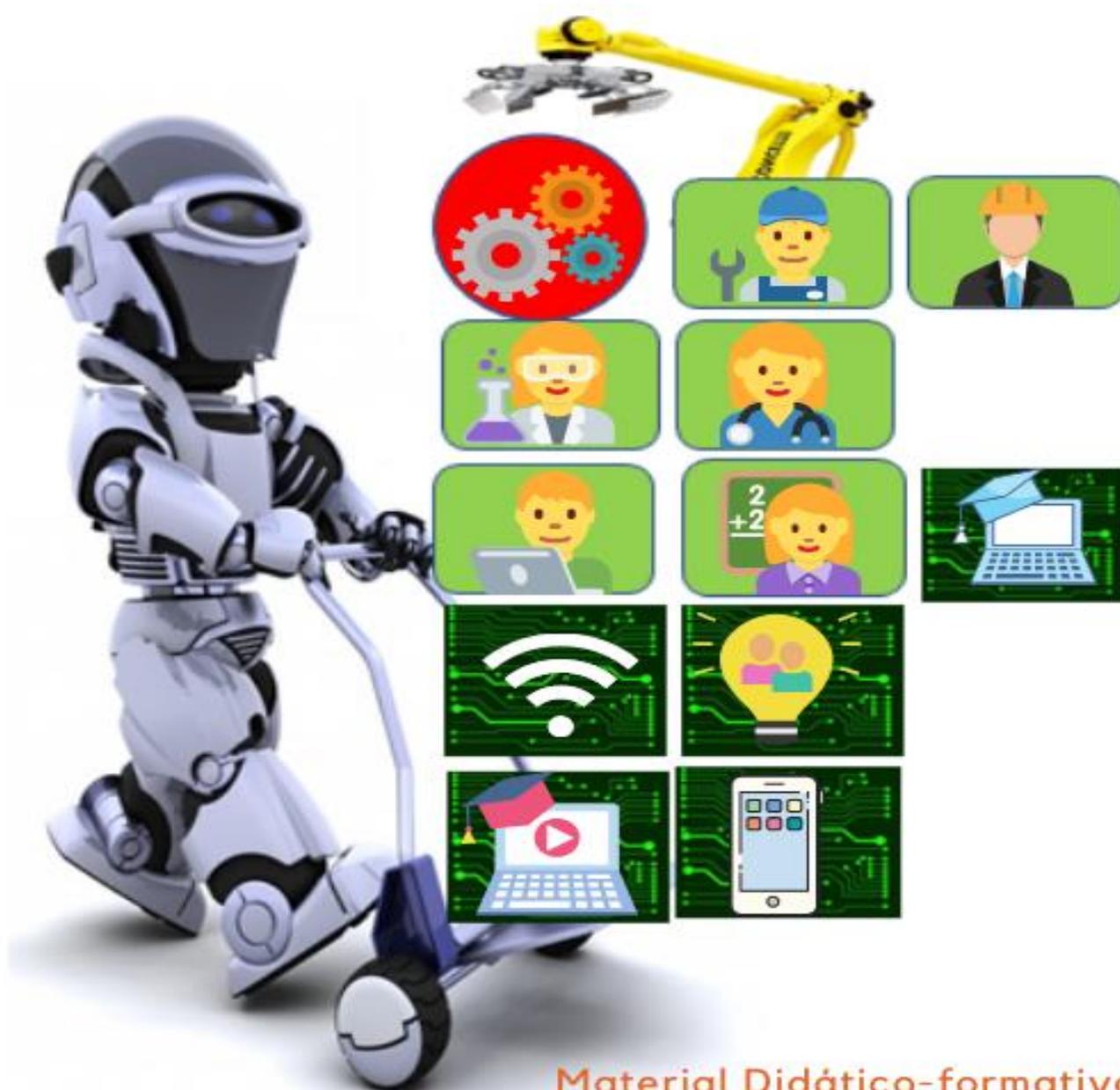
YOKOYAMA, Marcos Hideyuki; AREÃO, Andreza Silva; LUZ, Bruno Nogueira. O PERFIL DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM SECRETARIA ESCOLAR OFERTADO À DISTÂNCIA: UMA ABORDAGEM SOBRE AS ATIVIDADES VIRTUAIS. **Revista RENOTE, Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 1, ed. 13, 2015.



## **Apêndices**

### **APÊNDICE – PRODUTO EDUCACIONAL**

# DIÁLOGOS ENTRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

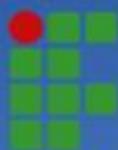


Material Didático-formativo

ADRIAM MARCOS DA SILVA E  
CLAÚDIA HELENA DOS SANTOS ARAÚJO

**MATERIAL DIDÁTICO FORMATIVO**  
**DIÁLOGOS**  
**ENTRE**  
**TECNOLOGIA E**  
**EDUCAÇÃO**  
**PROFISSIONAL E**  
**TECNOLÓGICA**

**Adriam Marcos da Silva**  
**e**  
**Cláudia helena dos Santos Araújo**



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Goiás

Câmpus  
Anápolis



Ministério da Educação  
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto  
 Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Câmpus  
 Anápolis  
 Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

© 2020



Capa e ilustrações: Adriam Marcos (Créditos sobre outras imagens  
 são referenciadas ao final do ebook)

- "É PERMITIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL DESTA OBRA, DESDE QUE CITADA A FONTE E AUTORIA, PROIBINDO QUALQUER USO PARA FINS COMERCIAIS."

Diálogos entre Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica um material didático-formativo de Adriam Marcos da Silva & Cláudia Helena dos Santos Araújo, licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-Não Comercial-Compartilha Igual 4.0 Internacional



Diálogos entre Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica de Adriam Marcos e Cláudia Helena dos Santos Araújo é licenciado sob CC BY-NC 4.0. Ícone CC por ícone nc



# SUMÁRIO

**Apresentação**

**Introdução**

**Capítulo 1 – Para que Serve a Educação?**

**Capítulo 2 – O que é Tecnologia?**

**Capítulo 3 – Conhecendo a EPT**

**Capítulo 4 – Tecnologias e EPT, Diálogos e Aproximações**

**CONCLUSÃO**



# APRESENTAÇÃO!

Prezado(a) professor(a), esse material é fruto do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), um programa do Ministério da Educação, voltado a professores e profissionais vinculados à educação. É desenvolvido por instituições associadas, dentre elas, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, campus Anápolis. Como requisito para a conclusão do curso o mestrando (a) além escrever a sua dissertação precisa elaborar um produto educacional que desenvolva uma prática de ensino para a formação de estudantes e professores. Este produto educacional tem como tema a relação das tecnologias com a educação profissional e tecnológica, sendo que o formato escolhido para a sua produção foi o de material textual (ebook). Desse modo, convidamos para a leitura e reflexão desse material.

Este ebook tem como objetivo apresentar algumas reflexões sobre a relação entre tecnologias e a educação profissional e tecnológica. Durante o percurso da leitura você perceberá a sugestão de alguns outros materiais em diversos suportes eletrônicos que poderão te auxiliar na compressão da tecnologia no sentido crítico reflexivo, bem como da indicação de algumas outras leituras sobre o tema. Este material é ofertado para o público e pode ser acessado gratuitamente de forma online (acesso livre) em endereço na web, a ser disponibilizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Também poderá ser encontrado no repositório digital do IFG, no Portal Domínio Público, no Portal do Professor, bem como estará disponível para download no sítio (página na internet) do Programa do Mestrado. A sua reflexão será importante para esse trabalho.

Boa leitura!

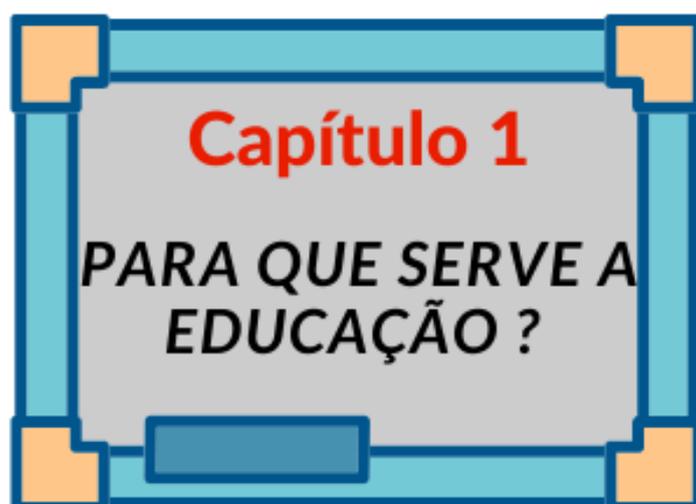
# INTRODUÇÃO

Esse ebook foi desenvolvido a partir de uma pesquisa realizada no Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Goiás (IFG) - Câmpus Anápolis. Apresenta como foco as relações da tecnologia com a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) entre os anos 2013 a 2018. Foi realizada uma revisão da literatura acerca do tema nos artigos veiculados em revistas especializadas sobre a temática. Fez-se, então, a leitura e a análise de vários artigos científicos desses periódicos selecionados que proporcionou abstrair várias inquietações e reflexões acerca das relações entre tecnologia e EPT. Este material tem por intuito contribuir para essa discussão e apresentar quais os discursos que orientam essa temática nos periódicos analisados.

Este produto educacional se apresenta como um artefato de apoio para todos aqueles que trabalham com tecnologia na EPT e que estudam a educação de modo geral, e não tem por norte ser considerado um manual a ser seguido, mas um material de apoio nestas discussões. Entretanto, mesmo com a relevância das relações entre as tecnologias e a EPT, algumas questões vêm se colocando de forma substancial quando se discutem os seus impactos e papel nos discursos presentes nas produções acadêmicas que tratam sobre esse tema.

Ressalva-se que o uso das tecnologias em ambiente escolar pode influenciar na organização do trabalho pedagógico e na relação professor-estudante, no que tange às apropriações realizadas pelos sujeitos educativos.

**Os Autores.**



# Capítulo 1

## PARA QUE SERVE A EDUCAÇÃO ?

**Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.**

(Cora Coralina, em "Ainda Aninha...", no livro "Vintém de cobre: meias confissões de Aninha". 1997, p. 151.).

Antes de emprendermos nossa jornada em busca de respostas para essa pergunta, precisamos definir o conceito de educação que será utilizado ao longo desse capítulo. Tal medida se faz necessária para não cairmos no erro de achar que educação e instrução são a mesma coisa, embora ocorra ensino e aprendizagem tanto em uma como na outra. Por hora nos basta saber que instrução é um simples ato de transmitir um conhecimento direto sem nenhum tipo de pensamento crítico da ação, é um adestramento para a reprodução de um ensinamento depositado, o que Paulo Freire (1987) chamou de educação bancária. Educar vai para além de simplesmente transmitir um conhecimento por intermédio de uma instrução. Educar para Freire (1987) tem relação com o ato de refletir criticamente sobre a instrução, agir sobre ela e se libertar para alcançar outras formas e possibilidades na construção de novos conhecimentos. "Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (FREIRE, 2011, p. 24).



*Paulo Freire*  
PATRONO DA  
EDUCAÇÃO  
BRASILEIRA

Caricatura de  
Kim Cartunista,  
Disponível em  
<https://kimcartunista.com.br/2014/01/09/paulo-freire/>

A educação passa a ser um instrumento crítico- reflexivo na compreensão da sociedade e de tudo que nos envolve. Compreendemos que o acúmulo de informação sem uma ação crítico-reflexiva sobre essas informações se caracteriza como instrução. Pois bem, fazer com que o sujeito pense sobre todo o processo de construção do conhecimento é uma das características da educação. Sendo assim, historicamente se percebe que a educação sempre incorporou tecnologias e técnicas no processo formativo dos sujeitos.



Imagem do filme Guerra do Fogo 1981 Foto da Divulgação

Nossos antepassados ao lidarem com o fogo, logo por acertos e erros apreenderam que “com fogo não se brinca” (adágio popular), porém, desenvolveram técnicas que lhes permitiram dominar o uso bem como fabricar o próprio fogo. Essa grande descoberta mudou de vez os rumos da humanidade. Mas, para além do simples domínio de uma técnica, está a percepção de refletir sobre em que momento usar. E, principalmente, quando não se deve usar, não se trata apenas de apontar

caminhos, mas, além de escolher que direção ir, refletir sobre o porquê de não ir em outra direção. Seria possível então uma educação que, para além de ensinar técnicas, pudesse fazer com que o sujeito se formasse na sua totalidade? Levando em consideração aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos e não somente uma via tecnicista de aprendizagem de processos. Esta é uma das possibilidades apontadas por Freire (2011) para uma educação problematizadora que visa a transformação do sujeito a partir da sua realidade concreta, mediado pelo mundo em que está inserido, objetivando o seu crescimento individual e coletivo, ou seja, uma educação que agregasse o trabalho como princípio educativo.



## Educação Politecnica

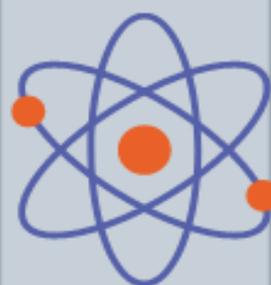
Se uma das perspectivas da educação é formar o sujeito, que tipo de educação estamos falando? Uma formação para o atendimento imediato das necessidades do mercado de trabalho ou de uma formação para a vida? “Ora, o que define a existência humana, o que caracteriza a realidade humana é exatamente o trabalho” (SAVIANI, 2003, p. 132). Neste ponto, uma formação que considera o trabalho como princípio educativo.

A politecnica ou educação tecnológica visa o desenvolvimento e autonomia do sujeito articulada à uma formação mais humanizada, buscando a sua compreensão a partir de suas potencialidades e necessidades em uma “formação omnilateral” (SAVIANI, 2003, p.148). Este tipo de educação só tem sentido se a escola propiciar uma formação de forma integral, que possa aliar o trabalho intelectual com o saber produtivo.

A tecnologia apropriada pelo sistema capitalista e a serviço deste passou a partir da revolução industrial a ser o elemento de maximização do trabalho, fazendo com que a produção fosse acelerada e, que conseqüentemente, essa nova forma de divisão do trabalho explorasse ainda mais o trabalhador, exaurindo de si a única coisa que lhe restava, sua força de trabalho (SAVIANI, 2003). Para compreendemos o que é tecnologia e por estar carregada de intenções e valores passaremos para o próximo capítulo.

## POLITECNIA

“Na abordagem marxista, o conceito de politecnia implica a união entre escola e trabalho ou, mais especificamente, entre instrução intelectual e trabalho produtivo.” (SAVIANI, 2003, p.144).



## OMNILATERAL

Assim, se naquele período esse processo converteu a escola na forma principal e dominante de educação, atualmente parece que estamos atingindo o limiar desse mesmo processo quando o próprio desenvolvimento da base produtiva coloca a necessidade de universalização de uma escola unitária que desenvolva ao máximo as potencialidades dos indivíduos (formação omnilateral), conduzindo os ao desabrochar pleno de suas faculdades intelectuais-espirituais. (SAVIANI, 2003, p.148)



# Material de Apoio!

## 1) PORTAL SOBRE INOVAÇÕES EM EDUCAÇÃO

LINK: [HTTPS://PORVIR.ORG/](https://porvir.org/)

## 2) SUGESTÃO DE VIDEO:

**PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO PARA MUDAR O MUNDO**

LINK: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=4M69RGA5ENO](https://www.youtube.com/watch?v=4M69RGA5ENO)

## 3) REVISTA DIGITAL SOBRE EDUCAÇÃO

LINK: [HTTPS://REVISTAS.UFRJ.BR/INDEX.PHP/RCE](https://revistas.ufrj.br/index.php/rce)

## 4) INDICAÇÃO DE FILME

**ESCRITORES DA LIBERDADE (FREEDOM WRITERS)**

ANO: 2007. - DURAÇÃO: 123 MIN.  
 PAÍS: ESTADOS UNIDOS - GÊNERO: DRAMA  
 DIREÇÃO E ROTEIRO: RICHARD LAGRAVENESE

"Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção."

PAULO FREIRE



# @PASSA TEMPO



## Educação em Foco

Procure as seguintes palavras no caça palavras: FORMAÇÃO INTEGRAL ; PAULO FREIRE ; PENSAMENTO CRÍTICO ; POLITECNIA ; REFLETIR ; TECNOLOGIA ; TRABALHO.

K T H O T H V A Y U T E E G E O N U  
 E R R U S A E W R N T P T N N E W U  
 E A W E V P Y O R H O H O E R E H T  
 O B E T F U R T E C N O L O G I A N  
 E A E O E L S S E T S H A A T E D I  
 F L N N T W E W T E R S Y C A I N U  
 E H R P O L I T E C N I A H R R N E  
 F O R M A Ç Ã O I N T E G R A L W D  
 D B T R I H W A E R N E I E R D N O  
 A W M E T T E T E Y M O D D A H S I  
 O E H D N E U P A U L O F R E I R E  
 R P E N S A M E N T O C R I T I C O

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.



# Capítulo 2

## O QUE É TECNOLOGIA?



Qual seria a diferença entre técnica e tecnologia?, para responder a esta pergunta recorreremos ao filósofo brasileiro Álvaro Borges Viera Pinto, em especial em sua obra "O conceito de Tecnologia". Para Vieira Pinto (2005), o senso comum alude a técnica como o modo de fazer ou produzir algo, porém para o autor essa definição é simplista e não responde às especificidades atreladas ao termo. Nesse sentido, a técnica é uma ação humana intencional criada pelo homem a partir da sua capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas e das suas necessidades. "A técnica original do homem foi fazer-se homem." (VIEIRA PINTO, 2005, p.164 ). Dito isso, Viera Pinto (2005) destaca que o termo "tecnologia deve ser entendido como a significação de teoria epistemológica da técnica" (op. cit., p. 245), e, assim utilizamos essa concepção nesta pesquisa, entendendo a ação do homem sobre a natureza, alterando-a e sendo por ela alterado, modificando e transformando a partir das suas necessidades concretas, dispondo dos meios que tem para fazê-lo.

De fato, a técnica serve à vida, mas para efeito de produzir materialmente, num sistema de relações sociais definidas, os bens de que o homem necessita. Encontra-se nela a manifestação da capacidade vital, possuída pelo homem, de produzir o seu próprio ser, a qual, por isso, se revela inseparável de todos os atos que pratica. (VIEIRA PINTO, 2005, p.155)

Presente desde a Grécia antiga o conceito de técnica (techne) estava nas discussões filosóficas dos grandes pensadores gregos como Platão e Aristóteles, portanto não se pode segundo Viera Pinto (2005) ser reduzida a única e simplesmente ao modo de se fazer ou produzir as coisas.



Álvaro Borges  
Viera Pinto  
(1909-1987)  
FILÓSOFO  
BRASILEIRO  
AUTOR DO  
LIVRO "O  
CONCEITO DE  
TECNOLOGIA"

Ilustração: Alexandre do  
Nascimento, Rodrigo  
Freese Gonzatto



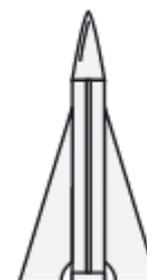
Em se tratando da tecnologia e da técnica, o autor considera um equívoco a sua associação. Embora possuam elementos em comum, são categorias analíticas distintas. Enquanto a técnica é imanente à espécie humana e por natureza a faculdade de produzir e inventar meios artificiais para resolver problemas, a tecnologia é a "ciência da técnica" e nasce no processo evolutivo da espécie humana. Sob este ponto de vista, o desenvolvimento tecnológico de uma sociedade é realizado em consonância com as suas condições materiais de produção, pelo acúmulo do saber, da prática social e dos níveis de exigência que esta sociedade apresenta. Dito isso, Viera Pinto (2005, p, 245) considera que o termo "tecnologia" deve ser entendido como a significação de teoria epistemológica da técnica.

Diante destas considerações, assume-se, neste trabalho, a concepção de tecnologia proposta pelo filósofo, entendendo-a como a expressão científica do homem sobre a natureza, alterando-a e sendo por ela alterado, modificando e transformando a partir das suas necessidades concretas, ao dispor e produzir os meios que tem para fazê-lo (VIEIRA PINTO, 2005). De outro lado, não se pode olvidar o conflito de classes que permeia a posse da tecnologia e que perpassa as relações sociais. Conforme o autor descreve, é nessa relação dialética contraditória que, no ato de produção, o homem afastase de sua criação, através do consumo dos bens que produziu e que agora os torna vivos. O homem é ao mesmo tempo produtor e consumidor, e assim, no ato do consumo, cada classe irá satisfazer-se de acordo com o seu grau de aquisição.

No entanto, vale lembrar que tanto a técnica quanto a tecnologia, em si, não são nem boa nem mal São criações destinadas a servir aos interesses das necessidades dos humanos. Logo, o que pode ser visto como "bem ou mal", depende do uso que se faz. O modo pelo qual o homem vê o mundo tem como uma das causas condicionadoras a natureza do trabalho que executa e a qualidade dos instrumentos e processos que emprega



"O surto tecnológico das regiões ricas não foi motivado por nenhuma lei da história, mas resume o dado circunstancial da desigualdade do poder econômico que sufoca o gênio criador dos indivíduos de outros grupos étnicos" (VIEIRA PINTO, *ibidem*, p.268).





Desta forma, a ideia de “explosão tecnológica”, utilizada pelas classes dominantes como “salvadora”, possui um nítido viés ideológico na medida em que “[...] eliminam os problemas concretos, existenciais, sociais surgidos no exame das relações entre o ser humano e a tecnologia, substituindo-os por estados emocionais de vituperação ou de esperança” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 236). Na esteira deste pensamento, Basniak, Almeida e Silva (2018, p. 68) compreendem a tecnologia como instrumento de poder, posto que “[...] na configuração do Estado moderno de direito a relação entre poder e tecnologias aparece de forma cada vez mais intensa”. Consideram, ainda, que a questão é particularmente intrínseca no que tange à relação entre as tecnologias e a mídia, “[...] uma das maiores formadoras da opinião pública e assim, uma das mais fortes formas de dominação” (BASNIAK; ALMEIDA; SILVA, 2018, p. 68).

O que se pretende dizer é que as tecnologias estão permeadas por valores, e que a medida que esses valores são postos podem afetar as relações e os convívios entre as pessoas. Feenberg (2003) esclarece que a tecnologia pode ser colocada como neutra ou como carregada de valores. Para demonstrar esse processo divide as teorias criadas na filosofia da tecnologia em Quatro campos principais: Crítica, instrumentalismo, substancialismo e determinismo.

O infográfico a seguir busca resumir os posicionamentos apontados por Feenberg (2003) dos sujeitos frente os artefatos tecnológicos.

## CRÍTICA

Conforme preconizam Peixoto e Araújo (2012), ter uma postura crítica frente a tecnologia se caracteriza em compreender os papéis tanto do sujeito com sua subjetividade e do artefato com seus valores e tendências



## INSTRUMENTALISTA

Concebe-se a tecnologia utilizada como instrumento necessário que ao ser manuseado como uma ferramenta, sem algum tipo de valor em si, cujo fim será decidido por aquele que a opera

## DETERMINISTA

Se apoia na crença de que os rumos tomados pela humanidade e principalmente pelo mercado é a estrada mais certa para o pleno desenvolvimento técnico científico, que após alcançá-lo um mundo mais justo e igual se apresentará no horizonte.



## SUBSTANCIALISMO

A sociedade nesta perspectiva caminha em rumo ao progresso tecnológico, fato esse não determinado pelos homens, mas inevitável ao processo de evolução dos artefatos tecnológicos

**"A TECNOLOGIA DO FUTURO É UM FATO TÉCNICO. O FUTURO DA TECNOLOGIA É UM FATO SOCIAL."**

(ÁLVARO VIEIRA PINTO)



# Material de Apoio!

## 1) EBOOK SOBRE PROCESSOS FORMATIVOS MEDIADOS POR TECNOLOGIA

LINK: [HTTP://KADJOT.ORG/WP-CONTENT/UPLOADS/2018/01/ECOS\\_E\\_REPERCUSSO\\_ES-2.PDF](http://kadjot.org/wp-content/uploads/2018/01/ecos_e_repercusso_es-2.pdf)

## 2) SUGESTÃO DE VIDEO:

"TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UMA QUESTÃO DE TRANSFORMAÇÃO OU DE FORMAÇÃO?"

LINK: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=5YPTLNICUOK&LIST=PLHFMT9JLK3YIGT\\_NYTNI4UZZ52Q7GYUWN&INDEX=2](https://www.youtube.com/watch?v=5YPTLNICUOK&list=PLHFMT9JLK3YIGT_NYTNI4UZZ52Q7GYUWN&index=2)

## 3) SUGESTÃO DE LEITURA

COSTA, RENATA LUIZA DA; LIBANEO, JOSÉ CARLOS. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA A DISTÂNCIA: A MEDIAÇÃO DOCENTE E AS POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO. EDUC. REV., BELO HORIZONTE, V. 34, E180600, 2018. DISPONÍVEL EM

[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/SCIELO.PHP?PID=S0102-46982018000100122&SCRIPT=SCI\\_ABSTRACT&TLNG=PTHTT PS://REVISTAS.UFRJ.BR/INDEX.PHP/RCE](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982018000100122&script=sci_abstract&tlng=pt&ps://revistas.ufrj.br/index.php/rce)

"O homem só trabalha para si quando o faz para a sociedade inteira, e a forma de realizar tal atuação consiste em inventar instrumentos produtivos que o beneficiem por beneficiar a todos."





# @PASSA TEMPO



## Visões sobre Tecnologia

- Procure as seguintes palavras CRÍTICA; DETERMINISTA; INSTRUMENTALISTA

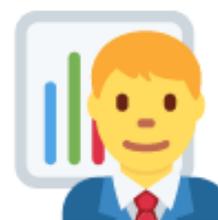
### SUBSTANCIALISMO

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, com palavras ao contrário.

O M S I L A I C N A T S B U S S T D  
 T E T A A K S A N A I P I E G E E E  
 T A R C P A R O O Y I A C D A H O T  
 A E D E P E E E R U H E O M I T E E  
 F C T A D C S P T I D A A R A F E R  
 R R O L L I A O Y M A T C I L L E M  
 E Y E T F N R T T D E I I O H A S I  
 S K R N S E D E S A R D T L I U R N  
 F L H C E L T T O W U E Í S H T J I  
 N A T S I L A T N E M U R T S N I S  
 P E Y D E N E S O T I T C I I O E T  
 U D H E A G E A E S G I N R N L I A



## Capítulo 3



# CONHECENDO A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT)

Segundo Magalhães (2011), o histórico atrelado à EPT tem seu marco inicial no século XIX quando objetivou-se propiciar a profissionalização para os jovens que pertenciam à classe proletária e possuíam poucos recursos financeiros. Em 1909, Nilo Peçanha, presidente da República à época inaugurou dezenove Escolas de Aprendizes Artífices, sendo estas localizadas nas principais cidades brasileiras. O intuito destas era propiciar ensino gratuito e profissionalizante para a melhoria da mão-de-obra em decorrência do crescimento econômico vigente (OLIVEIRA, 2008).

Compreender a relação da EPT com as tecnologias requer, antes de mais, revisitar a sua historicidade. Neste sentido, de acordo com o resgate histórico apresentado pelo Parecer 16/99 da Câmara de Educação Básica (CEB) e do Conselho Nacional de Educação (CNE) que trata das diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de nível técnico, a trajetória da EPT no Brasil tem início no século XIX. Para tanto apresentamos a tabela com o resumo histórico da EPT no Brasil.



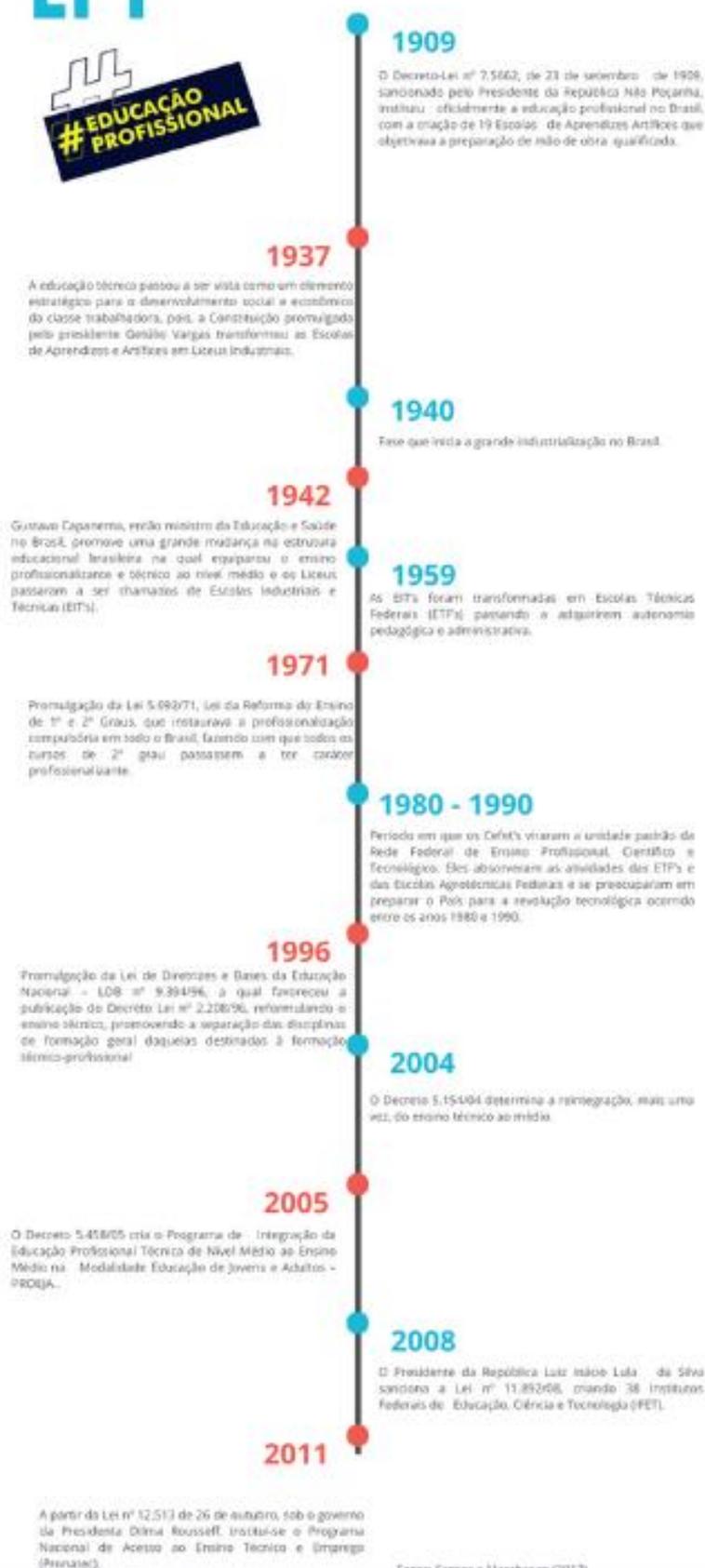
### FICA LIGADO!!

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que estabelece a educação profissional e tecnológica como modalidade da educação nacional. ...  
O Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta dispositivos da LDB no tocante a educação profissional e tecnológica.

# EPT



## Desenvolvimento Histórico da EPT no Brasil



Fonte: Santos e Marchesan (2017)

A educação profissional possui como premissas o trabalho como princípio educativo e a indissociabilidade entre teoria e prática desde a formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social (BRASIL, 2004).



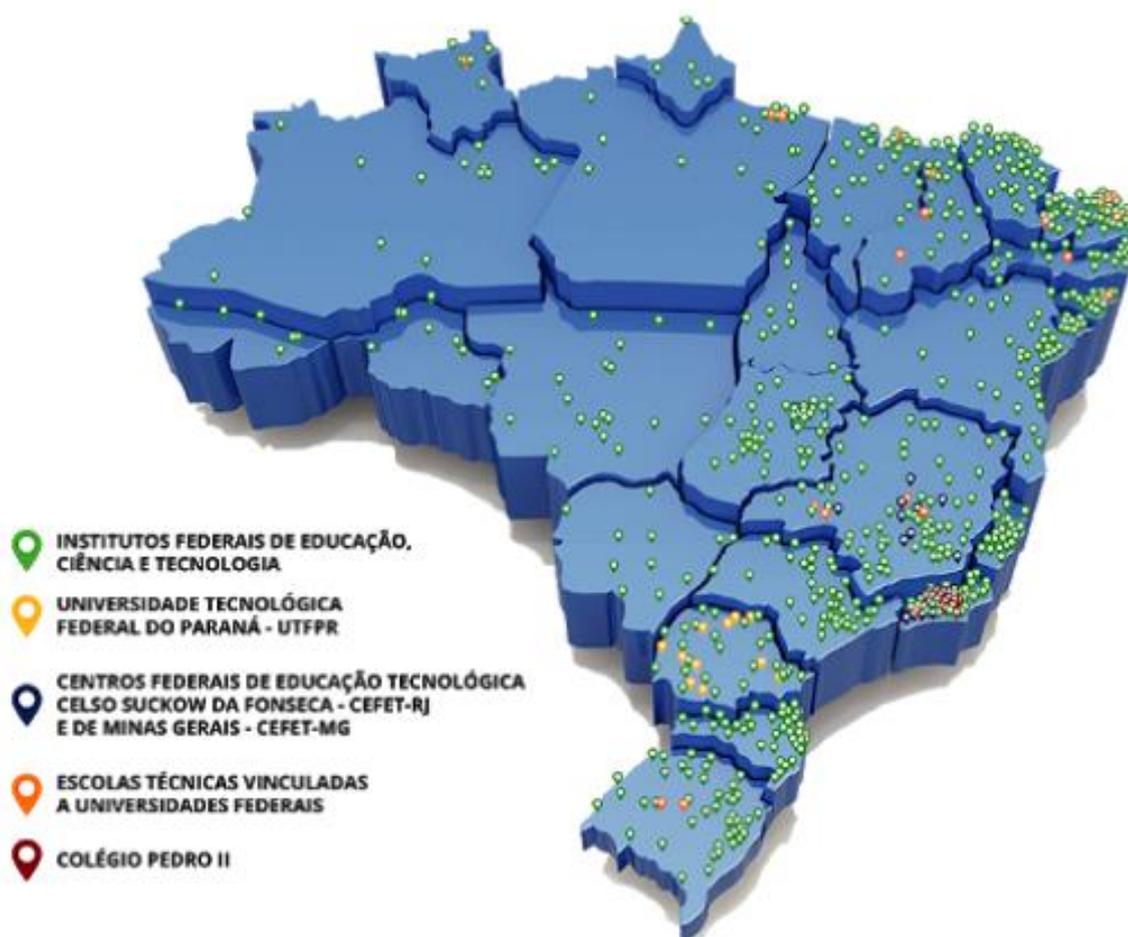
O trabalho como princípio educativo vem de uma abordagem de autores como Saviani (2007), que nos aponta a cisão entre trabalho e educação ocorrido na sociedade feudal e escravista, que passam a partir das divisões de classes típicas dessas sociedades, compreender um espaço para educação e outro para trabalho,

sacramentando assim a dicotomia trabalho manual para uma classe desprovida dos meios de produção e trabalho intelectual para uma classe detentora dos meios de produção e que vivem da exploração do trabalho alheio. Assim se pautou uma educação que “treinava” a classe trabalhadora para operação das maquinarias e uma formação simplificada e aligeirada, distinta de uma educação mais apurada em ciência tecnologia para uma classe “educada” para gerenciar os meios de produção. Saviani (2007) aponta para uma ruptura dessa dicotomia, buscando na forma da politecnia formar o sujeito em sua totalidade, articulando trabalho e educação para a autonomia do sujeito frente a sua realidade concreta.

Na atualidade, a educação profissional, por matriz, gestão e caráter tem um aspecto estratégico, que fomenta as bases para o desenvolvimento nacional, apoiando-se em uma tríade indissociável entre Ensino, Pesquisa e Extensão que permeia a educação a distância, semipresencial e presencial. Para tanto o uso de tecnologias permeia todo esse processo pedagógico da rede federal. Compreender quais os discursos pedagógicos utilizados quando se trata da relação tecnologia e EPT é um dos objetivos desse trabalho

# Rede Federal de Ensino

## CONHECENDO A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT) NO BRASIL



Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>

A plataforma Nilo Peçanha é um ambiente virtual que agrega os dados da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Na plataforma é possível, por meio de consulta conhecer os indicadores da rede federal. Além dos dados relativos aos Docentes, Alunos e Servidores Técnicos Administrativos em Educação (TAE) é possível visualizar os gastos financeiros de cada instituição que compõem a rede federal de ensino.

O Gráfico abaixo é um exemplo de um dos tipos de consulta que podem ser gerados na plataforma, conforme a consulta a rede federal tem em 02/01/2020 o total de 46.688 docentes, sendo que, 4.681 são cargos de substitutos/temporários.



Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

PNP 2020  
(Ano Base 2019)

PLATAFORMA  
NILO  
PEÇANHA

Assessor resultados do PNP 2019 (Ano Base 2020) no Site:  
<http://portal.fecnetec.mec.gov.br/2019.html>

Assessor resultados do PNP 2019 (Ano Base 2019) no Site:  
<http://portal.fecnetec.mec.gov.br/2019.html>

Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2020.html>



# @Quiz



## *Testes seus conhecimentos sobre a Rede Federal de Ensino*

### **1. Qual destas Instituições não faz parte da rede federal de ensino**

- Colégio Pedro II
- Universidade Tecnológica do Pará
- IFG
- CEFET-RJ

### **2. O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca fica em qual Estado?**

- Rio de Janeiro
- Paraná
- Minas Gerais
- Pará

### **3. Qual plataforma traz as informações dos indicadores da rede federal de ensino?**

- Plataforma Sucupira
- Plataforma da Rede Federal
- Plataforma CAPES
- Plataforma Nilo Peçanha

### **4. Em 2020 Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica completará quantos anos?**

- 101
- 110
- 111
- 120

# Capítulo 4

## TECNOLOGIA E EPT, APROXIMAÇÕES E DIÁLOGOS



Embora as tecnologias sejam artefatos culturais importantes para auxiliar o professor e aluno nos processos de ensino e aprendizagem, não poderão ser consideradas como “salvadoras” da educação, principalmente se tratando de EPT. Exemplo disso ocorreu em 2013, o governo federal por intermédio do MEC, criou o Programa de Modernização da Rede Federal para Uso de Tecnologias Educacionais (PMTE), conforme Ofício circular n.º 48/2013/CGPG/DDR/SETEC/MEC, de 26 de junho de 2013. O PMTE faz parte das políticas digitais do Governo Federal no âmbito do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) criado em 2007 pelo Decreto nr.6.300. Por intermédio desse programa foram distribuídos para os docentes da rede federal de ensino tablets com programas educacionais instalados afim de que os professores pudessem usar em sala de aula como dispositivo tecnológico nos processos educacionais.

Os equipamentos foram entregues, porém a maioria dos professores não receberam formação pedagógica e técnica para os usos desses dispositivos. Outros tantos nem compreendiam como aquele artefato poderia ajudá-lo em suas aulas, pois

### PMTE

Em 2013 por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o Ministério da Educação (MEC), adquiriu 5.000 (cinco mil) unidade de Tablets, que foram destinados aos professores da Rede Federal de Ensino.

Fonte: MEC, Disponível em

<http://www.fnde.gov.br/index.php/ace-sso-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/noticias/item/3917-ministro-entrega-tablets-e-tem-informacao-a-formacao-de-coordenadores>

As tecnologias não possuem um fim em si mesmo, não geram efetividade sem um planejamento de uso, principalmente devido ao grau de complexidade e a amplitude de seu uso. Desta forma, vislumbra-se apenas um otimismo tecnológico, em razão de não haver qualquer formação metodológica para utilização do recurso e sim uma mera distribuição de equipamentos (PEREIRA; BUENO, 2015, p. 131).



Com a implementação do PMTE, o MEC buscou incorporar o uso de tecnologias móveis na rede federal como forma de "modernização" do ensino frente o avanço das tecnologias. Porém sem o devido cuidado de compreender o conceito de tecnologia e sua aplicação em processos pedagógicos, ou mesmo de compreender o processo histórico do uso de tecnologias em ambientes educacionais em especial na própria EPT, que historicamente é marcada como o lugar da técnica. Pereira e Bueno (2015) fizeram uma pesquisa analisando o uso dos tablets no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), entrevistando 72 (setenta e dois) professores do IFRO que receberam o equipamento. O objetivo era saber qual o uso pedagógico dado a estes equipamentos pelos docentes. Do universo dos entrevistados apenas 18 (dezoito) afirmaram usar o equipamento de forma pedagógica em suas aulas, e que "entre os docentes, 58% responderam que não utilizam o tablet e entre esses 8,33% não o utilizam porque o tablet está quebrado e 5,56% deixa o tablet com outra pessoa" (PEREIRA; BUENO, 2015, p. 134). Nesta pesquisa fica claro que simplesmente a distribuição de um equipamento tecnológico sem a formação adequada e o conhecimento necessário não é capaz de alterar as práticas pedagógicas dos docentes da EPT. "É importante também destacar que apenas o acesso ao tablet não é capaz de melhorar a qualidade da educação" (PEREIRA e BUENO, p.139).



Outro estudo que aborda essa mesma temática foi produzido por Francklin e Lourencetti (2015) com o título " O (não) uso dos tablets educacionais pelos professores da rede pública estadual mineira" Os equipamentos foram entregues, porém, por falta de formação dos docentes, infraestrutura inadequada e equipamento com poucos recursos os autores do estudo chegaram a seguinte conclusão "A aquisição dos tablets educacionais foi um alto investimento que não acrescentou na melhoria da qualidade da educação no estado de MG" (FRANCKLINi e LOURENCETTI, 2015, p.54). O que foi pensando para ser a modernização da rede acabou sendo um investimento mal utilizado, pelo fato do projeto ter considerado a tecnologia como "salvadora da pátria", neutra em seus aspectos sócio-políticos culturais.



De acordo com Peixoto (2015) o determinismo tecnológico alude em pensar que mudanças no tecido social e cultural podem ser efetivadas por forças técnicas isolada, ou seja, a distribuição de artefatos tecnológicos sem um planejamento efetivo que leve em consideração a subjetividade do sujeito envolvido e as relações individuais e coletivas, tende a ser desastrosa.

"Então, a questão central é definir a relação entre sujeito e objeto de conhecimento, entre teoria e prática e, nesse caso, as relações entre sujeitos e objetos em contexto sociotécnico." (PEIXOTO, 2015, p. 330).

Apresentaremos video com as falas de servidores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás - Câmpus Goiânia Oeste, apresentando os desafios dos usos de tecnologias na Educação Profissional e Tecnológica.



Link Video Servidor TAE Milton Ferreira de Azara Filho  
<https://www.youtube.com/watch?v=74mEnAHQxjM>



Link Video Servidora TAE Lenir de Jesus Barcelos Coelho  
[https://www.youtube.com/watch?v=-6a02YWM\\_ew](https://www.youtube.com/watch?v=-6a02YWM_ew)



### 1. Plataforma EaD ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)



#### Open-source learning platform

Moodle is a Learning Platform or course management system (CMS) ...

[moodle.org](http://moodle.org)



[Thttp://teleduc4.multimeios.ufc.br/pagina\\_inicial/autenticacao\\_cadastro.php](http://teleduc4.multimeios.ufc.br/pagina_inicial/autenticacao_cadastro.php)

### 2. Ferramentas para converter arquivos PDF



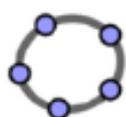
<https://www.ilovepdf.com/>



Smallpdf

[hhttps://smallpdf.com/](https://smallpdf.com/)

### 3. ferramentas digitais para utilizar em sala de aula

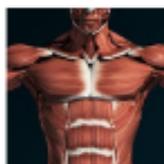


GeoGebra

Imagine poder contar com uma ferramenta que auxilie nas aulas de matemática? Parece que o seu sonho virou realidade. Além de existir, a plataforma Geogebra é disponibilizada de forma gratuita. No site é possível encontrar materiais didáticos, atividades, exercícios, aulas e jogos sobre matemática. [site: https://www.geogebra.org/](https://www.geogebra.org/)



O Stellarium é um software livre que possibilita aos usuários ter acesso a um planetário no computador. Com qualidade técnica e gráfica o programa permite simular o céu diurno e noturno, crepúsculos, planetas, luas e eclipses de forma realista. Para utilizar a ferramenta é necessário realizar o download no site do Stellarium. [site: https://stellarium.org/pt/](https://stellarium.org/pt/)



O Sistema Muscular Humano é um aplicativo que possibilita visualizar o sistema muscular, com descrição de todos os músculos. O aplicativo é gratuito e pode ser utilizado por professores em sala de aula e também têm contribuído com o aprendizado dos estudantes de medicina, educação física, entre outros.



O Google Art Project possibilita que o professor utilize a ferramenta para realizar visitas a museus, mostrar obras de arte, visitar galerias, ter acesso a vídeos com apresentações culturais, entre outros. A plataforma, desenvolvida pelo Google, disponibiliza diferentes materiais relacionadas à arte e cultura ao redor do mundo, o que possibilita enriquecer o aprendizado em sala de aula. [site: https://artsandculture.google.com/](https://artsandculture.google.com/)



O Flipsnack é uma plataforma para criar revistas e outras peças de forma gratuita e online. Após um cadastro no site, o usuário pode escolher os modelos disponíveis e editar conforme os seus objetivos. É possível modificar cores, fontes, imagens, textos, etc. A ferramenta pode ser utilizada para projetos escolares, trabalhos em grupo, entre outros.

[site: https://www.flipsnack.com/bp/](https://www.flipsnack.com/bp/)



Um aplicativo digital da Microsoft que permite a criação de apresentações para a web de maneira rápida e prática. Seguindo a linha web, além do foco em apresentações online, o conteúdo do Sway é preparado para se adaptar a dispositivos variados, especialmente smartphones e tablets. Disponibiliza templates e temas que se aplicam ao texto automaticamente, permite o compartilhamento e colaboração através do link em sincronismo na nuvem [site: https://sway.office.com/](https://sway.office.com/)



SmartPixels

É um software de captura de tela gratuito e bem fácil de usar. Permite fazer vídeos profissionais, tutoriais, vídeos de games, vídeos com webcam e vídeos caseiros em qualidade HD 1080p.

[site: https://smartpixel.com/](https://smartpixel.com/)



Hoje, com o Hangouts On Air do Google incorporado, se tornou uma ferramenta voltada tanto para videoconferências quanto para a realização de webinars. Gratuito e simples de utilizar, não possui limite de participantes e permite a incorporação (embed) em uma página ou site, além disso, o evento é automaticamente gravado e passível para compartilhamento pelo YouTube. [site: https://youtube.com/](https://youtube.com/)

#### 4. Questionários e Formulários

**Google Drive:** boa opção para questionários e formulários. Apesar de apresentar uma customização mais simples, os elementos oferecidos são suficientes para quem quer receber informação e ter uma série de funções para trabalhar posteriormente com ela. Oferece diversos modelos de pergunta, menos a opção de envio de arquivo. No entanto, permite compartilhamento e manuseio por mais de um usuário, como acontece com todos os Docs do Google. Para usar é só ter uma conta no Google.

**Typeform:** tem uma interface divertida e contemporânea. Indicado para quem faz questão de uma boa aparência. Nele é possível montar um formulário em várias línguas com elementos para construção do tipo arrasta e solta. Bem intuitivo permite escolha de temas e customização de cores, fontes e plano de fundo. A conta gratuita inclui avisos de recebimento via e-mail, integração com outros serviços como o Dropbox e métricas.

**Referências:**

BASNIAK, M. I.; SILVA, S.C.R.; ALMEIDA, A. C. S.. **Tecnologia e Educação: Ferramentas de Poder no Asseguramento do Estado Moderno**. Interciencia, v. 43, p. 66, 2018.

FEENBERG, A. **O que é filosofia da tecnologia?** 2003. Disponível em [https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg\\_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf](https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf)

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

\_\_\_\_\_, **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FRANCKLIN, A.; LOURENCETTI, G. D. C. (2015) **As implicações da ausência de formação continuada para o uso das tecnologias na educação**. *Ciência et Praxis*. Passos, MG, v. 9, n. 17, p. 67-72.

OLIVEIRA JUNIOR, Waldemar. **A formação do professor para a educação profissional de nível médio: Tensões e (in)tenções**. 2008. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Curso de pós-graduação em Educação, Universidade Católica de Santos, Santos – SP, 2008.

PEIXOTO, J. **Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias**. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 20 n. 61 abr./jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n61/1413-2478-rbedu-20-61-0317.pdf>. Acesso em 17/04/2019.

PEREIRA, Dauster Souza; BUENO, José Lucas Pedreira. **O Uso Pedagógico do Tablet no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)**. *EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação*, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 130-144, dez. 2015. ISSN 2359-2087. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/1628>>. Acesso em: 14 ago. 2020

SAVIANI, D. **O Choque teórico da politecnicidade**. *Revista Trabalho, Educação e Saúde*. Rio de Janeiro, v.1 n.1, mar 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tes/v1n1/10.pdf>. Acesso em: 10 de jun. 2020.

\_\_\_\_\_, **Trabalho e Educação: Fundamentos Ontológicos e Históricos**. *Revista Brasileira de Educação*, 2007.

VIEIRA PINTO, Á., **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005

## APÊNDICE A – FICHA DE SONDAEM

(Ficha de levantamento bibliográfico)

**REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA**

**2013**

| <b>FICHA DE SONDAEM 01</b> |   |
|----------------------------|---|
| Autor(a):                  | Marcus Gomes Medeiros de Macedo   |
| Título:                    | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A DISTÂNCIA:<br>HISTÓRICO, ANÁLISE E TENDÊNCIAS   |
| Temática:                  | Este estudo tem a finalidade de analisar e discutir as possibilidades da educação a distância na educação profissional, face o caráter de desenvolvimento da educação a distância em função de cursos de qualificação para o trabalho. Perpassando pela historicidade da educação profissional, dos modos de produção capitalistas fordista e toyotista e do modelo atual de educação on-line, verifica-se que a educação a distância permite a formação de um aluno flexível, polivalente, a um custo reduzido, gerando economias de escala para as escolas, para uma indústria flexível, exigente e moderna. Ainda, haverá uma tendência de substituição do ensino presencial pelo Blended Learning, através de vídeo-aulas e objetos de aprendizagem on-line, precarizando o trabalho docente, despolitizando os estudantes, submissos ao ideário capitalista de polivalência e qualidade. |
| Palavras Chaves            | Educação a distância, trabalho, toyotismo.  |

| <b>FICHA DE SONDAEM 02</b> |   |
|----------------------------|---|
| Autor(a):                  | Macyra Celly Sousa Antunes, Hareton Ribeiro Gomes, Edilene Pereira Ferreira Gomes, Natalia de |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | Souza Antunes   |
| Título:         | EDUCAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE ATRAVÉS DA EAD: UM OLHAR NO RIO GRANDE DO NORTE   |
| Temática:       | A pesquisa apresenta uma análise quantitativa dos cursos de aperfeiçoamento voltados para educação continuada dos profissionais de saúde no Rio Grande do Norte (RN) através da Educação à Distância (EaD), nas principais Instituições de Ensino Superior (IES) do RN e uma análise qualitativa referente as justificativas, aos objetivos dos cursos e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) utilizados pelos IES. Para isso, foi realizada uma pesquisa básica, do tipo exploratório, através de pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de textos descritivos nos sites oficiais das IES que apresentam os cursos de aperfeiçoamento na área de saúde. A análise da pesquisa foi realizada através da coleta de dados sobre o quantitativo das ofertadas nas IES desses cursos na modalidade presencial e EaD; a partir dos tipos de AVA utilizados nesses cursos e também através da leitura crítica-reflexiva dos conteúdos referentes a justificativa do curso e os objetivos destes para atuar na modalidade EaD. A pesquisa mostrou que no IES privadas ainda estão presas uma metodologia tradicional da EaD, metodologia e-Learning, e isso colabora para uma não aceitação da EaD não só na formação continuada como também na formação inicial dos profissionais na área de saúde e aponta que as IES públicas procuram uma aprendizagem colaborativa e interativa, metodologia Educação on-line, mas os cursos estão atrelados a esfera de gestão da saúde pública e falta cursos para o aperfeiçoamento da prática profissional do cotidiano. |
| Palavras Chaves | Profissionais da Saúde; Educação Profissional; Educação na Saúde; Educação à Distância.   |

2014

| <b>FICHA DE SONDA GEM 03</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Andréia Paula Ferreira de Araújo, Pricila Rodrigues de Souza, Jando Abraão de Miranda Silva |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Título:         | USO DO SCRATCH NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE ALUNOS DO MESTRADO PROFISSIONAL DE ENSINO TECNOLÓGICO/IFAM  |
| Temática:       | O presente trabalho teve como objetivo apresentar as contribuições dos recursos tecnológicos na formação de professores para a educação profissional a partir dos resultados de atividades de ensino envolvendo a linguagem de programação Scratch, vivenciada no contexto da disciplina Ensino e TICs do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico – MPET do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, cursada no 2º Semestre do ano de 2014. A atividade seguiu uma abordagem qualitativa e o uso da técnica de revisão bibliográfica. A construção de atividades de ensino e aprendizagem a partir da linguagem de programação Scratch proporcionou trocas relevantes de saberes docentes entre os mestrandos, considerando o exercício da pesquisa, sendo evidente a complexidade de integração dos recursos tecnológicos para o ensino, que exige do educador disposição e habilidade para o uso pedagógico, sendo uma direção e uma possibilidade de inovação para o exercício da docência no ensino técnico e tecnológico. |
| Palavras Chaves | formação docente; ensino profissional; recursos tecnológicos; linguagem de programação.   |

| <b>FICHA DE SONDAEM 04</b> |  |
|----------------------------|--|
| Autor(a):                  | ANA CLÁUDIA R. DE SOUZA, Maria Vilas Boas, Terezinha Vilas Boas, Ana Aguiar  |
| Título:                    | SABERES PEDAGÓGICOS E HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO PROCESSO FORMATIVO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  |
| Temática:                  | O artigo discute os saberes pedagógicos utilizados pelos professores da educação profissional e tecnológica, no processo de sua atuação com os discentes, tomando como mediador dos saberes de uma visão científica sustentada pelos pressupostos da História da Ciência. A discussão apresentada se baseia numa revisão da literatura sobre o tema, bem como problematizações que apontam para uma revisão na compreensão da prática pedagógica do docente. Propõem-se que nesta prática ocorra a resignificação de suas concepções sobre o processo da consolidação do conhecimento científico, para a |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | compreensão de como os saberes pedagógicos estão sendo construídos frente às novas demandas da sociedade. Sabemos que o trabalho docente é permeado de vários saberes, como os saberes dos currículos, os saberes teóricos e mesmo os saberes pedagógicos em uma perspectiva técnica, e o docente não pode estar alheio ao processo de produção científica na promoção de diálogos sobre desafios e possibilidades desses saberes. Discutiu-se as inter-relações e ações pedagógicas da história da ciência, como orientações para práticas reflexivas e participação crítica, levando o discente a problematizar sua relação no uso das tecnologias. |
| Palavras Chaves | educação profissional, história da ciência, saberes pedagógicos, tecnologias..  |

2015

| <b>FICHA DE SONDAÇÃO 05</b> |  |
|-----------------------------|--|
| Autor(a):                   | Roberta Pasqualli, Josimar de Aparecido Vieira, Marilandi Maria Mascarello Vieira  |
| Título:                     | FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA A DISTÂNCIA DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO BRASILEIRA: ANÁLISE DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS  |
| Temática:                   | Brasil, observa-se que a ampliação da oferta de cursos e vagas por meio da modalidade de educação a distância (EAD) tem levado para as salas de aulas, presenciais ou virtuais, um número expressivo de bacharéis docentes, com formação técnica, atendendo ao que demandam os editais de contratação de professores, mas com pouca ou nenhuma formação pedagógica para o exercício da atividade docente a distância. Sendo assim, o presente artigo buscou catalogar as produções acadêmicas dos últimos seis anos acerca da formação de professores para a educação profissional e tecnológica (EPT) a distância na Rede Federal de Educação Brasileira, apresentados em Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu e em eventos científicos. Constatou-se a quase inexistência de pesquisas relacionadas à problemática anunciada. Timidamente surgem trabalhos que iniciam discussões sobre a formação |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | de professores para a EPT e em maior proporção para a EAD. Indica-se a urgência de que se aprofundem as discussões e pesquisas acerca desta temática. |
| Palavras Chaves | Formação de Professores, EPT, Educação a Distância.   |

2016

| <b>FICHA DE SONDA GEM 06</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Daniel Henrique Kreutz, Cristiane Backes Welter   |
| Título:                      | PROFESSOR EM (RE) CONSTRUÇÃO: REFLEXÕES DE UM DOCENTE EM FORMAÇÃO PEDAGÓGICA  |
| Temática:                    | <p>A docência, ou seja, o ser professor na educação profissional passa pelo conhecimento da disciplina a ser ministrada e também pelo conhecimento pedagógico.</p> <p>Nesse sentido, o presente artigo é uma reflexão dos Estágios I e II do Programa Especial de Formação Pedagógica realizado no curso Técnico em Administração de uma escola de educação profissional nas disciplinas de Teorias e Fundamentos da Administração e Gestão da Qualidade. A reflexão parte de um breve referencial, passando pela análise da realidade escolar e destacando práticas realizadas. Entre as práticas destacam-se o planejamento coletivo, o uso de teste de estilos de aprendizagem e uso de redes sociais. Por fim, salienta-se que a (re)construção do profissional como professor, passa pelo reconhecimento do seu papel e reflexão sobre sua atividade docente</p> |
| Palavras Chaves              | Professor; Formação Pedagógica; Educação Profissional.  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 07</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Antonio Paulino Santos, Rosa Oliveira Marins Azavedo  |
| Título:                      | SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | PROFESSORES DO IFAM – CAMPUS LÁBREA  |
| Temática:       | Este trabalho tem o objetivo de apresentar os conceitos iniciais à compreensão da tecnologia e como ela deve ser usada para a realização de uma Educação Profissional mais humanizada. Abordará a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e a organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como disponibilizar conhecimento acerca das tendências para a formação de professores, com ênfase aos Saberes Docentes elencados por Maurice Tardif. A metodologia utilizada foi leitura de literatura especializada (livros e artigos), fichamentos, sínteses e resenhas realizadas durante a disciplina 'Fundamentos para a Formação de Professores no Ensino Tecnológico', do Programa de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico (MPET) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). O estudo mostra a necessidade de uma Educação Profissional mais humanizada na formação de professores do IFAM – Campus Lábrea e propõe a inserção de novos saberes para as práticas docentes, almejando o desenvolvimento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. |
| Palavras Chaves | Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Saberes Docentes, Formação de Professores.   |

| <b>FICHA DE SONDAÇÃO 08</b> |   |
|-----------------------------|---|
| Autor(a):                   | Wesley Vinicius Fernandes, Laynara dos Reis Santos Zontini, Diego Dutra Zontini   |
| Título:                     | COMPREENDENDO A CONCEPÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS NO IFPR - CAMPUS IRATI               |
| Temática:                   | Esse artigo visa compreender como se deu a concepção do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no IFPR – |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>Campus Irati, tendo como objetivo o fortalecimento da sua identidade e historicidade. Utilizando os modos de proceder da pesquisa qualitativa fenomenológica, nos orientamos pela interrogação “Quais argumentos sustentaram a concepção do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas?”. Para isso, fomos ao encontro daqueles que participaram da decisão de abertura do curso, entrevistamos e transcrevemos essas entrevistas, passando a analisar fenomenologicamente os dados produzidos. As convergências dos ditos revelaram o fenômeno por meio de duas categorias: Características Sociopolíticas e Condições do IFPR – Campus Irati. Estas foram interpretadas, permitindo-nos compreender o fenômeno investigado. Os resultados da pesquisa mostraram que as orientações legais em relação a infraestrutura e o corpo docente foi um fator decisivo para a abertura especificamente desse curso. Além disso, havia uma expectativa de indução do desenvolvimento local, dada as características regionais que não deixam explícito uma demanda no mercado de trabalho para a Informática.</p> |
| Palavras Chaves | IFPR, Tecnólogo, Análise e Desenvolvimento de Sistemas.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 09</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Augusto Sávio Guimarães do Nascimento, M. F. Rodrigues, Albino O. Nunes  |
| Título:                      | A PERTINÊNCIA DO ENFOQUE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  |
| Temática:                    | Considerando que a formação profissional e tecnológica ainda está muito ligada a enfoques eminentemente técnicos, as influências recíprocas entre as trocas sociais e os desenvolvimentos científicos e tecnológicos encontram-se num ponto de indefinição. Este artigo tem o propósito de discutir possibilidades de inclusão, nos planos de ensino, das abordagens CTS, de modo que permita uma possível aproximação dialógica entre a natureza social da ciência e da tecnologia com a Educação Profissional. Ciente da impossibilidade de responder de forma |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | conclusiva a essa questão de estudo, este trabalho pretende ser ponto de partida para reflexões e diálogos futuros. Por meio de uma revisão bibliográfica sobre os objetivos do movimento CTS no campo educacional e do Trabalho e Educação, busca-se apresentar abordagens pertinentes do desenvolvimento desta temática de modo a não privilegiar somente o sistema de produção, mas, sim, oportunizar a construção de uma concepção social do contexto científico-tecnológico. |
| palavras Chaves | CTS. Educação Profissional. Educação Científica e Tecnológica.  |

2017

| <b>FICHA DE SONDA GEM 10</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Hellen Camila Silva, Maria Luisa Furlan Costa  |
| Título:                      | A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: HISTÓRIA, BASES LEGAIS E CURSOS NESSA MODALIDADE DE ENSINO  |
| Temática:                    | Este artigo, de cunho bibliográfico, é resultado parcial da dissertação de mestrado na linha de pesquisa de História e Historiografia da Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá (UEM), que teve como objeto de estudo a Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância. Esta proposta de estudo objetiva discorrer sobre os aspectos históricos e legais da educação profissional e tecnológica a distância, além de apresentar o desenvolvimento dos cursos dessa modalidade de ensino em algumas instituições, como o Instituto Monitor, o Instituto Universal Brasileiro, o Telecurso e a Rede e-TEC, demonstrando a importância dessas práticas de ensino e aprendizagem. Destacamos que a modalidade de educação a distância tem conquistado, nas últimas décadas, um enfoque de destaque no centro das atenções pedagógicas, uma vez que torna possível o acesso de indivíduos que |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | sem ela não teriam condições de frequentar salas de aula presenciais para buscar formação. Assim, a Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância configura-se como uma estratégia de expansão do ensino que possibilita a formação dos sujeitos ao longo da vida. |
| palavras Chaves | Educação Profissional e Tecnológica, Educação a Distância..  |

| <b>FICHA DE SONDAGEM 11</b> |   |
|-----------------------------|---|
| Autor(a):                   | Marcus Osório da Silva  |
| Título:                     | A INTERDISCIPLINARIDADE COMO UMA POSSIBILIDADE NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO PARA O MUNDO DO TRABALHO   |
| Temática:                   | <p>O propósito deste artigo é analisar a possibilidade da interdisciplinaridade no ensino aprendizagem dos cursos superiores de tecnologia como um mecanismo facilitador às exigências do mundo do trabalho. É apresentada uma revisão teórica a respeito do tema interdisciplinaridade e um aprofundamento das características dos seus níveis, assim como o levantamento da literatura sobre a formação profissional de nível tecnológico e os impactos da nova morfologia do mundo do trabalho e suas implicações na evolução da sociedade. Foi realizado um estudo de caso, onde a unidade de análise concentra-se na atuação dos professores e estudantes das disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) e sua relação com a interdisciplinaridade. Através da análise de conteúdo são interpretadas as principais características, percepções e representações dos atores envolvidos sobre os níveis de interdisciplinaridade presentes no curso superior de tecnologia. Entre os resultados deste estudo, destacam-se as vantagens da interação das disciplinas do curso como o esforço conjunto de seus professores e estudantes, assim como o impacto no processo ensino aprendizagem e suas restrições frente às exigências do mundo do trabalho.</p> |

|                    |   |
|--------------------|---|
| palavras<br>Chaves | Interdisciplinaridade, Curso Superior de Tecnologia,<br>Mundo do Trabalho.. |
|--------------------|---|

| <b>FICHA DE SONDA GEM 12</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Nielson F. C. França, Paulo Victor do Nascimento<br>Araújo, Giovana G. Albino  |
| Título:                      | A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO<br>GEOTECNOLÓGICO NO CURSO TÉCNICO EM<br>RECURSOS PESQUEIROS DO IFRN   |
| Temática:                    | O mundo globalizado contempla um grande período de avanço e expansão tecnológica, aumentando a cada minuto seu vasto número de usuários. Vivemos uma contínua fase de atualização dos conhecimentos diante das mudanças e evoluções dos mais diversos tipos de tecnologia. Dentre as quais, destacamos as geotecnologias como protagonistas do nosso estudo. O crescente interesse geotecnológico no Brasil vem despontando significativamente nos últimos anos e as mais diversas áreas de conhecimento vêm usufruindo dos benefícios gerados pela utilização dessa tecnologia, cada vez mais presente em nosso cotidiano. O presente trabalho tem como objetivo propor uma revisão curricular no Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), de modo a proporcionar a aquisição de um novo componente curricular que trabalhe com ferramentas geotecnológicas aplicadas à área de atuação de Recursos Pesqueiros. Nossa metodologia contemplou uma pesquisa bibliográfica e utilização de um questionário com o corpo docente do instituto em foco, que abordava questões sobre a importância do ensino de geoprocessamento em Recursos Pesqueiros. Como resultados alcançados, confirmamos a importância de uma revisão curricular no curso técnico em questão, prevendo a criação desse novo componente curricular, a fim de promover um diferencial na vida acadêmica e profissional dos futuros técnicos em Recursos Pesqueiros. Com isto, seria mantida, assim, a tradição da instituição pesquisada em formar profissionais de referência para o competitivo mercado de trabalho. |
| palavras<br>Chaves           | Educação Profissional; Currículo; Recursos<br>Pesqueiros; Geotecnologia.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 13</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Erlande D Ávila D Ávila Nascimento, Rosa Oliveira<br>Marins Azevedo |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Título:         | POSSÍVEIS ARTICULAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS DE TECNOLOGIA E COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE  |
| Temática:       | O presente artigo é resultado de várias atividades desenvolvidas na disciplina Fundamentos para a Formação de Professores do Ensino Tecnológico do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (MPET/IFAM). O objetivo geral é discutir a formação profissional docente, trazendo a concepção do conceito de tecnologia e abordando as competências como tendência na formação de professores. Foram realizadas atividades, como: fichamentos, resumos, levantamentos de ideias e conceitos relevantes, tendo como sustentação teórica Ferreti (2002); Imbernón (2006), Oliveira (2008), Vieira Pinto (2005), Penã (2003), Ghedin (2009), Perrenoud (1999). De maneira mais específica pretendemos: (1) discutir algumas concepções do termo tecnologia, em que procuramos estabelecer algumas classificações; (2) mostrar o conceito de competência e seu processo formativo e (3) articular o conceito de tecnologia com as novas competências de ensinar, segundo Philippe Perrenoud. O artigo está organizado em cinco partes: (a) introdução com abordagem geral de todo o trabalho; (b) o conceito de tecnologia: sentidos do termo; (c) O conceito de competências: uma visão formativa; (e) para além do conceito de tecnologia: as competências e a formação docente e (e) considerações finais. |
| palavras Chaves | Tecnologia, Formação profissional docente, Competências.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 14</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Jair José Maldaner   |
| Título:                      | A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: BREVE CARACTERIZAÇÃO DO DEBATE  |
| Temática:                    | Neste texto teceremos algumas considerações sobre a formação de professores na Educação Profissional e Tecnológica – EPT, dando especial destaque à Rede Federal de EPT. Trata-se de parte dos resultados da |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | nossa investigação de doutorado. Percebemos cotidianamente os desafios impostos ao trabalho do professor da rede federal, advindos das mudanças na estrutura e organização do mundo do trabalho e das políticas públicas do governo federal para a EPT. Desafios que requerem do professor uma formação consistente, pois no seu fazer cotidiano lida com as técnicas, as tecnologias, a ciência e precisa transpor isso didaticamente para seus alunos. Precisa ensinar sem ter a formação pedagógica adequada para tal. Diante deste contexto são impostas uma série de demandas para a formação de professores da EPT, tema pouco pesquisado pela academia e poucas vezes objeto das políticas públicas, ao longo da história brasileira. A formação de professores para esta área, no Brasil, sempre foi tratada de forma marginal, aligeirada e imediatista. Esta formação deve ir além da aquisição de técnicas didáticas de transmissão de conteúdos. Deve, por isso, privilegiar uma formação humana mais ampla que vai além daquelas que priorizam as relações de mercado. |
| palavras<br>Chaves | Formação de professores, Educação Profissional e Tecnológica, Docência na Educação Profissional e Tecnológica; Trabalho e Educação.   |

2018

| <b>FICHA DE SONDA GEM 15</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Magnólia Maria Medeiros, Maria Jane Queiroz  |
| Título:                      | TICS NA EDUCAÇÃO: O USO DE SOFTWARE LIVRE NA PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE  |
| Temática:                    | Este artigo descreve uma pesquisa-ação em desenvolvimento através de um projeto de extensão denominado “TICs na educação: o uso de software livre na promoção da acessibilidade”, cuja finalidade é promover a oferta de uma educação verdadeiramente inclusiva no tocante ao uso de tecnologias assistivas como recursos para a inclusão social e participação de alunos com deficiência, mobilidade reduzida ou incapacidade no cotidiano escolar, através da atuação de docentes capacitados no uso de tais tecnologias. Uma das ações do projeto é a oferta de um curso de capacitação em tecnologias assistivas utilizando software livre, a fim de capacitar docentes em sua atuação com alunos deficientes, |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <p>aprimorando sua prática e possibilitando a inserção do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Esta demanda surgiu a partir de visitas a escolas públicas municipais e estaduais da cidade de Currais Novos - Rio Grande do Norte, em que observou-se uma quantidade insuficiente de docentes capacitados para manusear adequadamente os recursos tecnológicos disponíveis, além da existência de laboratórios ociosos e/ou máquinas contendo softwares piratas. Assim, como resultados do projeto, esperasse disseminar e incentivar a formação docente para atuação junto aos alunos deficientes; contribuir para esta formação, auxiliando, ainda que indiretamente, a participação, inclusão e aprendizagem de alunos deficientes; estimular o uso do hardware existente nos laboratórios e Salas de Recursos Multifuncionais e combater a pirataria em laboratórios de informática e Salas de Recursos Multifuncionais através do uso de software livre.</p> |
| palavras Chaves | Acessibilidade, Inclusão Social, Software livre, Tecnologia Assistiva.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 16</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra, Eliza Flora Muniz Araujo   |
| Título:                      | A PRÁTICA PROFISSIONAL DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS DA UEMA: POTENCIALIZANDO O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM   |
| Temática:                    | <p>As novas tecnologias e a internet a cada dia abrem novas possibilidades e desafios pedagógicos para o processo ensino-aprendizagem. Hoje é possível socializar o desenvolvimento da Prática Profissional num Ambiente Virtual de Aprendizagem de forma colaborativa. A Prática Profissional vivenciada no Curso Técnico em Alimentos da Universidade Estadual do Maranhão se apresenta como um componente desafiador e facilitador da aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades, fazendo com que os trabalhadores possam enfrentar cada vez mais situações profissionais dinâmicas e complexas. O objetivo principal desta pesquisa foi identificar a aplicabilidade das estratégias metodológicas adotadas na Prática Profissional, incluindo o uso das ferramentas tecnológicas para a eficácia do processo ensino-aprendizagem, e, conseqüentemente, potencializar a vivência da prática com vistas a atuação eficiente do aprendiz no mundo do trabalho. O estudo realizado utilizou metodologia de natureza quali-quantitativa com</p> |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | alunos e tutores do Curso Técnico em Alimentos, ofertado na modalidade a distância, na forma subsequente. Os resultados apresentados tanto por parte dos alunos quanto dos tutores, apontaram a importância do Ambiente Virtual de Aprendizagem como uma ferramenta inovadora, que propicia a interação das pessoas não apenas em um ambiente físico, mas também on-line, contribuindo dessa forma para o fortalecimento das relações interpessoais. |
| palavras Chaves | Educação a Distância, Ambiente Virtual de Aprendizagem, Prática Profissional, Recursos Tecnológicos.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 17</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Silvia Eliane Oliveira Basso, Maria Luisa Furlan Costa  |
| Título:                      | AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES DA POLÍTICA DE EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA   |
| Temática:                    | Este trabalho tem como objetivo a apreciação da extensão como atividade formativa na educação profissional e tecnológica, considerando-se as características peculiares dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em que estudantes do Ensino Médio integrado participam dos projetos como bolsistas, desde sua elaboração, execução, análise, e avaliação de resultados e publicações. Para tanto serão apresentados dois projetos de extensão realizados no campus Umuarama do Instituto Federal do Paraná, entre os anos de 2012 e 2014. Além da abordagem à Política Nacional de Extensão Universitária e das características dos projetos, seus desenvolvimentos e resultados, aponta-se, a partir da constatação de seus proponentes, as possibilidades das ferramentas da Educação a Distância como forma de reestruturação dos projetos, visando sua continuidade e ampliação. Considera-se a experiência da Educação a Distância, que assegurando possibilidades de vulgarização e produção de conhecimentos, reúne profissionais e estudantes em espaços e tempos distintos. |
| palavras Chaves              | Extensão, Educação Profissional e Tecnológica, Educação a Distância.  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 18</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | César Cândido de Brito   |
| Título:                      | AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DA QUALIDADE EM SERVIÇOS EDUCACIONAIS NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE CURSOS TÉCNICOS A DISTÂNCIA  |
| Temática:                    | Este estudo investiga os principais atributos para avaliar a qualidade institucional dos serviços educacionais oferecidos aos alunos dos cursos técnicos a distância realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano em parceria com a Rede e-Tec a luz dos modelos SERVQUAL desenvolvidos por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988); SERPERF desenvolvidos por Cronin e Taylor (1992) e HEdPERF desenvolvido por Firdaus (2005, 2006). Sob a forma de estudo de caso, os resultados obtidos através de entrevistas semiestruturadas, foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977), a partir de oito categorias a priori foram identificadas 18 subcategorias que emergiram do texto transcrito das narrativas dos entrevistados, especificando os atributos de satisfação e qualidade dos serviços na instituição pesquisada. Conclui-se que a junção dos modelos proposta permite verificar e avaliar as discrepâncias existentes na qualidade dos serviços oferecidos, identificar as prioridades para se alcançar a satisfação dos clientes, mostrando ser uma ferramenta útil para orientar os gestores na elaboração de estratégias competitivas e de melhoria contínua. |
| palavras Chaves              | Atributos. Qualidade. Serviço. Instituições. Ensino.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 19</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Angela Bustos Kleiman, Ivoneide Bezerra de Araújo Santos Marques   |
| Título:                      | LETRAMENTOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  |
| Temática:                    | Neste trabalho, nosso objetivo é discutir aspectos que envolvem o trabalho com as tecnologias digitais no processo educacional de alunos vinculados ao Ensino Médio Integrado no contexto específico da Educação de Jovens e adultos no PROEJA. Refletimos sobre ambiguidades e omissões nos documentos regulatórios do Ensino Médio que caracterizam o tratamento da Educação Profissional e Tecnológica nas diversas políticas públicas da federação que fornecem parâmetros importantes à discussão desenvolvida. Propomos alguns |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | princípios que, uma vez observados, poderiam nortear o trabalho com as práticas de letramento desenvolvidas na EPT, para começar a atender às expectativas, necessidades de participação social e política dos estudantes. Concluímos que, enquanto os trabalhadores em formação ou outros possíveis alunos egressos da EPT continuarem chegando ao mundo do trabalho sem que a escola tenha dado respostas mais concretas às suas demandas de letramentos, esta continuará sendo reprodutora de desigualdades sociais, pois não garante aos educandos o direito aos letramentos como condição de acesso e permanência no mundo do trabalho e de inclusão social. |
| palavras Chaves | Letramento. BNCC. Tecnologias Digitais. Educação Profissional. PROEJA.  |

## Revista Educação & Tecnologia

2013

| <b>FICHA DE SONDA GEM 20</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Claiton Voigt Warnk, Miraldo Matuichuk, Maclovia Corrêa da Silva  |
| Título:                      | PROGRAMA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (PROTA) NA UTFPR   |
| Temática:                    | O presente trabalho apresenta ações institucionais de apoio ao deficiente visual idealizadas pelo “Programa de Tecnologia Assistiva” (PROTA) no Câmpus Curitiba da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A metodologia é de natureza qualitativa-descritiva, e bibliográfica-documental. Em 1982, a abrangência do ensino técnico estendeu sua missão para a comunidade externa oferecendo a produção e manutenção de equipamentos e materiais utilizados por Pessoas com Necessidades Específicas (PNE’s). Houve a produção de bengalas articuláveis para pessoas com deficiência visual, quando na cidade não havia uma estrutura dedicada para tal finalidade. Nomeou-se este movimento dinâmico e interativo de empreendedorismo social. No decorrer dos anos o PROTA assumiu a responsabilidade da prestação de serviços especializados para a comunidade interna e externa de PNE’s. Em especial, ele realiza a confecção e a manutenção de bengalas para um público de baixo |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | poder aquisitivo, e a confecção é feita por alunos estagiários, professores e servidores. |
| palavras Chaves | PROTA-UTFPR; acessibilidade; PNE's; tecnologia assistiva                                  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 21</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Karyne Aparecida Mioduski Rodrigues, Antonio Carlos de Francisco   |
| Título:                      | RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A SENSIBILIZAÇÃO DE TEMAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL   |
| Temática:                    | O artigo apresenta discussões sobre o papel dos recursos tecnológicos em especial o blog como uma ferramenta didática para que professores e alunos possam interagir com os temas da Educação Ambiental (EA). Foi verificado o quanto professores e alunos utilizam dos meios tecnológicos em suas atividades de sala de aula, e quais são suas opiniões e perspectivas em relação ao aprendizado dos temas de EA apresentados em sala de aula através das tecnologias. Para desenvolver o produto final que foi um blog, foi necessário fazer parcerias com o Núcleo Regional de Educação de Ponta Grossa-PR1 e a Secretaria Estadual de Educação do Paraná onde foram ofertadas oficinas de capacitação aos professores participantes da pesquisa. Neste espaço eles tiveram oportunidades de obter informações e trocar ideias sobre os recursos tecnológicos aplicados em sala de aula e sobre os temas da Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar. A inclusão pedagógica dos recursos didático-pedagógicos em sala de aula, e as possibilidades de uso da mídia pelo docente, ainda necessitam de estudos e pesquisas para aumentar a interface docente e discente e reduzir conflitos, contradições e divergências provindos das relações entre as mídias e a educação. |
| palavras Chaves              | recursos tecnológicos, blog, Educação Ambiental  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 22</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Jefferson Ricardo do Amaral Melo, Adriana Martins de Araujo Melo, Jessika Nayara do Amaral Melo |
| Título:                      | NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA     |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Temática:       | As tecnologias são utilizadas pela humanidade para lhe dar mais facilidade e produtividade em diversos processos. As novas tecnologias voltadas para o ensino são hoje uma ferramenta essencial para melhoria do processo de ensino e aprendizagem, por isso o professor universitário não pode fechar os olhos para essa nova realidade. Este artigo tem como objetivo fazer um estudo bibliométrico sobre o uso das novas tecnologias no ensino superior, partindo da seguinte problemática: quais os pontos positivos e negativos apontados na literatura no que se refere ao uso das novas tecnologias no ensino superior? E que novas tecnologias são essas? Para responder a problemática proposta utilizou-se como metodologia um estudo bibliométrico com 25 artigos produzidos nos últimos 5 anos, disponível no portal de periódicos da Capes. Com auxílio do Microsoft Excel 2010 e a nuvem de palavras do Wordle online, constatou-se que os principais pontos identificados nos periódicos é que os docentes que se utilizam das novas tecnologias proporcionam maior interatividade com o aluno e melhora a relação ensino-aprendizagem. Já os pontos identificados com relação a percepção dos discentes mostra que as novas tecnologias lhes dão mais motivação para aprender, se torna mais fácil o acesso à informação e lhes proporcionam maior interatividade. |
| palavras Chaves | Novas Tecnologias; Ensino Superior; Bibliometria   |

2014

| <b>FICHA DE SONDAGEM 23</b> |   |
|-----------------------------|---|
| Autor(a):                   | Josi Zanete Do Canto, Carine Heck, Paulo C. L. Esteves, Vilson Gruber   |
| Título:                     | REUS - APRENDENDO COM OS DEUSES   |
| Temática:                   | Atualmente os games estão presentes na vida de grande parte da população, seja em consoles, computadores ou dispositivos móveis. Esta mídia, considerada um produto social, apresenta possibilidades que vão além do entretenimento. Ao jogar o indivíduo realiza muitas tarefas que poderão resultar em aprendizagens diversas, sejam elas formais ou não. O escopo desse texto é apresentar o game Reus, sua jogabilidade, mecânica, objetivos, seus atributos. Pretende-se apontar de acordo com |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | autores como Prenski, Gee, Huizinga entre outros as aprendizagens que o indivíduo ao jogar pode adquirir e aprimorar, e ainda indicar o seu uso no ambiente escolar. |
| palavras Chaves | Reus. Aprendizagem. Gameplay   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 24</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Léa Cristina Vilela Sá Fortes Pedreira, Leonardo Carvalho  |
| Título:                      | O CIBERESPAÇO COMO AMBIENTE DE CONSTRUÇÃO DE SUBJETIVIDADES  |
| Temática:                    | O artigo trata de relações entre cibercultura, ciberespaço, subjetividade e comunicação, enfatizando as mudanças que estão ocorrendo com o desenvolvimento da Internet e da tecnologia. Propõe, de modo mais delimitado, apresentar uma reflexão sobre os conceitos de subjetividade e identidade, tendo o ciberespaço como local de ocorrência e promoção destas. Também identifica como as tecnologias contribuem na divulgação da informação e na construção coletiva do conhecimento, ao buscar conhecer o processo de construção de subjetividades e aprendizagens que ocorre no ciberespaço, observando o modo como as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) da atualidade se desenvolvem e como estão inseridas nos projetos de comunicação interna de uma organização. Enquanto meios de comunicação, elas não só estão introduzindo novos hábitos, percepções e dinamizando a vida, como também, estão transformando o transmissor, o receptor e a própria mensagem. Conclui-se que estes meios de comunicação estão gerando uma interdependência entre os seres humanos, uma nova cultura intimamente ligada à ideia de interatividade, interconexão e inter-relação entre sujeitos, e um ciberespaço fomentador da construção de novas formas de subjetividade. |
| palavras Chaves              | cibercultura, ciberespaço, comunicação, redes sociais, subjetividade   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 25</b> |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Autor(a):                    | Evertton Bedin, Regina Barwaldt |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Título:         | INTERAÇÕES NAS REDES SOCIAIS: MECANISMO DE CONSTRUÇÃO DE SABERES DISCENTES  |
| Temática:       | Este artigo traz à tona resultados sobre interações discentes nas redes sociais como suporte aos ambientes de aprendizagem à luz da Sustentabilidade Ambiental no Ensino Médio Politécnico, enfatizando os processos de ensino e aprendizagem de modo virtual, entretida e com a participação dialógica e ativa dos estudantes. Explorou-se, por meio das interações, as concepções que os estudantes carregam sobre a Sustentabilidade Ambiental no viés das redes sociais. A metodologia abordada foi de cunho exploratório, partindo de uma pesquisa com perspectivas qualitativa e quantitativa. Os dados de forma qualitativa foram analisados por meio da Análise Textual Descritiva e os dados de forma quantitativa analisados por meio da Teoria de Grafo. Constatou a solicitude e a abertura dos saberes dos estudantes no que diz respeito às ações de cunho ambiental e que as mudanças devem prover de projetos e ações educacionais que usufruam dos recursos tecnológicos dentro das instituições de ensino, a fim de envolverem os diferentes mecanismos para a amplitude e proliferação das ações e dos processos ambientais, indicando a iniciativa e o incentivo dos estudantes em trabalharem ativamente e criticamente na teia das tecnologias. |
| palavras Chaves | Rede Social; Interação; Tecnologias na Educação e Informação  |

2015

| <b>FICHA DE SONDA GEM 26</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Maria Natalia Santos da Silva, Maria Marlene Santos  |
| Título:                      | AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR   |
| Temática:                    | Este trabalho discute a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC'S no ambiente escolar, identificando possíveis benefícios para, a partir daí, propor sua implantação em uma escola municipal. A pesquisa foi dividida em duas etapas: Na primeira realizou-se uma revisão de literatura sobre a utilização das TIC'S no ambiente escolar e nos conhecimentos sobre seus benefícios para a |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <p>educação. A segunda caracterizou-se pela observação de uma escola municipal situada no bairro do Jacintinho, Maceió/AL. Com base em tais observações foi possível traçar o perfil desta escola e, somando-se à teoria abordada sobre o assunto, elaborar uma proposta de implantação. Os resultados apontam para a viabilidade da implantação das TICS na escola observada, sendo necessário trabalhar a capacitação dos docentes visando estimular e dar possibilidades para integrar as atividades pedagógicas curriculares com os software1 educacionais, que podem ser otimizados utilizando a internet. Diante de tais reflexões foi possível constatar a relevância das tecnologias como ferramentas pedagógica no âmbito escolar, destacando a necessidade da formação continuada para o professor e a extensão da implantação aqui proposta para outras escolas com perfis semelhantes.</p> |
| palavras Chaves | TIC'S; Educação; Escolas Municipais  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 27</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Renata Maria Silva Costa   |
| Título:                      | AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM COMO SOFTWARE EDUCACIONAL CENTRADO NO USUÁRIO  |
| Temática:                    | O artigo em questão tem por objetivo principal caracterizar o AVEA - Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – como sendo um software educacional centrado no usuário. Para tanto, utiliza-se como fundamentação conceitos provindos da área de design gráfico, em especial, os correlacionados a projeto centrado no usuário e usabilidade. Além disto, e de forma sucinta, referencia-se como objetivo secundário, a importância da área da computação - engenharia de software - na concepção de sistemas educacionais de qualidade |
| palavras Chaves              | Software educacional; centrado no usuário; ambiente virtual de ensino e aprendizagem.  |
| <b>FICHA DE SONDA GEM 28</b> |  |
| Autor(a):                    | Marcio de la Cruz Lui  |
| Título:                      | ENSAIO SOBRE A DISPOSIÇÃO PARA A TECNOLOGIA DE DISCENTES UNIVERSITÁRIOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Temática:       | O Ensino a Distância (EAD) é uma ferramenta que vem se destacando como uma solução inovadora para democratização do ensino superior, mas muitos aspectos relacionados ao comportamento dos discentes e dos próprios docentes nos ambientes virtuais de aprendizagem precisam ser entendidos e discutidos. Uma dessas variáveis diz respeito à disposição para tecnologia que os alunos possuem, uma vez que serão demandados para utilização de ferramentas tecnológicas que subsidiarão o aprendizado e o ensino. Existem ainda muitos problemas relacionados à inclusão digital e a infraestrutura de TIC; por outro lado, o EAD traz como vantagem vencer a enorme capilaridade que o Brasil possui atingindo áreas de difícil acesso às universidades. Apresentou-se uma revisão de literatura para buscar levantar o comportamento do Índice de Disposição para Tecnologia de fatores relacionados, por exemplo, a satisfação dos estudantes usuários de plataformas virtuais que lidam com ferramentas tecnológicas. |
| palavras Chaves | discentes universitários. Tecnologias. Ambiente Virtual de Aprendizagem.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 29</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Luis Antonio Ccopa Ybarra, Marisa Soares   |
| Título:                      | OS RECURSOS DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APOIO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL   |
| Temática:                    | Esta pesquisa focalizou a investigação das contribuições dos recursos das tecnologias da comunicação e informação utilizados no ensino fundamental, como um apoio à aprendizagem de alunos e provedor de novas práticas educativas do professor. Sob a luz da visão dialógica, com contribuições do diálogo freiriano, o presente estudo objetivou investigar e conhecer as contribuições que os recursos tecnológicos da informática na educação. A metodologia de natureza qualitativa foi aplicada na revisão bibliográfica e no levantamento de dados feito na escola municipal. Considerou-se importante o incentivo à formação dos professores sobre os conhecimentos dos recursos didáticopedagógicos da informática. Conclui-se que há necessidade inicialmente que a sociedade brasileira acompanhe as inovações, quer seja para a qualificação profissional, quer seja para que novos alunos estejam aptos a manusear as |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | tecnologias. Desta forma, somados os esforços, diminuir-se-iam as desigualdades no acesso às tecnologias e ampliar-se-iam a apropriação dos recursos culturais, econômicos e sociais. |
| palavras Chaves | Educação. Tecnologias. Informática. Ensino Fundamental.   |

2016

| <b>FICHA DE SONDAEM 30</b> |   |
|----------------------------|---|
| Autor(a):                  | Mariana Monteiro Soares Crespo de Alvarenga, Mirian Celeste Salih Teixeira, Regina Célia Arêas Manhães, Arilise Moraes de Almeida Lopes, Gerson Tavares do Carmo  |
| Título:                    | A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO PRÁTICAS EDUCATIVAS NA MODALIDADE DE ENSINO DE JOVENS E ADULTOS: UMA EXPERIÊNCIA DE PÓS - GRADUANDOS NO CURSO: DOCÊNCIA NO SÉCULO XXI: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  |
| Temática:                  | <p>As tecnologias têm sido utilizadas em diferentes contextos e na área da educação tem abraçado diferentes vieses. Abarcando-se na perspectiva educacional o presente trabalho tem o objetivo de apresentar e discutir os resultados obtidos de um estudo de natureza qualitativa e aplicada sobre o uso de tecnologias como prática educativa na modalidade de Educação de Jovens e Adultos a partir de análises colaborativas dos alunos da Pós-Graduação em: “Docência no Século XXI: educação e tecnologias digitais” do Instituto Federal Fluminense IFF – campus Campos Centro em Campos dos Goytacazes – Rio de Janeiro (RJ). Os procedimentos metodológicos foram desenvolvidos por meio do processo de avaliação de um curso oferecido na Plataforma Moddle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), um software livre, de apoio à aprendizagem, na qual também é customizado para as atividades educacionais e definido como um Ambiente Virtual de Aprendizagem cuja disciplina Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Curitiba - Paraná – Brasil - ISSN impresso 1516-280X e ISSN eletrônico 2179-6122 - n.16, p. 1-10, 2016.</p> <p>utilizada foi: “Construção de práticas educativas em ambiente virtual de aprendizagem e os recursos das tecnologias assistivas na inclusão social.” Cada grupo realizou um curso mais amplo sobre determinado assunto que apresentasse maiores interesses. Os resultados apontaram que o uso das tecnologias tem promovido a autonomia destes educandos não apenas no ambiente</p> |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | escolar, mas também em seus cotidianos.<br>Palavras-chave: |
| palavras<br>Chaves | Educação de Jovens e Adultos; Ensino; Tecnologias digitais |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 31</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Ana Paula Simões Pessoa, Maria Cristina Lima Paniago   |
| Título:                      | INTERATIVIDADES ENTRE DOCENTES EM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA NA REDE SOCIAL FACEBOOK  |
| Temática:                    | Este trabalho tem por objetivo analisar as possibilidades de interatividade entre professores em processo de formação continuada no contexto da rede social Facebook por meio das postagens realizadas em um grupo de professores. Será apresentada uma pesquisa quali-quantitativa, integrada ao a um grupo de pesquisa, o qual ofereceu uma formação continuada de professores, indígenas (na Aldeia Bananal, município de Aquidauana/MS) e não indígenas (de uma Universidade Privada), voltada para as discussões sobre as tecnologias no contexto educacional, com foco na interconectividade, linguagem e colaboração. Os resultados construídos ao longo da pesquisa mostram que abordagens distintas das atuais utilizadas nas postagens pelos membros do grupo podem ser desenvolvidas para que haja mais interação mútua e interatividade entre os participantes. Verificou-se também que o caminho para uma maior interatividade pode ser aprimorado com a participação-intervenção dos integrantes do grupo. |
| palavras<br>Chaves           | Interatividade; Facebook; Formação continuada de professores   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 32</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Claudia Maria Lima Costa, Iolanda Bueno de Camargo Cortelazzo                                    |
| Título:                      | APRENDIZAGENS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE TUTORES NO CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO DO IFPI |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Temática:       | O presente artigo apresenta os resultados da pesquisa realizada durante o Curso de Especialização Gestão e Docência em EAD, na Universidade Federal de Santa Catarina. O objetivo geral da pesquisa foi caracterizar as aprendizagens a partir da prática pedagógica de tutores presenciais do curso de Segurança do Trabalho da Rede e-Tec do Instituto Federal do Piauí. Os objetivos específicos foram: definir o perfil desses tutores presenciais; analisar as concepções de Educação a Distância presentes no curso; e identificar a prática pedagógica propiciadora de aprendizagens da tutoria presencial. Com base nas discussões sobre Educação a Distância, sobre práticas pedagógicas na modalidade a distância e a tutoria presencial, e sobre aprendizagem para a atuação profissional e na perspectiva qualitativa, esta pesquisa descritiva buscou nas narrativas escritas, coletadas em memoriais dos sete tutores presenciais do curso e no questionário fechado que definiu o perfil dos tutores presenciais, os dados para sua investigação. Para as interpretações das narrativas, usou-se a análise temática que fez emergir dos tutores, suas ligações e percepções sobre o tema e, ao comparar as narrativas, descobrir aproximações e distanciamento das falas nas diversas narrativas escritas. Três eixos emergiram em que se constatou a importância da Educação a Distância como um processo social de resposta às demandas definidas pela própria sociedade. Algumas práticas pedagógicas aconteceram na perspectiva da racionalidade técnica, mas constatou-se a preponderância da racionalidade prática. Ficou evidenciado; que as aprendizagens desses tutores presenciais sobre a sua função constroem-se a partir do contato com os pares, com os alunos, com a coordenação, com as situações inusitadas, tecidas na própria prática pedagógica. |
| palavras Chaves | Educação a Distância. Tutoria presencial. Prática pedagógica. Aprendizagem. Educação Profissional.  |

2017

| <b>FICHA DE SONDAÇÃO 33</b> |   |
|-----------------------------|---|
| Autor(a):                   | Julio Gomes Almeida, Marta Poliche Vicente  |
| Título:                     | FORMAÇÃO INICIAL E NOVAS TECNOLOGIAS: UMA APROXIMAÇÃO NECESSÁRIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES   |
| Temática:                   | Este trabalho investigou a utilização das novas tecnologias em cursos de formação de professores, tendo como objetivo principal verificar as percepções de alunos e professores sobre o uso dessas ferramentas em seu processo de formação. Baseando-se na literatura |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>inerente ao tema, optou-se pela abordagem qualitativa efetivada por meio de um trabalho de campo aplicado junto a uma universidade privada situada na cidade de São Paulo. Os dados foram coletados a partir de um questionário proposto aos alunos concluintes do curso de Pedagogia e completados por uma entrevista com professores atuantes da área. A pesquisa revela que uma parte significativa das atividades de formação é mediada por recursos tecnológicos e que alunos e professores consideram importante essa mediação no processo formativo. Revela, ainda, que embora a universidade disponibilize uma plataforma virtual, alunos e professores preferem utilizar recursos próprios e as redes sociais convencionais, uma vez que o suporte institucional ainda é precário</p> |
| palavras Chaves | Formação; Licenciatura; Professores; Novas Tecnologias.   |

| <b>FICHA DE SONDAEM 34</b> |   |
|----------------------------|---|
| Autor(a):                  | Josefa Aparecida pereira de Andrade, Tatiane Alves Pereira Gonçalves, Rosa Oliveira Marins Azevedo  |
| Título:                    | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE ALUNOS DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA  |
| Temática:                  | <p>Este estudo teve por objetivo conhecer as representações sociais de alunos finalistas de dois campus do Instituto Federal de Educação de Rondônia - IFRO sobre Educação Profissional e Tecnológica – EPT: Ji-Paraná (curso de Licenciatura em Química) e Colorado Oeste (curso de Licenciatura em Ciências Biológicas). Trata-se de uma pesquisa descritiva, sustentada teoricamente nas representações sociais, em que se utilizou questionário como técnica e instrumento de coleta de dados. O texto foi organizado em duas seções: na primeira, faz-se uma breve abordagem sobre a EPT e as bases conceituais que a sustentam; na segunda, contextualiza-se o IFRO e apresenta-se as representações sociais dos alunos participantes da pesquisa. Os resultados mostraram que há um desconhecimento dos alunos quanto à EPT, sendo-lhe atribuída um sentido relacionado a três aspectos principais: o primeiro, de uma educação para o uso de tecnologias; o segundo, de uma educação que prepara para o mercado de trabalho, e não para o mundo do trabalho; o terceiro, de uma educação voltada apenas para o Ensino Médio</p> |

|                    |  |
|--------------------|--|
| palavras<br>Chaves | representação social; educação profissional e tecnológica;<br>Instituto Federal de<br>Rondônia |
|--------------------|--|

| <b>FICHA DE SONDA GEM 35</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | André Guarda Rezende, Keila Bossolani Kiill   |
| Título:                      | A ESCRITA COLABORATIVA EM REDE COMO ELEMENTO TRANSFORMADOR NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EM CURSO TÉCNICO EAD   |
| Temática:                    | O objetivo deste estudo foi analisar a prática de escrita colaborativa em rede, para verificar em que medida o domínio da utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) interferem nos processos de criação da autonomia e do conhecimento dos (as) educandos (as) do curso Técnico de Segurança do Trabalho do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, campus Machado, modalidade de educação à distância (EAD). É um estudo de caso único, com técnica de observação não participante, registro em diário de campo, utilização de entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo de Bardin. Foi possível categorizar os dados levantados em quatro temas, os quais refletiram que a escrita colaborativa de textos em rede, nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), tem se mostrado efetiva na construção autônoma do conhecimento, embora ainda pouco praticada pelos docentes na modalidade EAD. |
| palavras<br>Chaves           | escrita colaborativa em rede; tecnologias digitais; construção de conhecimento; autonomia; educação a distância.  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 36</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Orlando Santana Costa   |
| Título:                      | A INTERNET COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO DE LEITORES: UMA MEDIAÇÃO  |
| Temática:                    | O objetivo deste artigo é investigar como a internet auxilia o professor a criar estratégias de ensino para mediar seus conhecimentos na escola, fazendo com que os discentes tenham mais prazer pela leitura e aprendizagem, como também analisar de que forma os recursos, as ferramentas tecnológicas, em especial a internet, têm sido utilizados |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <p>pelo professor na sala de aula. É função fundamental da escola ensinar ao aluno aprender a ler, escrever e ser um sujeito crítico na sociedade em que vive para exercer de forma plena a sua cidadania, pois a escola não é hoje a detentora de todo conhecimento existente, e as crianças, quando iniciam a sua vida escolar, já trazem consigo uma grande bagagem de conhecimentos técnico-informacionais. A metodologia utilizada para coletar os dados baseia-se em pesquisas bibliográficas de caráter qualitativo, utilizando como fundamentação as discussões feitas por Kenski (1998), Lévy (2003), Libâneo (2001), Moran (2000), entre outros, pois analisa como a internet contribui para facilitar o ensino-aprendizagem no contexto escolar e social. Sendo assim, constatamos, através dos resultados e observações da pesquisa apresentada, que é possível incluir o uso das TICs na formação de professores e alunos para se tornarem mais críticos e reflexivos na sociedade contemporânea.</p> |
| palavras Chaves | Tecnologias digitais; Mediação pedagógica; Formação de leitores.   |

## REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (RENOTE)

2013

| <b>FICHA DE SONDA GEM 37</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Maria Margarete Canabarro; Lourenço de Oliveira Basso   |
| Título:                      | Os Professores e as Redes Sociais – É possível utilizar o Facebook para além do “curtir”?   |
| Temática:                    | Com a popularização da internet e das tecnologias digitais, a aprendizagem se democratizou, rompendo barreiras geográficas e sociais. A velocidade em que as informações são atualizadas nos dias de hoje possibilita uma interação maior entre pessoas que antigamente sequer mantinham contato. A escola como principal espaço de ensino e aprendizagem vem sendo influenciada por todas essas transformações. Professores e alunos estão |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>buscando e encontrando formas alternativas de incorporar essas tecnologias, que já fazem parte do cotidiano de suas vidas pessoais, nos espaços escolares. As redes sociais na internet constituem espaços de aprendizagem onde laços são construídos entre pessoas que possuem interesses em comum. Tendo como ponto de partida esses aspectos, o presente estudo busca analisar o comportamento de um grupo de professores na rede social Facebook e também a possibilidade de utilizar-se dela para partilhar projetos pedagógicos. Para responder a estas dúvidas, um questionário contendo questões abertas e fechadas foi enviado a um grupo de 300 professores via Facebook, sendo que 113 destes responderam. A partir das respostas recebidas pode-se afirmar que existem projetos pedagógicos sendo compartilhados através do Facebook, contudo esta interação entre professores e alunos está acontecendo lentamente.</p> |
| palavras Chaves | Facebook; interação, redes sociais.   |

| <b>FICHA DE SONDAAGEM 38</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Gilmara Teixeira Barcelos; Silvia Cristina Freitas Batista; Larissa da Silva Moreira; Patricia Alejandra Behar   |
| Título:                      | 1. USO EDUCACIONAL DE TABLETS: ESTUDO DE CASO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA   |
| Temática:                    | As licenciaturas são espaços privilegiados para a discussão sobre o uso de tecnologias digitais na educação. Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar a visão de professores de Matemática em formação sobre a elaboração de mapas mentais em tablets, discutindo vantagens e desvantagens em relação à utilização do computador para o mesmo fim. Para tanto, neste artigo, inicialmente, é abordado o uso pedagógico de tablets e é destacado o papel dos mapas mentais na educação. A seguir, são descritos os procedimentos metodológicos adotados em um estudo de caso promovido na Licenciatura em Matemática de uma instituição federal. Finalizando, são discutidos os dados levantados. Foi verificado que, em geral, a construção dos mapas mentais no computador foi considerada mais fácil do que nos tablets. Professores e alunos estão acontecendo lentamente. |
| palavras Chaves              | tablets, mapas mentais, formação de professores, matemática, software Mindomo  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 39</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Mauri Leodir Löbler, Diego Pretto, Larissa Medianeira Bolzan  |
| Título:                      | Percepção dos Alunos a respeito da Inclusão de Tecnologias Digitais no Ensino Público   |
| Temática:                    | públicas, acerca da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no apoio da aprendizagem. A pesquisa, de caráter exploratório, foi realizada com 83 jovens, de 14 a 20 anos, que além de matriculados em escola pública participavam de um curso de educação profissional e tecnológica promovido por um Programa do Governo Federal. Para análises dos dados coletados foram utilizados métodos estatísticos. A análise dos resultados permite considerar que a iniciativa de interação entre as TIC e os alunos em escolas públicas é positiva, na visão dos alunos. No entanto, cabe destacar que os alunos pesquisados evidenciaram alguns problemas, apontando que esses limitam a interação, por consequência, inibem ou comprometem o aprendizado proposto. |
| palavras Chaves              | inclusão digital. tecnologias de informação e comunicação. tecnologias digitais no ensino   |

2014

| <b>FICHA DE SONDA GEM 40</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Everton Bedin, Regina Barwaldt   |
| Título:                      | TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR: interações à luz da sustentabilidade ambiental no viés das redes sociais   |
| Temática:                    | Este artigo traz a tona resultados sobre interações discentes nas redes sociais como suporte aos ambientes de aprendizagem à luz da Sustentabilidade Ambiental no Ensino Médio Politécnico, enfatizando os processos de ensino e aprendizagem de modo virtual, entretida e com a participação dialógica e ativa dos estudantes. Visou-se explorar, por meio das interações, as concepções que os estudantes carregam sobre a Sustentabilidade Ambiental no viés das redes sociais. A metodologia abordada foi de cunho exploratório, partindo de uma pesquisa com perspectivas qualitativa e quantitativa. Os dados de forma qualitativa foram analisados por meio da Análise Textual Descritiva e os dados de forma quantitativa analisados por meio da Teoria de Grafo. O presente estudo constatou a solicitude e a abertura dos saberes dos estudantes no que diz respeito às ações de cunho ambiental e que as mudanças devem prover de projetos e ações educacionais que usufruam dos recursos tecnológicos dentro das |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | instituições de ensino, a fim de envolverem os diferentes mecanismos para a amplitude e proliferação das ações e dos processos ambientais, indicando a iniciativa e o incentivo dos estudantes em trabalharem ativamente e criticamente na teia das tecnologias. |
| palavras Chaves | Rede Social. Sustentabilidade Ambiental. Interação. Tecnologias na Educação e Informação.  |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 41</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Alaim Souza Neto, Geovana Mendonça Lunardi Mendes, Thiago Rafael Ferreira Marques  |
| Título:                      | Inovação tecnológica e tensões curriculares: a inserção do docente no processo de criação de artefatos culturais tecnológicos  |
| Temática:                    | O presente artigo tem como objetivo investigar a apropriação pedagógica de artefatos culturais tecnológicos desenvolvidos com a participação direta do docente no processo de criação e design destes artefatos. O trabalho tem como foco principal a discussão e compreensão de como estes artefatos se estabelecem na escola e como eles podem vir a impactar as estruturas curriculares, buscando assim problematizar e debater acerca as inovações tecnológicas e pedagógicas. São apresentados e debatidos ainda os resultados empíricos relacionados a uma experiência de design colaborativo de um jogo digital e seu uso em salas de aula do ensino fundamental de uma escola pública. |
| palavras Chaves              | Inovação tecnológica e pedagógica; Estruturas curriculares; Jogos educativos   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 42</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Nelson Luis Eufrazio Junior, Gabriel Magalhães Gil, Wagner Mauat da Silva   |
| Título:                      | REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO: EU CURTO” A EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE UMA OFICINA PARA CAPACITAÇÃO DOCENTE NO SENAC RS   |
| Temática:                    | Este trabalho tem como objetivo tornar público um estudo de design educacional aplicado para a criação de uma oficina temática direcionada especialmente aos docentes do Senac RS, a ser realizada na modalidade de Educação a Distância (EAD), com o uso da Internet como ferramenta mediadora do acesso e tendo como finalidade o propósito de ser uma oportunidade de formação inicial e continuada de docentes da Instituição. Com base neste, acredita-se que sua contribuição encontra-se na inspiração de ideias |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | oriundas do Design Thinking propostas para a criação desta oficina virtual, tendo como ponto inicial a análise do contexto em que o público-alvo encontra-se inserido a fim de possibilitar novas descobertas acerca do emprego de redes sociais no cenário educacional. Sendo assim, propiciando aos docentes um novo espaço de conhecimento, em que estes se sintam acolhidos e encontrem outros parceiros de atividade docente no decorrer da construção de sua aprendizagem, todos conectados a proposta de atualização pedagógica do professor. |
| palavras<br>Chaves | Educação a Distância, Design Thinking, Capacitação Docente, Design Educacional.  |

2015

| <b>FICHA DE SONDA GEM 43</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Marcos Hideyuki Yokoyama, Andreza Silva Areão, Bruno Nogueira Luz  |
| Título:                      | O perfil dos alunos do curso técnico em secretaria escolar ofertado à distância: uma abordagem sobre as atividades virtuais  |
| Temática:                    | A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino que consegue efetivar o processo de ensino-aprendizagem sem a obrigatoriedade de horários fixos e nem de encontros presenciais. Este artigo discute o perfil dos alunos do curso técnico em secretaria escolar de uma instituição federal de ensino do estado de São Paulo, de acordo com as preferências em relação às ferramentas virtuais de aprendizagem. A pesquisa foi realizada com 235 estudantes que foram agrupados em três grupos distintos: antenados, humanoides e independentes. A principal contribuição desse trabalho é discutir estratégias de ensino que melhor atendam às necessidades de cada grupo de aluno. |
| palavras<br>Chaves           | Educação a Distância; Alunos; Atividade Virtual.   |

| <b>FICHA DE SONDA GEM 44</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Naira Kaieski, Jacques Andre Grings, Shirlei Alexandra Fetter   |
| Título:                      | UM ESTUDO SOBRE AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DE UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP   |
| Temática:                    | O presente artigo trata sobre as possibilidades pedagógicas de utilização da ferramenta de comunicação instantânea WhatsApp como um meio facilitador no |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | complexo processo de ensino e aprendizagem suportado por tecnologias da informação e comunicação. O trabalho traz como principais contribuições científicas um estudo aprofundado das iniciativas que já visam a utilizar o WhatsApp nas atividades pedagógicas e os resultados de uma pesquisa-ação sobre o seu uso em diferentes áreas e níveis de conhecimento. Os resultados obtidos com a pesquisa se mostram alinhados com a literatura pesquisada sobre o tema, e o uso do WhatsApp promoveu um maior engajamento, participação e colaboração dos discentes no processo de ensino e aprendizagem significativo para além dos limites físicos da sala de aula. |
| palavras Chaves | Mídias na Educação; WhatsApp; Tecnologias de Informação e Comunicação.   |

2016

| <b>FICHA DE SONDAEM 45</b> |   |
|----------------------------|---|
| Autor(a):                  | Carlos Emilio Padilla Severo  |
| Título:                    | Uma abordagem interdisciplinar na prática educativa em educação profissional e tecnológica  |
| Temática:                  | este trabalho apresenta os resultados de uma abordagem interdisciplinar na educação profissional. Com base em uma prática educativa a qual envolveu um estudo de caso acerca da influência de projetos de extensão na formação e aprendizagem de estudantes do ensino tecnológico. Os resultados demonstram os aspectos positivos da vivência práticoprofissional dos estudantes. |
| palavras Chaves            | interdisciplinaridade; extensão acadêmica; aprendizagem.  |

2017

| <b>FICHA DE SONDAEM 46</b> |  |
|----------------------------|--|
| Autor(a):                  | Fernanda Borges Vaz Ribeiro, Marilda Todescat  |
| Título:                    | Atributos funcionais que podem contribuir com o desenvolvimento da modelagem do Moodle: ensino presencial do IFC – Campus Camboriú   |
| Temática:                  | O artigo tem como objetivo propor atributos funcionais por meio da análise das categorias usabilidade, interação, colaboração e aprendizagem a fim de contribuir com a modelagem do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle para o ensino presencial do IFC – Campus |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <p>Camboriú. A abordagem deste estudo é qualitativa. Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva e quanto aos meios, bibliográfica e documental e se enquadra em um estudo de caso. Como resultados deste estudo, constataram-se as ferramentas consideradas essenciais pelos professores, tutores e discentes do Curso de Pós-Graduação à distância (EAD) em Educação Básica Integrada e Educação Profissional na modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), do IFC Campus Camboriú; pontos fortes e fracos da plataforma Moodle e por fim, foram detectados atributos funcionais que podem favorecer a modelagem do AVA Moodle para o ensino presencial do IFC – Campus Camboriú.</p> |
| palavras Chaves | Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Avaliação. Moodle.   |

| <b>FICHA DE SONDAEM 47</b> |  |
|----------------------------|--|
| Autor(a):                  | Patrícia Iuly de Castro de Souza, Claudiany Calaça de Sousa, Rogério Pereira de Sousa, Ramásio Ferreira Melo   |
| Título:                    | FACEBOOK COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NA DISCIPLINA DE BANCO DE DADOS  |
| Temática:                  | <p>Este artigo tem por objetivo analisar o potencial do trabalho colaborativo mediado pelo Facebook, a partir da criação de um grupo privado, com alunos do Curso Técnico em Redes de Computadores no IFTO – Campus Araguatins, na disciplina de Banco de Dados. Foi adotada uma abordagem metodológica quanti-qualitativa, de caráter exploratório na forma de pesquisa-ação, que objetiva explorar a conduta dos alunos perante a realização de atividades utilizando o Facebook, a fim de, entender como esse espaço pode favorecer a aprendizagem colaborativa. Os resultados possibilitam analisar positivamente o quanto os alunos conseguiram colaborar, partilhar e interagir uns com os outros de forma ativa, concluindo que o uso planejado das redes sociais no processo educativo impulsiona a construção crítica e reflexiva de conhecimentos.</p> |
| palavras Chaves            | Ensino aprendizagem, Colaboração, Facebook.  |

| <b>FICHA DE SONDAÇÃO 48</b> |   |
|-----------------------------|---|
| Autor(a):                   | Ernane Rosa Martins, Luís Manuel Borges Gouveia   |
| Título:                     | O Uso do WhatsApp como Ferramenta de Apoio a Aprendizagem no Ensino Médio   |
| Temática:                   | A educação passa por profunda mudança, devido ao uso das ferramentas tecnológicas no auxílio ao processo de ensino e aprendizagem. Assim, baseado em uma experiência de ensino com o uso do aplicativo WhatsApp, por alunos da disciplina de Autoria Web do curso técnico presencial em informática para internet. Este artigo propõe compreender as possibilidades e potencialidades da utilização do WhatsApp no Ensino Médio. Para tal, foram criados grupos do WhatsApp, nos quais acessaram e disponibilizaram conteúdos, sendo ao final aplicado um questionário eletrônico, a trinta e dois participantes, que expressaram suas percepções em relação a: Perfil, Uso da Internet e WhatsApp, Aprendizagem, Socialização, Informação e Desempenho. Os resultados mostraram que a percepção dos alunos foi positiva em relação aos elementos observados. |
| palavras Chaves             | WhatsApp, Aprendizagem, Ensino  |

| <b>FICHA DE SONDAÇÃO 49</b> |   |
|-----------------------------|---|
| Autor(a):                   | Filipe Soares Martins   |
| Título:                     | Desenvolvimento de Aplicativo para Realização de Práticas Profissionais à luz da Metodologia Senai de Educação Profissional   |
| Temática:                   | Este artigo explica o desenvolvimento e a aplicação de uma ferramenta informatizada e de uso livre para criação de trajetos otimizados a ser utilizada durante as aulas práticas de um componente curricular do curso técnico em logística em uma das escolas da rede SENAI-ES. Como procedimento metodológico foram utilizadas as pesquisas aplicada e de laboratório. Foi desenvolvido um sistema baseado em linguagem VBA, integrado ao Microsoft Excel utilizando o suplemento OpenSolver para execução dos cálculos de definição do melhor trajeto a partir de uma situação problema definida à luz da metodologia SENAI de educação profissional. O estudo concluiu que a utilização da ferramenta permitiu atingir o objetivo central de permitir ao instrutor aplicar uma situação de aprendizagem de acordo com a metodologia educacional proposta e |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | possibilitou ao discente alinhar os conceitos teóricos à prática profissional e apoiá-lo no processo de tomada de decisão quanto a qual trajeto deve ser selecionado. |
| palavras Chaves | Distribuição. Otimização. Práticas Educacionais   |

### Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)

2015

| <b>FICHA DE SONDA GEM 50</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Luciana da Cunha Ferreira; Villian Costa Herculano   |
| Título:                      | A concepção de educação para Álvaro Vieira Pinto e sua contribuição para repensar estudos sobre um ensino tecnológico humanizador  |
| Temática:                    | Este artigo tem como finalidade contribuir, a partir da concepção de educação em Álvaro Vieira Pinto, sobre a alfabetização científica dos cidadãos e, em especial, refletir sobre a possibilidade de conciliar ciência, existência e técnica, uma vez que as tecnologias por si só não promovem um processo humanizador, é preciso investir e repensar o processo educativo, as práticas sociais de ensino-aprendizagem que possam promover uma formação humanizadora. O viés da educação científica e tecnológica necessita trilhar por metodologias e perspectivas que possam contribuir para que educandos e educadores compreendam a ciência e as tecnologias como produção humana e que esta produção volte-se para contribuir para uma formação crítica, autônoma e emancipatória. Assim, acreditamos que os estudos científicos e as tecnologias possam humanizar os sujeitos do conhecimento sem coisificá-los em meros receptores de teorias que dissociam ciência e existência. |
| palavras Chaves              | educação científica, existência, autonomia, emancipação  |

2016

| <b>FICHA DE SONDA GEM 51</b> |   |
|------------------------------|---|
| Autor(a):                    | Ranyelle Barros; Inalda Olímpio   |
| Título:                      | A inserção das novas tecnologias na formação de professores   |
| Temática:                    | Este estudo tem como objetivo discutir sobre a inserção das novas tecnologias na formação de professores e o novo |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>perfil que o professor deve ter frente a uma geração tecnológica para contribuir no processo de ensino-aprendizagem. O estudo foi realizado em duas seções: a primeira trata da tecnologia criando novos atalhos para a aprendizagem apresentando-a como melhoria no ensino e os desafios frente a esses processos. A segunda aborda a formação de professores com olhar de contribuições para o processo de ensino-aprendizagem através das tecnologias. A metodologia abordada é de natureza aplicada, direcionando a um problema específico, quanto aos seus objetivos a pesquisa é exploratória e bibliográfica, proporcionando maior familiaridade com o tema, foi utilizado livros, artigos e acesso a plataformas científicas. Os resultados do estudo permitiram apontar, alguns saberes para repensar em um novo perfil docente através da prática reflexiva, bem como envolvê-los na realidade em que estão inseridos.</p> |
| palavras Chaves | tecnologias, formação, ensino-aprendizagem  |

| <b>FICHA DE SONDAAGEM 52</b> |  |
|------------------------------|--|
| Autor(a):                    | Nelma Loureiro Pereira; Rosa Oliveira Marins Azevedo; Davi Avelino Leal  |
| Título:                      | A formação do professor reflexivo articulada à tecnologia  |
| Temática:                    | <p>A proposta deste artigo é apresentar uma discussão relativa a questões pertinentes à formação do professor reflexivo articulada à tecnologia, pois a necessidade do uso de tecnologias na escola leva-nos a pensar na problemática do professor, sua visão de mundo e sua formação para o desempenho profissional. Assim, buscamos informações em estudos de textos, debates e reflexões sobre o tema, construindo conhecimentos que permitiram uma análise da questão. O trabalho é um estudo bibliográfico, tendo como suporte as leituras relativas à temática, os debates em sala de aula durante uma disciplina cursada no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, além de reflexões individuais. O trabalho está organizado em três partes: inicialmente abordamos o significado de tecnologia, em seguida tratamos da formação do professor na tendência reflexiva e para finalizar procuramos destacar a relação desta tendência com a tecnologia.</p> |
| palavras Chaves              | tecnologias, formação, ensino-aprendizagem   |

**APÊNDICE B – FICHA DE CONTEÚDO (Ficha de análise)**

**FICHA DE CONTEÚDO**

**Pesquisa:** Diálogos entre Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (2013-2018)

**Mestrando:** Adriam Marcos da Silva

**Orientadora:** Cláudia Helena dos Santos Araújo

**IDENTIFICAÇÃO:**

**1) Título do Trabalho:**

**2) Autor/a:**

**3) a) Data do trabalho:**                      **b) Data da leitura:**

**4) Resumo:**

**5) Palavras-chave:**

**6) Publicado em qual Periódico:**

**CONTEÚDOS:**

**1) Temas estudados:**

**2) A quem se refere o texto:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> professores             | <input type="checkbox"/> alunos (criança, adolescente, adulto)     |
| <input type="checkbox"/> pessoal técnico (qual?) | <input type="checkbox"/> texto teórico, sem referências a sujeitos |
| <input type="checkbox"/> Outro. Qual?            |  |

**3) Categoria de Tecnologia Abordada no Texto:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ambientes virtuais de aprendizagem | <input type="checkbox"/> Jogos educacionais                   |
| <input type="checkbox"/> Educação a distância               | <input type="checkbox"/> Mundos Virtuais                      |
| <input type="checkbox"/> Inclusão digital                   | <input type="checkbox"/> Teorias educacionais aplicadas à TIC |
| <input type="checkbox"/> Informática na Educação Especial   | <input type="checkbox"/> Outros (Qual ?)                      |

**4) Referencial Teórico (autores/ideias+nº de páginas – usar nome completo do autor):**

**5) Concepção de Educação Profissional e Tecnológica:**

- está claramente explicitado. Qual?
- não está claramente explicitado, mas pode ser identificado. Qual?
- não pode ser identificado
- outra resposta

**6) Concepção de Tecnologia:**

- está claramente explicitado. Qual?
- não está claramente explicitado, mas pode ser identificado. Qual?
- não pode ser identificado
- outra resposta

**7) Concepção de tecnologia subjacente ao trabalho (conceitos utilizados)**

- está claramente explicitado. Qual?
- não está claramente explicitado, mas pode ser identificado. Qual?
- não pode ser identificado
- outra resposta

**8) Relação tecnologia e educação profissional e tecnológica**

- está claramente explicitado. Qual?
- não está claramente explicitado, mas pode ser identificado. Qual?
- não pode ser identificado
- outra resposta

**9) Concepções em EAD, EJA, Educação Inclusiva, ou outra modalidade de ensino relacionada a EPT****10) Outras concepções identificadas****11) Outro aspecto importante do trabalho que merece ser ressaltado:**

### APÊNDICE C - Periódicos encontrados classificados como área Educação

| ISSN      | Título   | Área de Avaliação | Classificação | Qtd. Trabalhos Encontrados |
|-----------|--|-------------------|---------------|----------------------------|
| 1695-288X | REVISTA LATINOAMERICANA DE TECNOLOGIA EDUCATIVA                    | DE EDUCAÇÃO       | A2            | 21                         |
| 1678-457X | CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALIMENTOS (ONLINE)                            | DE EDUCAÇÃO       | B1            | 02                         |
| 1668-0030 | CTS. CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD                                | Y EDUCAÇÃO        | B1            | 01                         |
| 1807-1775 | REVISTA DE GESTÃO DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (ONLINE)  | DA EDUCAÇÃO       | B1            | 03                         |
| 1850-0013 | REVISTA IBEROAMERICANA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y SOCIEDAD (EN LÍNEA) | DE EDUCAÇÃO       | B1            | 01                         |
| 2317-269X | VIGILÂNCIA SANITÁRIA EM DEBATE: SOCIEDADE, CIÊNCIA & TECNOLOGIA    | EDUCAÇÃO          | B1            | 04                         |
| 1646-933X | EDUCACAO, FORMACAO & TECNOLOGIAS                                   | EDUCAÇÃO          | B2            | 02                         |
| 1679-1916 | RENOTE. REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO                      | EDUCAÇÃO          | B2            | 11                         |
| 1982-873X | REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA               | EDUCAÇÃO          | B2            | 02                         |
| 0102-5503 | TECNOLOGIA EDUCACIONAL   | EDUCAÇÃO          | B2            | 00                         |

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com dados da Plataforma Sucupira (2019).

**APÊNDICE D - Periódicos encontrados classificados como área Ensino**

| ISSN      | Título  | Área de Avaliação | Classificação | Qtd. Trabalhos Encontrados |
|-----------|---|-------------------|---------------|----------------------------|
| 1983-0408 | REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA                   | ENSINO            | B2            | 05                         |
| 2179-6122 | REVISTA EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA   | ENSINO            | B1            | 09                         |
| 2236-1170 | REVISTA ELETRÔNICA EM GESTÃO, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA AMBIENTAL               | ENSINO            | B2            | 00                         |
| 2236-1170 | REVISTA ELETRÔNICA EM GESTÃO, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA AMBIENTAL REGET-CT/UFSM | ENSINO            | B2            | 02                         |
| 2237-4450 | ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO TECNOLOGIAS EM REVISTA                          | ENSINO            | B1            | 01                         |
| 1679-1916 | RENOTE. REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO                               | ENSINO            | B1            | 01                         |
| 1984-4751 | REVISTA TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO   | ENSINO            | B1            | 05                         |
| 2446-774X | REVISTA DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE ENSINO TECNOLÓGICO                     | ENSINO            | B1            | 07                         |
| 1982-873X | REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA                        | ENSINO            | A2            | 00                         |
| 1695-288X | REVISTA LATINOAMERICANA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA                             | ENSINO            | A2            | 01                         |
| 0327-5566 | CIENCIA, DOCENCIA Y TECNOLOGÍA  | ENSINO            | B1            | 02                         |
| 2237-4450 | ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM REVISTA                                  | ENSINO            | B1            | 02                         |
| 2237-4450 | ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM REVISTA                                  | ENSINO            | B1            | 01                         |
| 2237-4450 | ENSINO DE CIÊNCIAS E ENSINO TECNOLOGIAS EM REVISTA                          | ENSINO            | B1            | 00                         |
| 1679-1916 | RENOTE. REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO                               | ENSINO            | B1            | 03                         |
| 1851-7587 | REVISTA CIENCIA E TECNOLOGIA  | ENSINO            | B1            | 02                         |
| 2238-6629 | REVISTA DE BIOTECNOLOGIA & CIÊNCIA  | ENSINO            | B1            | 01                         |

---

|           |  |        |    |    |
|-----------|--|--------|----|----|
| 2238-6629 | REVISTA DE BIOTECNOLOGIA & ENSINO CIÊNCIAS   | B1     | 00 |    |
| 0121-3814 | REVISTA DE LA FACULTAD DE ENSINO CIENCIA Y TECNOLOGIA                                  | B1     | 01 |    |
| 0121-3814 | REVISTA DE LA FACULTAD DE ENSINO CIENCIA Y TECNOLOGIA. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL | B1     | 03 |    |
| 2179-6122 | REVISTA EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA ENSINO   | B1     | 02 |    |
| 1850-0013 | REVISTA IBEROAMERICANA DE ENSINO CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (EN LÍNEA)              | B1     | 00 |    |
| 2237-4450 | ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM REVISTA   | B1     | 02 |    |
| 2237-4450 | ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM REVISTA   | B1     | 00 |    |
| 1984-3526 | REVISTA TECNOLOGIA E SOCIEDADE (ONLINE)  | B1     | 00 |    |
| 1984-4751 | REVISTA TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  | B1     | 03 |    |
| 2238-8079 | TEAR - REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA                                       | B1     | 02 |    |
| 2238-8079 | TEAR: REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  | B1     | 01 |    |
| 0102-5503 | TECNOLOGIA EDUCACIONAL   | ENSINO | B1 | 01 |
| 2316-9907 | CADERNOS DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E SOCIEDADE   | ENSINO | B2 | 00 |
| 1982-176X | CONEXÕES : CIÊNCIA E TECNOLOGIA  | ENSINO | B2 | 03 |
| 1809-1628 | HUMANIDADES & TECNOLOGIA EM REVISTA (FINOM)  | ENSINO | B2 | 00 |
| 1982-176X | REVISTA CONEXÕES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA  | ENSINO | B2 | 02 |
| 2176-0144 | REVISTA CONEXÕES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA  | ENSINO | B2 | 03 |
| 2175-1846 | REVISTA ELETRÔNICA CIENTÍFICA INOVAÇÃO E TECNOLOGIA                                    | ENSINO | B2 | 00 |
| 2177-0425 | REVISTA ELETRÔNICA DE ENSINO TECNOLOGIA E CULTURA                                      | ENSINO | B2 | 04 |

---

---

|           |  |    |    |
|-----------|--|----|----|
| 2177-0425 | REVISTA ELETRÔNICA DE ENSINO<br>TECNOLOGIA E CUTURA  | B2 | 02 |
| 2236-1170 | REVISTA ELETRÔNICA EM GESTÃO, ENSINO<br>EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA<br>AMBIENTAL                   | B2 | 00 |
| 2323-0126 | TECNÉ, EPISTEME Y DIDAXIS: TED ENSINO<br>(REVISTA DE LA FACULTAD DE<br>CIENCIA Y TECNOLOGÍA) | B2 | 03 |
| 2526-2130 | TECNIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO, ENSINO<br>CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFG                          | B2 | 03 |
| 1414-8498 | TECNOLOGIA & CULTURA (CEFET/RJ) ENSINO   | B2 | 02 |
| 2317-269X | VIGILÂNCIA SANITÁRIA EM DEBATE: ENSINO<br>SOCIEDADE, CIÊNCIA & TECNOLOGIA                    | B2 | 00 |

---

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com dados da Plataforma Sucupira (2019).

**APÊNDICE E - Artigos selecionados para a categorização da pesquisa.**

| NR | TÍTULO  | AUTOR(ES)  | DISPONÍVEL EM:  |
|----|---|--|---|
| 01 | A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO PARA ÁLVARO VIEIRA PINTO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA REPENSAR ESTUDOS SOBRE UM ENSINO TECNOLÓGICO HUMANIZADOR   | Luciana da Cunha Ferreira; Villian Costa Herculano   | <a href="https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/22/9">https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/22/9</a>   |
| 02 | A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: HISTÓRIA, BASES LEGAIS E CURSOS NESTA MODALIDADE DE ENSINO   | Hellen Camila Silva, Maria Luisa Furlan Costa  | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5716">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5716</a>                                   |
| 03 | A ESCRITA COLABORATIVA EM REDE COMO ELEMENTO TRANSFORMADOR NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EM CURSO TÉCNICO EAD   | André Guarda Rezende, Keila Bossolani Kiill  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2559">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2559</a>                 |
| 04 | A FORMAÇÃO DO PROFESSOR REFLEXIVO ARTICULADA À TECNOLOGIA   | Nelma Loureiro Pereira; Rosa Oliveira Marins Azevedo; Davi Avelino Leal  | <a href="https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/78/35">https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/78/35</a> |
| 05 | A FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: BREVE CARACTERIZAÇÃO DO DEBATE   | Jair José Maldaner   | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5811">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5811</a>                                   |
| 06 | A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO GEOTECNOLÓGICO NO CURSO TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS DO IFRN  | Nielson F. C. França, Paulo Victor do Nascimento Araújo, Giovana G. Albino   | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5111">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5111</a>                                   |
| 07 | A INSERÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES   | Ranyelle Barros; Inalda Olímpio  | <a href="https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/40/29">https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/40/29</a> |
| 08 | A INTERDISCIPLINARIDADE COMO UMA POSSIBILIDADE NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TECNOLÓGICO PARA O MUNDO DO TRABALHO                                     | Marcus Osório da Silva   | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4766">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4766</a>                                   |
| 09 | A INTERNET COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO DE LEITORES: UMA MEDIAÇÃO  | Orlando Santana Costa  | <a href="#">LINK</a>  |
| 10 | A PERTINÊNCIA DO ENFOQUE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA   | Augusto Sávio Guimarães do Nascimento, M. F. Rodrigues, Albino O. Nunes  | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5457">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5457</a>                                   |
| 11 | A PRÁTICA PROFISSIONAL DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS DA UEMA: POTENCIALIZANDO O AMBIENTE VIRTUAL E APRENDIZAGEM   | Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra, Eliza Flora Muniz Araujo   | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7016">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7016</a>                                   |
| 12 | UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO PRÁTICAS EDUCATIVAS NA MODALIDADE DE ENSINO DE JOVENS E ADULTOS: UMA EXPERIÊNCIA DE PÓS - GRADUANDOS NO CURSO: DOCÊNCIA NO SÉCULO XXI: EDUCAÇÃO E | Mariana Monteiro Soares Crespo de Alvarenga, Mirian Celeste Salih Teixeira, Regina Célia Arêas Manhães, Arilise Moraes | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2220">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2220</a>                 |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    | TECNOLOGIAS DIGITAIS DO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE   | de Almeida Lopes, Gerson Tavares do Carmo   |   |
| 13 | AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM COMO SOFTWARE EDUCACIONAL CENTRADO NO USUÁRIO  | Renata Maria Silva Costa  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1793">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1793</a>                   |
| 14 | AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES DA POLÍTICA DE EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA                      | Silvia Eliane Oliveira Basso, Maria Luisa Furlan Costa  | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6873">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6873</a>                                     |
| 15 | APRENDIZAGENS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE TUTORES NO CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO DO IFPI                                   | Claudia Maria Lima Costa, Iolanda Bueno de Camargo Cortelazzo   | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2276">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2276</a>                   |
| 16 | AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR   | Maria Natalia Santos da Silva, Maria Marlene Santos   | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/download/1552/1603">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/download/1552/1603</a> |
| 17 | ATRIBUTOS FUNCIONAIS QUE PODEM CONTRIBUIR COM O DESENVOLVIMENTO DA MODELAGEM DO MOODLE: ENSINO PRESENCIAL DO IFC – CAMPUS CAMBORIÚ | Fernanda Borges Vaz Ribeiro, Marilda Todescat   | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/79194">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/79194</a>   |
| 18 | AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DA QUALIDADE EM SERVIÇOS EDUCACIONAIS NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DE CURSOS TÉCNICOS A DISTÂNCIA                | César Cândido de Brito  | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6308">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6308</a>                                     |
| 19 | COMPREENDENDO A CONCEPÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS NO IFPR - CAMPUS IRATI          | Wesley Vinicius Fernandes, Laynara dos Reis Santos Zontini, Diego Dutra Zontini                             | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5400">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5400</a>                                     |
| 20 | DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS PROFISSIONAIS À LUZ DA METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL        | Filipe Soares Martins   | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/89238">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/89238</a>   |
| 21 | EDUCAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE ATRAVÉS DA EAD: UM OLHAR NO RIO GRANDE DO NORTE  | Macyra Celly Sousa Antunes, Hareton Ribeiro Gomes, Edilene Pereira Ferreira Gomes, Natalia de Souza Antunes | <a href="https://ead.ifrn.edu.br/porta/wp-content/uploads/2016/02/Artigo-21.pdf">https://ead.ifrn.edu.br/porta/wp-content/uploads/2016/02/Artigo-21.pdf</a>                   |
| 22 | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A DISTÂNCIA: HISTÓRICO, ANÁLISE E TENDÊNCIAS   | Marcus Gomes Medeiros de Macedo   | <a href="https://ead.ifrn.edu.br/porta/wp-content/uploads/2016/01/Artigo-16.pdf">https://ead.ifrn.edu.br/porta/wp-content/uploads/2016/01/Artigo-16.pdf</a>                   |
| 23 | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE ALUNOS DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA                               | Josefa Aparecida pereira de Andrade, Tatiane Alves Pereira Gonçalves, Rosa Oliveira Marins Azevedo          | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2272">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2272</a>                   |
| 24 | ENSAIO SOBRE A DISPOSIÇÃO PARA A TECNOLOGIA DE DISCENTES UNIVERSITÁRIOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM                        | Marcio de la Cruz Lui   | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1851">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1851</a>                   |
| 25 | FACEBOOK COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NA DISCIPLINA DE BANCO DE DADOS  | Patrícia Iuly de Castro de Souza, Claudiany Calaça de Sousa,  | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/download/79279/46205">https://seer.ufrgs.br/renote/article/download/79279/46205</a>   |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   | Rogério Pereira de Sousa, Ramásio Ferreira Melo   |   |
| 26 | DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA A DISTÂNCIA DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO BRASILEIRA: ANÁLISE | Roberta Pasqualli, Josimar de Aparecido Vieira, Marilandi Maria Mascarello Vieira               | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3558">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3558</a>                                     |
| 27 | FORMAÇÃO INICIAL E NOVAS TECNOLOGIAS: UMA APROXIMAÇÃO NECESSÁRIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES   | Julio Gomes Almeida, Marta Poliche Vicente  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2227">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2227</a>                   |
| 28 | INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TENSÕES CURRICULARES: A INSERÇÃO DO DOCENTE NO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE ARTEFATOS CULTURAIS TECNOLÓGICOS                           | Alaim Souza Neto, Geovana Mendonça Lunardi Mendes, Thiago Rafael Ferreira Marques               | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/50353">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/50353</a>   |
| 29 | INTERAÇÕES NAS REDES SOCIAIS: MECANISMO DE CONSTRUÇÃO DE SABERES DISCENTES  | Everton Bedin, Regina Barwaldt  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1878">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1878</a>                   |
| 30 | INTERATIVIDADES ENTRE DOCENTES EM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA NA REDE SOCIAL FACEBOOK   | Ana Paula Simões Pessoa, Maria Cristina Lima Paniago  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2222">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2222</a>                   |
| 31 | LETRAMENTOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA   | Angela Bustos Kleiman, Ivoneide Bezerra de Araújo Santos Marques                                | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7514">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7514</a>                                     |
| 32 | NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE SUA PRODUÇÃO CIENTÍFICA   | Jefferson Ricardo do Amaral Melo, Adriana Martins de Araujo Melo, Jessika Nayara do Amaral Melo | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/download/1694/1446">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/download/1694/1446</a> |
| 33 | O CIBERESPAÇO COMO AMBIENTE DE CONSTRUÇÃO DE SUBJETIVIDADES   | Léa Cristina Vilela Sá Fortes Pedreira, Leonardo Carvalho                                       | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1920">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1920</a>                   |
| 34 | O PERFIL DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM SECRETARIA ESCOLAR OFERTADO À DISTÂNCIA: UMA ABORDAGEM SOBRE AS ATIVIDADES VIRTUAIS                             | Marcos Hideyuki Yokoyama, Andreza Silva Areão, Bruno Nogueira Luz                               | <a href="https://ead.ifrn.edu.br/colquio/anais/2017/trabalhos/eixo1/E1A23.pdf">https://ead.ifrn.edu.br/colquio/anais/2017/trabalhos/eixo1/E1A23.pdf</a>                       |
| 35 | O USO DO WHATSAPP COMO FERRAMENTA DE APOIO A APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO   | Ernane Rosa Martins, Luís Manuel Borges Gouveia   | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/89233">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/89233</a>   |
| 36 | OS PROFESSORES E AS REDES SOCIAIS – É POSSÍVEL UTILIZAR O FACEBOOK PARA ALÉM DO “CURTIR”?   | Maria Margarete Canabarro; Lourenço de Oliveira Basso   | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/download/41625/26405">https://seer.ufrgs.br/renote/article/download/41625/26405</a>   |
| 37 | OS RECURSOS DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APOIO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL   | Luis Antonio Ccopa Ybarra, Marisa Soares  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1814">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1814</a>                   |
| 38 | PERCEPÇÃO DOS ALUNOS A RESPEITO DA INCLUSÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO PÚBLICO   | Mauri Leodir Löbler, Diego Pretto, Larissa Medianeira Bolzan                                    | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/44429">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/44429</a>   |
| 39 | POSSÍVEIS ARTICULAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS DE TECNOLOGIA E COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE   | Erlande D Ávila D Ávila Nascimento, Rosa Oliveira Marins Azevedo                                | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5561">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5561</a>                                     |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 40 | PROFESSOR EM (RE) CONSTRUÇÃO: REFLEXÕES DE UM DOCENTE EM FORMAÇÃO PEDAGÓGICA   | Daniel Henrique Kreutz, Cristiane Backes Welter  | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4370">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4370</a>                   |
| 41 | PROGRAMA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (PROTA) NA UTFPR  | Claiton Voigt Warnk, Miraldo Matuichuk, Maclovia Corrêa da Silva   | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2151">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2151</a> |
| 42 | RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA A SENSIBILIZAÇÃO DE TEMAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL   | Karyne Aparecida Mioduski Rodrigues, Antonio Carlos de Francisco   | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1829">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/1829</a> |
| 43 | REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO: EU CURTO” A EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE UMA OFICINA PARA CAPACITAÇÃO DOCENTE NO SENAC RS                                | Nelson Luis Eufrazio Junior, Gabriel Magalhães Gil, Wagner Mauat da Silva                                      | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/53512">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/53512</a>   |
| 44 | REUS - APRENDENDO COM OS DEUSES  | Josi Zanete Do Canto, Carine Heck, Paulo C. L. Esteves, Vilson Gruber  | <a href="http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2049">http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutect/article/view/2049</a> |
| 45 | SABERES DOCENTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO IFAM – CAMPUS LÁBREA            | Antonio Paulino Santos, Rosa Oliveira Marins Azavedo   | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4503">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/4503</a>                   |
| 46 | SABERES PEDAGÓGICOS E HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO PROCESSO FORMATIVO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  | Ana cláudia de souza, Maria Vilas Boas, Terezinha Vilas Boas, Ana Aguiar                                       | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3550">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3550</a>                   |
| 47 | TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR: INTERAÇÕES À LUZ DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO VIÉS DAS REDES SOCIAIS             | Everton Bedin, Regina Barwaldt   | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/49842">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/49842</a>   |
| 48 | TICS NA EDUCAÇÃO: O USO DE SOFTWARE LIVRE NA PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE  | Magnólia Maria Medeiros, Maria Jane Queiroz  | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6875">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6875</a>                   |
| 49 | UM ESTUDO SOBRE AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DE UTILIZAÇÃO DO WHATSAPP  | Naira Kaieski, Jacques Andre Grings, Shirlei Alexandra Fetter  | <a href="https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61411">https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61411</a>                           |
| 50 | UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR NA PRÁTICA EDUCATIVA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA   | Carlos Emilio Padilla Severo   | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70701">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70701</a>   |
| 51 | USO DO SCRATCH NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE ALUNOS DO MESTRADO PROFISSIONAL DE ENSINO TECNOLÓGICO/IFAM | Andréia Paula Ferreira de Araújo, Pricila Rodrigues de Souza, Jando Abraão de Miranda Silva                    | <a href="http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3473">http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/3473</a>                   |
| 52 | USO EDUCACIONAL DE TABLETS: ESTUDO DE CASO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  | Gilmara Teixeira Barcelos; Silvia Cristina Freitas Batista; Larissa da Silva Moreira; Patricia Alejandra Behar | <a href="https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41652">https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41652</a>   |

Fonte: Produzido pelo Autor