INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)

MIRIAN RODRIGUES SILVA VASCONCELOS

DESIGN INSTRUCIONAL DE CURSOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: um olhar para a educação a distância

Morrinhos
2021

MIRIAN RODRIGUES SILVA VASCONCELOS

DESIGN INSTRUCIONAL DE CURSOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: um olhar para a educação a distância

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) – nível Mestrado Profissional do Instituto Federal Goiano para obtenção do Título de Mestre.

Linha de pesquisa: Práticas Educativas em EPT
Orientador: Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos

Morrinhos
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano Campus Morrinhos

V331d Vasconcelos, Mirian Rodrigues Silva.
Design Instrucional de cursos na Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para a educação a distância. / Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos. – Ceres, GO: IF Goiano, 2021.
127 f. : il. color.

Orientador: Dr. Fernando Barbosa Matos.

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal Goiano Campus Ceres, Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), 2021.

1. Ensino profissional. 2. Ensino à distância. 3. Avaliação educacional. I. Matos, Fernando Barbosa. II. Instituto Federal Goiano. III. Título.
CDU 37.018.43:377

Fonte: Elaborado pela Bibliotecária-documentalista Morgana Guimarães, CRB1/2837

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), 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 IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica (assinale com X)

[ ] Tese

[x] Dissertação

[ ] Monografia – Especialização

[ ] Artigo - Especialização

[ ] TCC - Graduação

[ ] Artigo Científico

[ ] Capítulo de Livro

[ ] Livro

[ ] Trabalho Apresentado em Evento

[ ] Produção técnica. Qual: _____

Nome Completo do Autor: Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos

Matrícula: 2919633

Título do Trabalho: Design Instrucional de cursos na Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para a educação a distância.

Restrições de Acesso ao Documento [Preenchimento obrigatório]

Documento confidencial: [x] Não [] Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 21/02/2022

O documento está sujeito a registro de patente? [ ] Sim [x] Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? [x] Sim [ ] Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

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

1. 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;

2. 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 Goiano 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;

3. 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 Goiano.

Morrinhos, 17 de fevereiro de 2022

Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos

Assinado eletronicamente pelo o Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Fernando Barbosa Matos

Assinatura eletrônica do(a) orientador(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernando Barbosa Matos**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 18/02/2022 16:21:11.
- **Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos**, **TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em 17/02/2022 09:26:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/02/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 359140
Código de Autenticação: e9d35ecc12

INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Morrinhos
Rodovia BR-153, Km 633, Zona Rural, None, MORRINHOS / GO, CEP 75650-000
(64) 3413-7900

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 2/2022 - DREPG-CE/NPG-CE/GPPI/CMPCE/IFGOIANO

ATA Nº/ 52
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aos dezessete dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte um, às 14h00 (quatorze horas), reuniram-se os componentes da Banca Examinadora Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos (orientador), Prof. Dr. Júlio César Ferreira (avaliador interno), Profª. Dra. Crícia Zilda Felício Paixão (avaliadora externa), Prof. Dr. Júlio César Garcia (avaliador externo), sob a presidência do primeiro, em sessão pública realizada via Webconferência (Google Meet), para procederem à avaliação da defesa de Dissertação e do Produto Educacional, em nível de mestrado, de autoria de **Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos,** discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Após a arguição dos membros da banca, chegou-se à conclusão que a Dissertação foi **APROVADA** e o Produto Educacional foi **APROVADO e VALIDADO**, considerando-se integralmente cumprido este requisito para fins de obtenção do título de **MESTRE EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA,** pelo Instituto Federal Goiano – Campus Ceres.

Observações/Recomendações:

Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos
Presidente da Banca e Orientador
Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos

Prof. Dr. Júlio César Ferreira
Avaliador Interno
Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí

Profª. Dra. Crícia Zilda Felício
Avaliadora Externa
Instituto Federal do Triângulo Mineiro

Prof. Dr. Júlio Cézar Garcia
Avaliador Externo
Instituto Federal Goiano - Campus Trindade

Documento assinado eletronicamente por:

- **Julio Cesar Ferreira**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 18/02/2022 16:43:07.
- **Crícia Zilda Felício Paixão**, **Crícia Zilda Felício Paixão - Professor Avaliador de Banca - Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Triangulo Mineiro (1)**, em 26/01/2022 15:05:41.
- **Julio Cezar Garcia**, **DIRETOR GERAL - CD2 - CMPTRI**, em 25/01/2022 17:51:01.
- **Fernando Barbosa Matos**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 25/01/2022 10:53:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/12/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 341711
Código de Autenticação: f0e647b21b

INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Ceres
Rodovia GO-154, Km.03, Zona Rural, None, CERES / GO, CEP 76300-000
(62) 3307-7100

INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT)

BANCA EXAMINADORA

Estudante(a): Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos

Orientador(a): Dr. Fernando Barbosa Matos

Co-Orientador(a):

Membros:

1. Dra. Crícia Zilda Felício

2. Dr. Júlio César Ferreira

3. Dr. Júlio Cézar Garcia

Data: 17/12/2021

Dedico este trabalho à minha querida avó, Irma Rodrigues da Silva, quem, mesmo não sendo alfabetizada, dedicou a mim os recursos necessários e as primeiras vogais que deram início à minha formação acadêmica. Por ter ensinado a mim muito mais do que aprendi nos espaços formais, dando a base, instrução e valores para seguir em frente e romper as barreiras que surgiram no caminho, o que me tornou mais forte e capaz. A ela, a quem serei eternamente grata, não apenas por isso, mas por tudo mais que não caberia explanar aqui.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, que me capacitou em cada dia desta jornada tão surpreendente e desafiadora!

Ao meu esposo, Paulo Júnio de Souza Vasconcelos dos Santos, e filho, Samuel Rodrigues Vasconcelos dos Santos, por tamanha paciência, compreensão e colaboração durante a realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos, pela orientação, dedicação e companheirismo, conduzindo-me no processo de pesquisa.

Aos colegas de Mestrado, que tornaram a caminhada mais leve e divertida, compartilhando os momentos difíceis e também de glória!

Ao Instituto Federal Goiano, por mais essa oportunidade de formação em minha vida profissional.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 4
1 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO 12
1.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA 12
1.1.1 Histórico da EPT no Brasil 14
1.1.2 Formação Integral do Ser Humano 16
1.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA 18
1.2.1 A EPT na modalidade a distância 20
1.2.2 Características da EaD 23
1.2.3 Equipe Multidisciplinar na EaD 24
1.2.4 Docência na EaD na visão de Paulo Freire 26
1.3 *DESIGN* INSTRUCIONAL 29
1.3.1 Tipos de DI 32
1.3.2 Modelo *Addie* 33
1.3.3 Artefatos de Especificação do DI 35
1.4 CONTRIBUIÇÕES DO DI PARA A FORMAÇÃO INTEGRAL DOS ALUNOS DA EAD 37
1.4.1 Planejamento 39
1.4.2 A mediação pedagógica 44
1.4.3 Processo formativo intermediado pelo DI 47
1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 48
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 49
2.1 METODOLOGIA DA PESQUISA 49
2.1.1 Escopo da Pesquisa 50
2.1.2 Público-alvo da pesquisa 50
2.1.3 Coleta e análise dos dados 51
2.2 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO CURSO 52
2.2.1 Considerações iniciais 52
2.2.2 Fase de Análise 54
2.2.3 Fase de *Design* 63

2.2.4 Fase de Desenvolvimento 71
2.2.5 Fase de Implementação 72
2.2.6 Fase de Avaliação 73
2.3 CRITÉRIOS DA FORMAÇÃO INTEGRAL APLICADOS NO CURSO 75
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 77
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES 78
3.1 DI NO CONTEXTO DA EPT EAD 78
3.3 DIFICULDADES ENCONTRADAS REFERENTE AO CENÁRIO DE PANDEMIA 80
3.4 PROFESSORES PARTICIPANTES 82
3.5 AVALIAÇÃO DO CURSO 83
3.5.4 Avaliação do curso de acordo com Ruiz 84
3.5.5 Avaliação da aceitação de acordo com a escala de Likert 88
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 91
CONSIDERAÇÕES FINAIS 93
REFERÊNCIAS 96
APÊNDICES 104
APÊNDICE 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA 104
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 105
APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO 108
APÊNDICE 4 – TELAS PRINCIPAIS DO CURSO ELABORADO 112

FIGURAS E QUADROS

FIGURAS

FIGURA 1 - ELEMENTOS DA MATRIZ INSTRUCIONAL (MAPA DE ATIVIDADES) 36
FIGURA 2 - EXEMPO DE STORYBOARD 37
FIGURA 3 - EIXOS PEDAGÓGICOS DO CURSO 53
FIGURA 4 - ANÁLISE DOS APRENDIZES 59
FIGURA 5 - OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM 62
FIGURA 6 - GRÁFICO DE ANÁLISE DO NÍVEL DE ACEITAÇÃO DO CURSO 90

QUADROS

QUADRO 1 - EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NA EAD 25
QUADRO 2 - FASES DO DI NO MODELO ADDIE 34
QUADRO 3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS E SUBOBJETIVOS 60
QUADRO 4 - MAPA DE ATIVIDADES DO CURSO 67
QUADRO 5 – CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO. 72
QUADRO 6 - COMPONENTES DE VALIDAÇÃO DO CURSO 73
QUADRO 7 - CONTATO COM O PÚBLICO-ALVO 82
QUADRO 8 - ANÁLISE DE ACEITAÇÃO DO CURSO 89

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

CEP – Conselho de Ética e Pesquisa

DI – *Design* Instrucional.

DIC – *Design* Instrucional Contextualizado.

EaD – Educação a Distância.

EPT – Educação Profissional e Tecnológica.

IF Goiano – Instituto Federal Goiano

LDB – Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional

OA – Objetos de Aprendizagem

REA – Recursos Educacionais Abertos

SE – Softwares Educativos

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDICs – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

Uned – Unidade Descentralizada

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

RESUMO

Acompanhando a tendência das tecnologias de informação e comunicação na sociedade do século XXI e no processo educacional, a Educação a Distância (EaD) é uma realidade em constante expansão, trazendo novas possibilidades e desafios para os professores como mediadores desse processo e para a formação efetiva dos alunos no contexto tecnológico. Buscando caminhos que auxiliem nas práticas pedagógicas em EaD, este estudo visa analisar a viabilidade de uso das técnicas do *Design* Instrucional (DI) por professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a distância, visando à formação integral dos alunos. Os sujeitos selecionados para a realização desta pesquisa são os docentes do Instituto Federal Goiano – *Campus* Morrinhos que atuam no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *Moodle*. O procedimento investigativo baseou-se na pesquisa qualitativa exploratória e aplicada, com métodos bibliográficos e de estudo de campo. Os principais autores que nortearam o referencial bibliográfico foram Filatro (2004, 2008, 2010), Albadejo (2016) e Tractemberg (2020), endossando as características e aplicação do *Design* Instrucional; Frigotto (2005), Ciavatta (2005, 2010, 2012), Saviani (1995, 2007) e Ramos (2008), elencando os preceitos da EPT e da formação integral; Moran (2002, 2006, 2015) e Moore e Kearsley (2008), apresentando os conceitos e características da EaD. Como Teoria de Aprendizagem, teve-se o aporte em Paulo Freire (1987, 1996, 2000), patrono da educação brasileira reconhecido internacionalmente. O percurso metodológico deu-se no desenvolvimento e aplicação do curso sobre as premissas do DI. Após a prática educativa, os Professores Participantes afirmaram, via questionário de validação, que foram capazes de compreender as etapas e a relevância do planejamento proposto nas etapas do DI e que pretendem praticar os conceitos abordados em suas disciplinas em EaD. A partir disso, este estudo sugere que é viável o uso das técnicas do *Design* Instrucional por professores que atuam na EPT em EaD, visando à formação integral dos alunos.

Palavras-chave: *Design* Instrucional, Educação a Distância, Educação Profissional e Tecnológica

ABSTRACT

Following the trend of information and communication technologies in 21st century society and in the educational process, Distance Education (EaD) is a constantly expanding reality, bringing new possibilities and challenges for teachers as mediators of this process and for effective formation of students in the technological context. Seeking ways that help in pedagogical practices in EaD, this study aims to analyze the feasibility of using Instructional Design (DI) techniques by teachers who work in Professional and Technological Education (EPT) at a distance, aiming at the integral formation of students. The subjects selected for this research are the professors of the Goiano Federal Institute - Morrinhos Campus who work in the Virtual Learning Environment (AVA) Moodle. The investigative procedure was based on exploratory and applied qualitative research, with bibliographic and field study methods. The main authors who guided the bibliographic reference were Filatro (2004, 2008, 2010), Albadejo (2016) and Tractemberg (2020), endorsing the characteristics and application of Instructional Design; Frigotto (2005), Ciavatta (2005, 2010, 2012), Saviani (1995, 2007) and Ramos (2008), listing the precepts of EPT and integral training; Moran (2002, 2006, 2015) and Moore and Kearsley (2008), presenting the concepts and characteristics of distance education. As Learning Theory, we had the contribution of Paulo Freire (1987, 1996, 2000), internationally recognized patron of Brazilian education. The methodological path took place in the development and application of the course on the premises of DI. After the educational practice, the Participating Teachers stated, via a validation questionnaire, that they were able to understand the stages and relevance of the proposed planning in the DI stages and that they intend to practice the concepts covered in their disciplines in EaD. From this, this study suggests that the use of Instructional Design techniques by teachers who work at EPT in EaD is viable, aiming at the integral formation of students.

Keywords: Instructional Design, Distance Education, Professional and Technological Education.

INTRODUÇÃO

A educação está intrinsecamente ligada ao processo evolutivo do ser humano, sendo no seu sentido completo definida como "o processo que visa ao desenvolvimento físico, intelectual e moral do ser humano [...] com o intuito de assegurar-lhe a integração social e a formação da cidadania" (EDUCAÇÃO, 2021).

Saviani (1995) define que o princípio educativo do 'formar-se homem' é fruto do trabalho, ao passo que apenas o ser humano trabalha e educa, sendo o trabalho e a educação uma relação de identidade. Assim, o que o homem é em sua essência, o é pelo trabalho, sendo formado pelo ato de aprender e pela racionalidade em produzir (SAVIANI, 2007).

Nesse mesmo sentido de educação e trabalho, Gramsci (2000) afirma que a escola deve ser unitária, abrangendo em suas práticas a cultura geral, humanística, formativa, que equilibre o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente e os desenvolvimentos do trabalho intelectual, visando, assim, à formação integral ou *omnilateral* do ser humano, defendida por Karl Marx (2004).

Manacorda (2007, p. 87), ancorado nos preceitos marxistas, define a *omnilateralidade* como o "desenvolvimento total, completo, multilateral, em todos os sentidos, das faculdades e das forças produtivas, das necessidades e da capacidade de sua satisfação", e Ramos (2008) complementa que tal intencionalidade contribui para formar sujeitos emancipados, independentemente da origem socioeconômica.

Dentro desse escopo, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) busca seguir esse viés da formação integral, tendo em seus princípios prioritários a garantia de dois direitos fundamentais do cidadão: direito à educação e direito ao trabalho (BRASIL, 2018). Para o alcance de diversos públicos, a EPT é ofertada atualmente nas modalidades presencial, semipresencial e a distância.

A educação presencial acontece quando alunos e professores se encontram presencialmente em um ambiente físico. A semipresencial é caracterizada por ocorrer parte presencial e parte a distância, e a educação a distância acontece com professores e alunos separados fisicamente no espaço ou tempo, podendo também ter momentos presenciais (MORAN, 2002).

Os processos educacionais que ocorrem nas diversas modalidades apoiam-se em teorias de aprendizagem e metodologias de ensino que auxiliam na compreensão

dos atos de ensinar e aprender e nos caminhos a serem percorridos para tal fim. Destacamos como uma dessas metodologias o objeto deste estudo, a área do *Design* Instrucional (DI) aplicada no contexto da EPT a distância, que é a delimitação a ser observada.

Em consonância com o previamente exposto, o DI tem como principal função direcionar caminhos para que os objetivos determinados para o processo ensino-aprendizagem sejam alcançados, levando em consideração fatores determinantes, como análise do público-alvo e seu contexto de aprendizagem, tecnologias disponíveis e gerenciamento do processo pedagógico (FILATRO, 2008).

Esse campo de estudo surgiu como ciência resultante de pesquisas que datam desde a II Guerra Mundial, quando psicólogos foram chamados pelos Estados Unidos da América com a função de desenvolver materiais de treinamento para fins militares. Tais pesquisas na área de aprendizagem, comportamento humano e avaliação resultaram no melhor desempenho das atividades e direcionamento de características intelectuais, perceptivas e psicomotoras para realizar determinadas funções na guerra (REISER, 2001).

A partir de então, o DI vem sendo desenvolvido e aprimorado em seus diversos modelos de aplicação e tornou-se muito importante no campo pedagógico, sendo utilizado em diversas modalidades de ensino. Na perspectiva da EPT, em que a formação deve contribuir para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade, há uma aproximação que pode ser complementar, já que o DI pesquisa e atua de forma a "redescobrir a natureza ímpar, insubstituível e altamente criativa da educação no processo de desenvolvimento humano e social do indivíduo" (FILATRO, 2010, p. 32).

Em complemento, na Educação a Distância (EaD) ou ensino *online*, o DI tem a premissa de "planejar, preparar, projetar, produzir e publicar textos, imagens gráficos, sons e movimentos, simulações, atividades e tarefas ancoradas em suportes virtuais" (FILATRO e PICONEZ, 2004, p. 2), uma vez que esse campo de pesquisa pode ser entendido também "como o planejamento, o desenvolvimento e a utilização sistemática de métodos, técnicas e atividades de ensino para projetos educacionais apoiados por tecnologias" (FILATRO, 2010, p. 32).

Em suma, pode-se dizer que o DI direciona métodos, tarefas, formas de organização do conteúdo e do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ferramentas de apoio ao ensino, linguagem adequada ao público-alvo, o estudo do

contexto social e educacional dos alunos, coerência entre métodos de ensino e avaliação, e pode ser utilizado como metodologia na busca pelos objetivos de aprendizagem que geram a formação integral dos alunos.

As atividades do DI são relevantes e abrangentes, de forma que, em um cenário ideal, existe a presença do *Designer* Instrucional na equipe multidisciplinar de planejamento, elaboração e execução dos cursos em EaD. Esse profissional é responsável por aplicar metodologias e técnicas do DI, visando facilitar o processo de ensino e aprendizagem, atendendo às necessidades dos alunos, acompanhando e avaliando processos educacionais, viabilizando o trabalho coletivo e os processos comunicativos (BRASIL, 2007).

Entretanto, em algumas instituições de ensino essa equipe multidisciplinar ainda está em formação ou é inexistente, ficando a cargo do próprio professor os múltiplos papéis envolvidos no processo de organização e elaboração das disciplinas e cursos EaD. Essa situação ficou evidente e se agravou mediante o isolamento social devido à pandemia do Coronavírus que foi oficialmente constatada no final de 2019, chegando no Brasil no início do ano de 2020 e perdurando até o momento do desenvolvimento deste trabalho.

Esse cenário surpreendeu todos e, para que houvesse continuidade das atividades educacionais, grande parte das instituições adotou o ensino remoto, uma espécie de EaD emergencial adaptada para as necessidades das aulas até então presenciais. Tal encaminhamento fez com que com que os professores migrassem abruptamente para o AVA sem um treinamento adequado, conhecimento da plataforma ou de técnicas que envolvessem ensino a distância, obrigando-os a desenvolver novos formatos de comunicação e interação social com seus alunos.

Nesse sentido, se a capacitação dos docentes em metodologias para EaD já era foco desta pesquisa que foi iniciada em agosto de 2019, com a continuidade do ensino remoto pelos motivos supracitados, tornou se ainda mais evidente essa necessidade.

Diante disso, tem-se como problema de pesquisa a seguinte pergunta: É viável que os professores utilizem técnicas do *Design* Instrucional para elaboração de suas disciplinas com foco em formar integralmente seus alunos?

O objetivo delineia-se, então, de forma a **analisar a viabilidade de uso das técnicas do *Design* Instrucional por professores que atuam na Educação**

Profissional e Tecnológica a distância, a fim de contribuir com a formação integral dos alunos.

Para compreensão e alcance desse objetivo geral, tem-se por objetivos específicos:

- Apresentar o histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, assim como os aspectos presentes na formação integral;
- Contextualizar a Educação a Distância no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, elucidando suas características e abordando a teoria de Paulo Freire voltada para essa modalidade.
- Caracterizar o *Design* Instrucional juntamente com seus métodos, elencando suas contribuições para a formação integral dos alunos da Educação Profissional e Tecnológica a distância.
- Elaborar instruções simplificadas em formato de curso sobre o *Design* Instrucional para os professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica a distância, viabilizando o planejamento prático de uma disciplina nessa modalidade.

Tem-se por pressupostos que o DI possa dar direcionamentos consistentes para a elaboração das aulas virtuais, levando em consideração características contextuais e tecnológicas que podem ser desenvolvidas por professores no cotidiano de suas aulas no AVA, ainda que de forma simplificada, para alcançar os objetivos de aprendizagem.

Justifica-se essa pesquisa pela necessidade de capacitação dos professores que, por circunstâncias adversas, já atuam no papel de DI, projetando, organizando, configurando e mediando suas disciplinas nos AVAs, conforme explanado acima. Justifica-se, ainda, por serem escassos os estudos de DI voltados para a EPT, ou pensados para os profissionais docentes que trabalham nesse seguimento, devido à ausência da equipe de apoio para executar tal função.

É importante ressaltar, entretanto, que não se tem por pretensão eximir a necessidade da presença do profissional de DI e sua relevância nas equipes multidisciplinares atuantes na EaD, já comprovadas em diversos trabalhos de pesquisa científica disponíveis nas bases de dados correlatas.

Organização do trabalho

Esta dissertação se apresenta em três capítulos, além do introdutório.

O primeiro capítulo apresentará o referencial teórico que aborda a EPT, suas definições históricas e as características da formação integral do indivíduo na EPT. Aborda, também, os principais marcos históricos e as características da EaD, assim como a interseção entre a EPT e a EaD. Esse capítulo apresentará, ainda, as principais características do DI, seus modelos e contribuições para a formação integral estipulada na EPT.

O segundo capítulo abordará a metodologia empregada nesta pesquisa, que se caracterizou por ser qualitativa, exploratória e aplicada com métodos bibliográficos e de estudo de campo. Abordará, também, o processo de elaboração do curso de capacitação dos professores por meio das diretrizes do DI.

O terceiro capítulo, por sua vez, apresentará a discussão dos resultados encontrados após aplicação do curso aos professores.

E, por fim, o capítulo de considerações finais encerra a pesquisa com as contribuições encontradas.

Memorial

Ao refletir sobre a importância pessoal e social deste estudo, peço licença para um breve memorial da minha trajetória na Educação Profissional e Tecnológica.

Sou a Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos, servidora do Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos, atuante no setor de Educação a Distância desde 2014, passando pelas funções de tutora a distância, coordenadora de tutoria e professora formadora, além das atividades pedagógicas inerentes ao setor.

Entretanto, minha história nessa instituição de ensino data de um período bem anterior, precisamente em 2006, quando uma menina de mochila nas costas chegava em um ônibus rural que a deixava no portão principal da instituição, na BR 153, e então ela subia os pavilhões de Informática, cheia de temor, já que nunca havia ligado um computador.

Emociono-me ao lembrar da equipe acolhedora da Informática, a primeira de tantas equipes que tive o prazer de conhecer aqui, me ensinando a desembaraçar o novo caminho.

Foi a porta de entrada para minha vida profissional, e quanta gratidão toma meu coração, ao lembrar-me do ingresso no sonhado curso superior... a primeira turma do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do *Campus* Morrinhos, e eu estava lá!! Nesse momento, já com meu certificado de Técnica em Sistemas de Informação naquela pequena mochila, que aos poucos ia crescendo...

Lembro-me, ainda, com muita alegria, do dia em que comprei meu primeiro computador, já no quarto período do curso superior... a trajetória até ali se desenvolvia tão somente na estrutura de informática da instituição, que sempre foi para mim uma base sólida tanto em estrutura física quanto pedagógica, pela qual também sou muito grata.

Ali já apareciam os primeiros frutos dessa caminhada, um emprego que tinha como pré-requisitos os conhecimentos que adquiri na instituição. E a menina da fazenda mudou-se para a cidade e a mochila agora se tornava caminho, estrutura, horizonte...

Mesmo com toda dificuldade e com muita perseverança, em 2010 coloquei na mochila o diploma de Tecnóloga em Sistemas para Internet, sim, eu estava crescendo e era Federal, quanto orgulho eu sentia!

Mas eu não podia imaginar o que ainda viria pela frente.... Em 2012 veio a alegria de integrar a equipe que me formou, comecei a atuar no *campus* como professora temporária da Informática, ministrando aulas nos cursos que frequentei, inclusive para colegas da época de graduação que ainda não haviam terminado, e que desafio!

Contar com o apoio dos professores, que se tornaram meus parceiros de trabalho, foi imprescindível para o sucesso também dessa etapa. Com a mesma dedicação com que me formaram enquanto aluna, me estenderam a mão e me inseriram nessa caminhada da docência, me ensinaram a ser professora, a lidar com os alunos, a buscar caminhos formadores.

Permaneci crescendo nas atividades pedagógicas e, em 2013, já se encerrando meu contrato de temporária, Deus me deu a graça de continuar em casa, no IF Goiano - *Campus* Morrinhos, ao passar no concurso público para Técnica Administrativa da Educação, na área de Informática. Em 2014 fui empossada e comecei a atuar no setor de Educação a Distância, me apaixonando pela modalidade desde então, fazendo cursos e vivendo experiências que me permitiram chegar até aqui.

Mas a história ainda não acabou... e se acabasse já seria maravilhoso, mas Deus nos surpreende...

Em 2019 participei de um processo seletivo para o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IF Goiano e mais uma vez, com muita alegria, voltei ao lado discente da instituição, recebendo mais uma vez direcionamento dos meus competentes professores.

Ah, IF Goiano! Outrora em minha vida UNED, passando também pelo CEFET...

Ah, *Campus* Morrinhos!

Quantas portas abertas em minha vida, portas que mudaram minha história!

Quanta gratidão em poder contribuir com essa instituição, com os colegas de profissão, amigos, alunos.

E, nesse sentimento, ao realizar o Mestrado, hoje já de pés estabelecidos nesse caminho, pensei naqueles que me estenderam a mão quando tudo que eu tinha era uma mochila cheia de sonhos e temores, ainda sem saber o que esperar: os professores dessa instituição de ensino.

Durante todos esses anos acompanhando o desenvolvimento tímido da EaD no *Campus* Morrinhos e no IF Goiano como um todo, percebi o quanto esse caminho de transposição entre o presencial e o EaD, em que as modalidades são complementares e não excludentes, tem sido desafiador para todos, mas especialmente para os professores que têm migrado do conhecido para um horizonte muitas vezes obscuro, incerto, temeroso...

Vejo sempre o desejo dos colegas em alcançar as necessidades dos alunos, que cada vez mais estão imersos em tecnologia, ainda que isso signifique sentar-se na sala e aprender novos recursos com os próprios alunos, o que acho uma troca maravilhosa de experiência e inovação.

Sempre observei que uma das principais preocupações nesse meio era em aprender a tecnologia, mas acredito que já estamos transpondo este obstáculo mediante a infinidade de cursos de capacitações em ferramentas existentes, inclusive do próprio *Moodle*, que é o AVA oficial da instituição.

Atentei-me, então, para a necessidade de colocar o foco na metodologia, na forma de abordar o conteúdo, de fazer com que a tecnologia nos dê voz, nos permita proximidade mesmo do que está distante, requisitos estes que contribuem para uma educação integral e de qualidade.

Diante disso, é de forma muito respeitosa que desenvolvo este trabalho, crendo ainda nos possíveis direcionamentos e contribuições que os professores dessa instituição, agora colegas de trabalho, muitos deles, amigos, possam me dar ao desbravar os conhecimentos do *Design* Instrucional, que também é uma área de busca para mim.

Trago hoje em meu coração a gratidão a Deus por toda essa trajetória, e o reconhecimento do quanto Ele usou essa instituição de ensino para abençoar minha vida. Trago, também, o desejo de retribuir, auxiliando professores e equipe pedagógica neste tempo de descobertas e desafios, a continuar impactando vidas e mudando histórias de outras “crianças”, que ainda só tem de concreto a mochila nas costas...

1 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Este capítulo aborda os quesitos da Educação Profissional e Tecnológica voltada para a modalidade a distância, assim como definições e aplicação do *Design* Instrucional nessa mesma modalidade. Tais temas serão abordados de forma a identificar questões pertinentes ao alcance do objetivo geral da pesquisa.

1.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

As formas de ensinar e aprender vêm se modificando em consonância com a evolução do ser humano. Autores como Vargas (1999) e Braga (2007) endossam essa transformação mediante a explanação do avanço histórico da técnica. Vargas (1999) afirma que da 'técnica do acaso' advinda apenas da necessidade de sobrevivência, surgiu a 'técnica do artesanato', aprendizado adquirido e repassado de pais para filhos, até chegar à 'técnica das técnicas', na qual a máquina é programada para atuar por si mesma.

Braga (2007) elucida que o processo de aprendizado pela observação e pelas experiências cotidianas, também chamado de ciência empírica, volta-se para a percepção de um problema e, a partir de então, realiza-se a busca pela solução, projetando, construindo, questionando-se, testando, experimentando (BRAGA, 2007). Nesse ciclo de 'experimentos', foram sendo desenvolvidos técnicas, instrumentos de trabalho e meios de sobrevivência.

Vargas (1999), mediante a evolução da técnica, retrata ainda que o homem deve se preocupar em não se tornar mero usuário ou consumidor dela, de forma que busque compreender a ciência da técnica, conhecida como tecnologia, permitindo que tal compreensão envolva pesquisa, conhecimentos e métodos aplicados, para satisfação de um povo, não sendo a tecnologia mercadoria que se compra, mas sim saber que se aprende.

Nesse panorama de revolução da técnica, tecnologia e ciência, retornando ao contexto histórico, observa-se o nascimento do capitalismo no qual o ato de trabalhar e manipular a técnica deixou de ser um caminho apenas para desenvolvimento humano, visto que "a tecnologia até então empregada em favor do homem, reservada às coisas materiais, revela-se com o poder de se estender ao próprio homem e tomá-lo como objeto de seus processos [...] convertendo-se em sujeito e potência autônoma" (DOMINGUES, 2004, p. 165-167).

O que de início era o domínio da técnica pelo ser humano, passou a ser a utilização dela para aquisição de capital e domínio do ser humano pelo próprio ser humano, conforme explanou Karl Marx na sua famosa obra 'O capital' (2013). A técnica, tecnologia e ciência passaram, então, a ser utilizadas em prol do capital, aumentando ainda mais o abismo entre as duas classes polarizadas da sociedade capitalista: o proletariado e a burguesia.

Nesse panorama histórico de dualidade estrutural, surge a possibilidade de sua superação por meio do processo educativo desinteressado, no qual não há preocupação em satisfazer interesses do capital na formação do indivíduo (GRAMSCI, 2000). Tal processo parte da articulação das dimensões de teoria e prática, garantindo, assim, a formação científica, a formação tecnológica e a apropriação das linguagens e dos conhecimentos sócio-históricos (SAVIANI, 2007).

Kuenzer (1998, p. 126), a esse respeito, afirma que "a finalidade da escola que unifica cultura e trabalho é a formação de homens desenvolvidos multilateralmente, que articulem à sua capacidade produtiva as capacidades de pensar, de estudar, de dirigir". Assim, a educação torna-se um possível instrumento de libertação, movendo-se em direção à superação das estratégias alienantes, sendo usada em favor do ser humano e de sua formação intelectual. Conforme acreditava Paulo Freire, a educação tem o potencial de mudar as pessoas para que estas possam mudar o mundo (FREIRE, 1987).

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e tem o potencial de seguir esse viés libertador, tendo em suas bases conceituais os fundamentos da formação *omnilateral* do indivíduo, integrando as formas de educação ao trabalho, ciência e tecnologia, com a finalidade de preparar o cidadão para se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade (BRASIL, 1996).

Para compreender esse cenário de dualismo e conflito entre as classes sociais (burguesia e o proletariado), alguns conceitos se fazem necessários compreender, principalmente a diferença sutil, porém fundamental, entre eles. São os conceitos de **Mercado de Trabalho** e **Mundo do Trabalho**. O Mercado de Trabalho refere-se ao ponto de vista do trabalho que serve unicamente ao capital, que aliena do todo visando apenas à mão de obra do trabalhador como produto de massa, empobrecido e esvaziado de sentido. Já o termo Mundo do Trabalho evidencia a apropriação do saber articulada ao desenvolvimento social, econômico, cultural e político do indivíduo (ANTUNES, 2001).

Mediante isso, podemos observar o trabalho no seu sentido ontológico de formação do ser humano pela transformação e relação com a natureza, produzindo valores para os

trabalhadores; e do trabalho como sentido histórico, voltado para a força de trabalho como mercadoria de troca em favor do capital (FRIGOTTO, 2005).

1.1.1 Histórico da EPT no Brasil

No sentido histórico, o ensino de ofícios no Brasil nasceu desassociado da educação, tendo como intuito a colonização e instrução de índios e negros a atender às necessidades da cultura européia, voltada para o trabalho pesado daquela época.

Por volta de 1800, esse ensino era de caráter assistencialista destinado aos órfaos, pobres, miseráveis e demais abandonados da fortuna, a ter uma profissão voltada para o trabalho manual, visto tradicionalmente como socialmente degradante (CIAVATTA; SILVEIRA, 2010).

Com a chegada da família real no Brasil, a instalação do **Colégio das Fábricas**, em 1808, no Rio de Janeiro, pode ser considerada como o início da EPT no Brasil, tendo o objetivo de atender os artitas e aprendizes vindos de Portugal. Houve, nesse momento, a necessidade de mão de obra especializada motivada pela liberação da criação de indústrias no Brasil (VIEIRA; SOUZA, 2016).

Já no início do século XX, no ano de 1909, durante a república, foram criadas as **19 Escolas de Aprendizes e Artífices** (1909-1937) pelo governo de Nilo Peçanha, destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito em resposta à industrialização crescente. A partir de então, discorre-se em linha cronológica os principais marcos desse centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2009), período em que o Estado foi estabelecendo diretrizes para a qualificação profissional e tecnológica dos trabalhadores.

Em 1930, houve a criação do Ministério da Educação e da Inspetoria do Ensino Profissional e Técnico que supervisionavam as Escolas de Aprendizes e Artífices, antes ligadas ao Ministério da Agricultura; em 1934, a Inspetoria vira Superintendência do Ensino Profissional, impulsionando a criação de novas escolas industriais e especializando as escolas existentes.

Seguindo o percurso, a Constituição brasileira, em 1937, versa pela primeira vez sobre o ensino técnico, profissional e industrial, definindo o ensino pré-vocacional e profissional o primeiro dever do Estado. Com isso, pela Lei n.º 378, de 13 de janeiro de 1937, as Escolas de Aprendizes e Artífices são transformadas em **Liceus Profissionais** (1937-1942), abrangendo o ensino profissional de todos os ramos e graus.

Apenas quatro anos depois, em 1941, a Reforma Capanema resultou na definição de que o ensino profissional equivalesse ao nível médio de ensino e, em 1961, promulgou-se a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961– que definiu a equivalência dos cursos técnicos, permitindo que tivessem o direito de continuidade a nível de ensino superior.

Em 1942, o Decreto n.º 4.127, de 25 de fevereiro, altera novamente as Escolas de Aprendizes e Artífices, chamadas por pouco tempo de Liceus Profissionais, para **Escolas Industriais e Técnicas** (1942-1959), oferecendo formação profissional em nível equivalente ao curso técnico industrial que compreendia várias especialidades. Em 1959 uma nova alteração, sendo transformadas em autarquias com autonomia didática e de gestão, passaram a ser chamadas de **Escolas Técnicas Federais** (1959-1994).

A segunda LDB, Lei n.º 5.692, promulgada em 11 de agosto de 1971, durante a ditadura militar, tornando compulsório o currículo do segundo grau (atual ensino médio) como obrigatoriamente técnico-profissional. Essa medida visou formar técnicos em regime de urgência, o que impulsionou a criação de novos cursos técnicos.

Em 1978, três Escolas Técnicas Federais são transformadas em **Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET** (1978-2008), com o objetivo de formar engenheiros de operação e tecnólogos, transformação que ocorreu também a partir de 1994, de forma gradativa, com as demais Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais.

A nova e atual LDB - Lei n.º 9.394 - foi promulgada apenas em 20 de dezembro de 1996, tendo como principal definição que a "A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia" (BRASIL, 1996, n.p.).

O enfoque da LDB de 1996 volta-se para "uma intervenção social crítica e qualificada tornando-se um mecanismo para favorecer a inclusão social e a democratização dos bens sociais de uma sociedade" (BRASIL, 2009, p. 5), o que a diferencia das primeiras legislações da educação profissional no Brasil, que tinham caráter assistencialista e refletiam traços do preconceito social.

Já no século XXI, alguns dispositivos dessa LDB foram alterados pela Lei n.º 11.741, de 16 de julho 2008, no tocante ao ensino profissional e técnico, estabelecendo que a educação profissional e tecnológica abrangesse os seguintes cursos: de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação (BRASIL, 2008).

Também em 2008, com o projeto de expansão da rede federal de ensino, estabeleceu-se, na Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro, a criação de **38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**; da **Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)**; de **dois Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)** e de **Minas Gerais (CEFET-MG)**; de **22 Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais**; e do **Colégio Pedro II** (BRASIL, 2008).

Tais unidades promovem a oferta da EPT ao longo de todo o território nacional, tendo a missão de ofertar educação profissional técnica de nível médio, formação inicial e continuada, educação em nível superior, cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, e *stricto sensu* de mestrado e doutorado, além de desenvolver atividades de pesquisa e extensão, concluindo, assim, o processo de verticalização do ensino e o "desenvolvimento de inovações tecnológicas alinhadas com a vocação local" (BRASIL, 2021, n.p.).

1.1.2 Formação Integral do Ser Humano

O Trabalho como princípio educativo tem no seu sentido ontológico a formação humana, uma vez que o homem não nasce homem, ele forma-se homem (SAVIANI, 2007) impulsionado pela atividade produtiva e criativa que é fundamental à vida humana em suas formas sociais e históricas (TREIN, CIAVATTA, 2006).

No tocante à EPT, voltada para esse princípio que visa a formação integral do aluno, é necessário se movimentar na busca pela unificação entre teoria e prática, de forma que homens e mulheres tornem-se seres emancipados, histórico-críticos, sociais, capazes de transformar a realidade (MOURA, 2007), superando a visão utilitarista do trabalho.

Diante disso, Ciavatta e Frigotto (2012, p. 752), ressaltam que

> [...] sob a contingência das necessidades dos trabalhadores, o trabalho deve não somente preparar para o exercício de atividades laborais, mas também para a compreensão dos processos técnicos, científicos e histórico-sociais que lhe são subjacentes e que sustentam a introdução das tecnologias e da organização do trabalho.

Assim, a escola profissional não pode se tornar apenas um lugar de instrução para ofícios, sem ideias, sem cultura, esvaziado de sentido, mas deve buscar a possibilidade de

“fazer que surja da criança o homem, contanto que se trate de cultura educativa e não só informativa ou não só prática manual” (GRAMSCI, 2004, p. 75).

Tal escola não deve se deter em informar a técnica, mas que forme o ser no sentido completo, superando a separação entre o livro e a vida prática, integrando conhecimentos, aproximando as relações entre ensino e o contexto social em que vive o educando, despertando a possibilidade de sua atuação na sociedade.

Em busca de um caminho sólido para essa formação, é possível seguir os princípios que abordam a formação integrada; currículo integrado e a insterdisciplinaridade; trabalho como princípio educativo; a pesquisa e a extensão como príncípios pedagógicos, conforme explana Costa (2019).

Tais conceitos se complementam em busca da formação *omnilateral* do educando, de forma que a **formação integrada** envolva uma formação tecnológica que une teoria e prática, que leve ao questionamento, à participação ativa, trazendo um vínculo com o cotidiano do aluno, deixando de ser apenas atividade produtiva e se tornando atividade social.

> Sugere tornar íntegro, inteiro, o ser humano dividido pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos (CIAVATTA, 2005, p. 2).

O **currículo integrado** e a **interdisciplinaridade** propiciam momentos de reflexão e ação a respeito da realidade, tendo o professor um pensamento interdisciplinar para que possa articular com seus alunos tecnologia, ciência e cultura da sua e das demais áreas, de forma que:

> No ‘currículo integrado’, conhecimentos de formação geral e específicos para o exercício profissional também se integram. Um conceito específico não é abordado de forma técnica e instrumental, mas visando a compreendê-lo como construção histórico-cultural no processo de desenvolvimento da ciência com finalidades produtivas. Em razão disto, no ‘currículo integrado’ nenhum conhecimento é só geral, posto que estrutura objetivos de produção, nem somente específico, pois nenhum conceito apro-priado produtivamente pode ser formulado ou compreendido desarticuladamente das ciências e das linguagens (RAMOS, 2008, p. 117).

O **trabalho como princípio educativo** é uma proposta pedagógica de contextualização e problematização, que tem por princípio trazer as experiências do aluno

para a sala de aula, explaná-las mediante o conhecimento científico, transformá-las em problemas a serem solucionados e, a partir daí, reelaborar novos conhecimentos. No seu sentido ontológico, como já citado anteriormente,

> [...] é compreendido como práxis humana e a forma pela qual o homem produz sua própria existência na relação com a natureza e com os outros homens. Sob o princípio do trabalho, o processo formativo proporciona a compreensão da historicidade da produção científica e tecnológica, como conhecimentos desenvolvidos e apropriados socialmente para a transformação das condições naturais da vida e a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos (RAMOS, 2008, p. 115).

A **pesquisa e a extensão** como princípio pedagógico direcionam um trabalho ativo, interativo, problematizador, contextualizado e dialógico com os alunos. Trata-se da aplicação dos conhecimentos adquiridos na sociedade, visando à resolução de problemas, de forma que:

> [...] alicerçado no princípio da extensão como um processo educativo, os projetos baseados na concepção acadêmica devem ter como objetivo a interação entre os diversos saberes, em uma íntima relação da produção do conhecimento com a realidade social, na perspectiva dialética entre universidade e sociedade, como oportunidade de troca de saberes. A extensão passa a se constituir como integrante da dinâmica pedagógica curricular do processo de formação e produção do conhecimento, em interação constitutiva e permanente com ensino e pesquisa, de forma a contribuir na educação crítica, ética e cidadã do corpo acadêmico (MARTINS, 2008, p. 204).

Essas diretrizes devem constar nas premissas estabelecidas nos cursos de EPT, visando integrar educação, ciência e tecnologia, o que permite a conscientização que se dá na relação sujeito-objeto, em que o sujeito percebe a união entre ele e o objeto de forma crítica, já que "não há conscientização fora da unidade teoria-prática, reflexão-ação" (FREIRE, 1981, p. 139), e é por meio dessa conscientização que se torna possível a intervenção e atuação no mundo.

1.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino veiculada por tecnologias, que tem como principal característica a separação de espaço e/ou tempo entre professores e alunos. Apesar de sua ampla abrangência no ensino contemporâneo, devido ao advento da internet, essa forma de viabilizar o aprendizado tem registro desde o século XVIII, utilizando

de forma evolutiva canais como correspondências, rádio, televisão, vídeo, CD-ROM, telefone, fax, computador e internet, além de tecnologias similares a estas (MORAN, 2006).

Moore e Kearsley (2008) apontam o desenvolvimento da EaD através de cinco gerações: a primeira referente ao estudo por correspondência; a segunda por transmissão via rádio e televisão; a terceira geração caracterizada pelo surgimento de uma abordagem sistêmica e da criação das universidades abertas; a quarta geração do ensino por teleconferência, transmitido por telefone, satélite, cabo e redes de computadores; e a quinta geração de aulas virtuais baseadas no computador e na internet, na qual estamos atualmente.

Essas gerações da EaD podem ser demonstradas de forma cronológica mediante alguns marcos históricos no Brasil, a partir do século XX. Como referência oficial de seu estabelecimento por instituições de ensino, destaca-se, em 1904, a instalação das **Escolas Internacionais**, unidade filial de uma organização norte-americana, voltada para capacitação de trabalhadores nos setores de comércio e serviços, por meio do envio de materiais didáticos pelo correio (ALVES, 2009).

Vinte anos depois, em 1923, o rádio passa a ser utilizado como ferramenta educacional a partir da criação da **Rádio Sociedade do Rio de Janeiro**, com a oferta de cursos de Português, Francês, Silvicultura, Literatura Francesa, entre outros. Em 1934, outra rádio, **Escola Municipal no Rio**, também foi estabelecida, e muitas outras a partir de 1937, com a criação do **Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação**. Nesse sistema, além das aulas no rádio, os alunos tinham acesso a folhetos e esquemas de aulas e o contato era feito por correspondência (ALVES, 2011).

Ainda nos anos 30, pode-se ressaltar a criação do **Instituto Monitor**, em 1939, como forma de "universalizar a formação profissional", direcionado para o ensino da eletrônica. O próximo foi o **Instituto Universal Brasileiro**, fundado em 1941, oferecendo cursos profissionalizantes de forma sistemática e, neste mesmo ano, surge a **Universidade do Ar** em São Paulo, com objetivo de "universalizar a Educação a Distância", visando à capacitação metodológica de docentes do ensino secundário (SILVA; COSTA, 2017, p. 39).

Seguindo o percurso histórico, em 1967 a televisão passa a ser utilizada para fins educacionais, tendo o Código Brasileiro de Telecomunicações estabelecido a obrigatoriedade da transmissão de programas educativos tanto pelas emissoras de rádio quanto pelas televisões educativas, o que fez o ensino abranger novos horizontes. Entretanto, essa normativa foi descontinuada com o tempo (ALVES, 2009).

Um importante marco na EaD via televisão no Brasil foi a implantação dos **Telecursos**, lançados em rede nacional a partir de 1978 pela Fundação Roberto Marinho e TV

Cultura, iniciando pelo **Telecurso 2º grau**. Em 1981 foi lançado também o **Telecurso 1º grau**, já com apoio do Ministério da Educação, Universidade de Brasília e Fundação Bradesco. E, em 1995, esses programas foram reunidos no **Telecurso 2000**, com módulos para o ensino fundamental e médio, curso reformulado em 2008 em razão das mudanças curriculares exigidas pela legislação (BRAZ, 2019).

A partir da década de 90, podemos destacar o avanço da informática, das redes de computadores e da internet, por meio da qual a EaD ganha grandes proporções, estando desde então em constante expansão.

As bases legais dessa modalidade começam a se consolidar em 1996 com a instituição da Lei n.º 9.394, das Diretrizes e Bases da Educação, versando que "o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada" (BRASIL, 1996, Art. 80). Tal artigo foi regulamentado posteriormente pelos Decretos n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, n.º 5.622, de 19 de dezembro de 2005, e o atual, n.º 9.057, de 2017.

Já no século XXI a EaD continua se expandindo, tendo como marco a criação da **Universidade Aberta do Brasil** (UAB), que ocorreu em 2006 "voltada para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País" (BRASIL, 2006, Art. 1º).

O fator de impulsão desse século para EaD é o alcance em larga escala das **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação** (TDICs), envolvendo a comunidade global de forma a revolucionar setores sociais, educacionais e corporativos, mudando a forma com que os indivíduos se comunicam, interagem, trabalham e aprendem.

Constata-se, nesse breve histórico com marcos da institucionalização da EaD, que o avanço não para e ainda tem muito a oferecer para a comunidade acadêmica. Com iniciativas como a do Instituto Monitor e Instituto Universal Brasileiro, que inseriram a EPT na modalidade a distância, a EaD foi se consolidando, sendo hoje regulamentada como parte do sistema educacional brasileiro.

1.2.1 A EPT na modalidade a distância

A EaD é uma iniciativa que contribui na transposição dos obstáculos para o acesso ao conhecimento, alcançando estudantes que não conseguiriam frequentar a sala de aula

presencial, seja por condições de acesso às escolas físicas, ou por conta das rotinas domésticas e laborais (SILVA; COSTA, 2017).

Para compreender melhor a articulação da EaD na EPT, pode-se observar a LDB de 1996 (também na forma dos decretos e pareceres que normatizam suas diretrizes). A referida lei traz direcionamentos a respeito da EPT com características da formação integral dos alunos, definindo que a aprendizagem deve vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social (BRASIL, 1996).

Dispõe, também, no artigo 39, que "a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia" (BRASIL, 1996, n.p.), abrangendo os cursos de:

> I - qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; (Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014)
> II - educação profissional técnica de nível médio; Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008
> III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008) (Brasil, 1996, n.p.).

A respeito da EaD, o artigo 80 dispõe que "o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada" (BRASIL, 1996, n.p.). Decretos, normativas e regulamentos foram criados a partir dessa LDB para reger a modalidade. O decreto mais atual, n.º 9.057, de 2017, define, em seu artigo 1º, a EaD como:

> [...] a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, n.p.).

O Decreto afirma também que a EaD pode abranger vários níveis e modalidades, trazendo, no artigo 9º, prerrogativas para que instituições públicas e privadas possam desenvolver cursos de graduação e pós-graduação a distância, e no artigo 8º sobre as demais modalidades:

> I - ensino fundamental, nos termos do § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
> II - ensino médio, nos termos do § 11 do art. 36 da Lei nº 9.394, de 1996;
> III - **educação profissional técnica de nível médio**;

> IV - educação de jovens e adultos; e
> V - educação especial (BRASIL, 2017, n.p., grifo nosso).

Mediante isso, observamos que, ao mesmo tempo em que é definida que a EPT deve se integrar à outras modalidades, a EaD tem um incentivo para o crescimento também em todos os níveis e modalidades, podendo, portanto, ambas se desenvolverem em conjunto.

Já de forma regulamentar, a Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021, dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, trazendo no capítulo XII orientações direcionadas especificamente para a EPT na modalidade a distância:

> CAPÍTULO XII
> DA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
> Art. 40. A modalidade EaD é aqui entendida como uma forma de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem que permite a **atuação direta do docente e do estudante em ambientes físicos diferentes**, em consonância com o disposto no art. 80 da Lei nº 9.394/1996 e sua regulamentação.
> Art. 41. A oferta de cursos de qualificação profissional na modalidade a distância deve observar as condições necessárias para o desenvolvimento das **competências requeridas pelo respectivo perfil profissional, resguardada a indissociabilidade entre teoria e prática.**
> Art. 42. A oferta de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na modalidade EaD está condicionada à comprovação de efetivas condições de **infraestrutura tecnológica que possibilite a interação docente, professor, tutor ou instrutor e estudante em ambiente virtual e a prática profissional na sede e no polo de EaD**.
> § 1º A oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica deve resguardar a indissociabilidade entre teoria e prática.
> § 2º Em polo presencial ou em estruturas de laboratórios móveis, devem estar previstas atividades práticas de acordo com o perfil profissional proposto, sem prejuízo da formação exigida nos cursos presenciais.
> § 3º As instituições e redes de ensino que ofertem cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na modalidade EaD devem comprovar, em seus ambientes virtuais de aprendizagem ou em sua plataforma tecnológica, em seus laboratórios e sua infraestrutura necessária, **plenas condições de atendimento às necessidades de aprendizagem de seus estudantes, garantindo atenção especial à logística desta forma de oferta educacional, disponibilizando o acervo bibliográfico virtual ou físico**.
> Art. 43. Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio oferecidos na modalidade EaD terão que, em seus respectivos projetos pedagógicos, comprovar previamente a garantia de **reais condições de prática profissional e de desenvolvimento de estágio, quando for o caso, mediante celebração de acordos ou termos de cooperação técnica e tecnológica com outras organizações, observadas as Diretrizes específicas dos respectivos eixos tecnológicos**.
> § 1º Os cursos da área da Saúde devem cumprir, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de carga horária presencial, e para os demais cursos o percentual de carga horária presencial será definido de acordo com o grau de complexidade das áreas tecnológicas e será definido em normas específicas de cada sistema de ensino.
> § 2º A prática profissional de que trata o caput pode beneficiar-se do potencial da tecnologia utilizando recursos como simuladores, realidade virtual e laboratórios remotos, desde que comprovem e promovam a interatividade, a interação, o manuseio e a experimentação por parte do usuário para o desenvolvimento das capacidades previstas.

> § 3º Os polos EaD devem manter infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso.
> Art. 44. A oferta de Cursos Superiores de Tecnologia na modalidade EaD deve observar o disposto no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, ou norma posterior que vier a substituí-lo (BRASIL, 2021, n.p., grifos nossos).

Diante do exposto, a EaD se consolida como modalidade de ensino sendo configurada como uma estratégia de expansão e democratização da EPT, investindo no desenvolvimento de aptidões para atender às emergentes necessidades do mundo do trabalho.

A discussão que se segue, ao abordar o termo EaD, compreende que ele abrange o contexto da EPT a distância, buscando a visão de formação integral presente em seus preceitos.

1.2.2 Características da EaD

A EaD tem uma linguagem própria e alguns termos que são comuns ao cenário da educação mediada por tecnologias. Apresenta-se alguns pertinentes à delimitação deste estudo, não tendo por pretensão esgotar o vocabulário inerente a tal modalidade.

Um dos termos mais utilizados no contexto tecnológico atual é o **TIC**, que faz referência às **Tecnologias de Informação e Comunicação.** Podem ser compreendidas como o conjunto de recursos que atuam de forma integrada, permitindo a comunicação de informações por meio da tecnologia (BENEDETTI, 2020).

Podem ainda ser referenciadas como **TDICs, Tecnologias Digitais de Informação e comunicação**, se diferenciando das TICs pela presença do digital, tendo o computador e a Internet como principais instrumentos. É comum, no entanto, a utilização da sigla TIC para referenciar todos os tipos de tecnologia de informação e comunicação, do jornal impresso e rádio aos equipamentos digitais, assim como tecnologias similares a estas. Por ser um termo mais difundido, seguiremos utilizando tal abordagem.

São exemplos de TICs: Celular, *Tablet*, Computador, Televisão, Youtube, Câmera, fotografia, CD, DVD, correio eletrônico (*E-mail*), *chat*, fóruns, HD, cartão de memória, a própria Internet e os aplicativos que ela abrange, entre outros nesse mesmo sentido.

Especificamente para a EaD, destacamos os **Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)** como uma TIC potencializadora dessa modalidade de ensino. De acordo com Filatro (2018), o AVA pode ser definido como uma sala de aula *online* onde ocorrem as ações educacionais, disponibilização de conteúdos e atividades e comunicação entre alunos,

professores e demais membros da equipe pedagógica. Um exemplo de AVA que pode ser utilizado gratuitamente pelas instituições de ensino é o *Moodle*.

As TICs permitem ainda **comunicações síncronas e assíncronas**. O síncrono representa a comunicação em tempo real, que é feita quando os participantes estão juntos na mesma data e horário, como nos *chats* e nas aulas *online*, por exemplo. Já a comunicação assíncrona, permite que os participantes acessem em momentos diferentes, visualizando o conteúdo e deixando registradas suas contribuições para serem vistas, respondidas ou avaliadas posteriormente, como em fóruns, *e-mails*, videoaulas e atuação no próprio AVA (TORRES; IRALA, 2014).

Destacamos, no contexto da EaD, os **recursos tecnológicos** ou recursos educacionais que envolvem materiais de ensino, aprendizado e pesquisa, como *softwares* educativos e objetos de aprendizagem, que visam auxiliar o processo ensino-aprendizagem.

Um ***Software* Educativo (SE)** é um programa que pode ser utilizado para alguma finalidade educacional. Pode ser classificado em diversos tipos, como: tutorial de orientações ao usuário; tutor inteligente que emprega técnicas da inteligência artificial na área de educação e treinamento; simulador, imitando o mundo real ou imaginário; ferramentas e aplicativos, voltados para tarefas feitas a partir de ferramentas computacionais, como planilhas eletrônicas, editores de texto, apresentação etc.; jogos com fins educativos; entre outros (CRISTÓVÃO; NOBRE, 2011).

Cristóvão e Nobre (2011) elucidam, ainda, que um **Objeto de Aprendizagem (OA)**, por sua vez**,** é um tipo de SE que tem como principal característica sua reutilização em contextos diferentes, como textos, animações, vídeos, imagens, páginas Web.

Essas são definições importantes para o contexto da EaD e fazem parte do desenvolvimento do processo educativo que envolve alunos, professores e equipe multidisciplinar.

1.2.3 Equipe Multidisciplinar na EaD

Para que a sala de aula virtual seja estruturada e o processo educacional aconteça, a EaD, em seu contexto geral, conta com uma **equipe multidisciplinar**, dentro da qual pode-se elencar alguns papéis voltados para a docência com a finalidade de intervir na aprendizagem dos participantes do curso, tais como **professor-conteudista**, **professor-formador** e **professor-tutor** (SARDELICH, 2011).

Sardelich (2011) traz a definição das funções desses atores de forma que o professor conteudista, chamado também de professor autor ou professor pesquisador, é o responsável pela elaboração do material didático que servirá de base para a construção do conhecimento; o professor formador fica a cargo da formação, executando os materiais didáticos junto aos alunos, em forma de videoaulas, conteúdo digital ou ainda ministrando as aulas presenciais, caso ocorram. O tutor, por sua vez, acompanha a disciplina analisando o desempenho e motivando os alunos.

Cargnelutti (2016) observa que, além dos atores voltados para a docência direta com o educando, em alguns ambientes institucionais a equipe multidisciplinar conta ainda com os demais atores da equipe pedagógica (além dos professores e tutores), equipe de revisão, equipe de *design*, equipe audiovisual e equipe de tecnologia da informação, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Equipe Multidisciplinar na EaD

Atores	Função
Equipe pedagógica	**pedagogos**, **analistas educacionais**, que possam orientar os professores e acompanhar a organização didática dos materiais e do AVA.
Equipe de revisão	**revisores linguísticos** que revisam e corrigem os materiais didáticos.
Equipe de *design*	composta pelo ***designer* gráfico**, que realiza a programação visual, como diagramação, animações, *design* de interfaces, entre outros; e o ***designer* instrucional**, que é responsável por aplicar métodos e técnicas a fim de facilitar a aprendizagem.
Equipe audiovisual	**Profissionais de edição e gravação** que dão suporte aos professores na elaboração dos materiais didáticos que utilizam essa linguagem.
Equipe de tecnologia da informação	formada por **profissionais de informática** voltados para as áreas de sistemas de informações e redes de computadores, que auxiliam no suporte ao uso do AVA, de equipamentos e *softwares*, no desenvolvimento de ferramentas digitais e na infraestrutura.

Fonte: Adaptado de Cargnelutti (2016)

Em um cenário ideal de desenvolvimento da modalidade a distância, a equipe multidisciplinar trabalha de forma integrada discutindo e buscando soluções pedagógicas, visando atingir os objetivos multidisciplinares da forma mais eficiente possível. A existência

dessa equipe, entretanto, ainda não pode ser constatada em todas as instituições que ofertam a modalidade EaD.

1.2.4 Docência na EaD na visão de Paulo Freire

O processo ensino-aprendizagem presente na sociedade da informação em que vivemos precisa valorizar o ciberespaço em que professores e alunos estão inseridos, sua convivência em rede, o ensino colaborativo e ativo, uma vez que a maneira de transmitir e adquirir o conhecimento tem se renovado a cada dia.

Existem muitos estudos atualmente a respeito de teorias de aprendizagem que podem ser utilizadas como referência para alcançar esses pressupostos no ensino *online*. Nesse, optou-se por trazer um olhar do Patrono da Educação Brasileira, Paulo Freire, reconhecido internacionalmente por suas filosofias da educação emancipadora, característica presente também na formação social e integral que deve ocorrer na EPT.

Vale destacar que Paulo Freire é o único brasileiro na lista dos 100 títulos mais utilizados em universidades estrangeiras, com o livro 'Pedagogia do Oprimido', conforme apresentou o projeto *Open Syllabus* que realiza o *ranking* das obras utilizadas em universidades dos Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e Austrália. Freire encontra-se na 99ª posição da lista geral e em segundo lugar quando se considera apenas a área de educação (ALTOÉ, 2016).

Sua teoria considerada sócio-construtivista tem fortes traços a serem utilizados também em favor da modalidade EaD, tendo o diálogo como base em seu método que inicialmente tem o objetivo de conhecer o aluno, seu contexto social, experiências de vida, e ir estabelecendo vínculos entre o conteúdo e tais aspectos, em uma troca dialógica que articula o conhecimento de forma significativa (FREIRE, 1987).

Diante disso, é possível apontar esse aspecto do diálogo como a principal interseção entre Freire e a EaD, sem o qual não é possível se consolidar a corrente de aprendizado entre aluno e professor. Para que o mesmo aconteça, é necessário que os cursos sejam estruturados adequadamente, com a configuração do AVA, com a estruturação coerente de conteúdo, hipertextos e demais recursos em uma interface que possibilitará efetivamente a interação, o diálogo e a aprendizagem do aluno (RIBAS, 2010).

Eis o ponto de partida: a interação. A figura do professor precisa acompanhar o aluno de perto, mesmo estando geograficamente longe, tendo a tecnologia como canal de diálogo

efetivo e o professor como mediador da aprendizagem que visa ir além da simples execução das atividades.

Diante dessa premissa, há de se cuidar para que a EaD não seja referenciada como um ambiente de depósito de conteúdo, e a tecnologia como um repositório apenas, disponibilizando a informação desconexa de significado e contexto. Nesse sentido, Paulo Freire (1987) faz a crítica à educação bancária, em que o professor deposita as informações no aluno e o mesmo recebe e reproduz de forma apática e muitas vezes desinteressada, não refletindo criticamente sobre o que está sendo proposto no processo de aprendizagem.

Afirma, ainda, que a troca horizontal entre professor-aluno-mundo deve ser mantida por meio do diálogo, ambos descobrindo o conhecimento conjuntamente, ao passo que "ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo" e que a ação dialógica se compõe de colaboração, união, organização e síntese cultural, que levam à libertação do indivíduo (Freire, 1987, p. 39).

No âmbito da EaD, essa troca é crucial, para que não seja um processo solitário do aluno com a tecnologia, mas que haja proximidade e envolvimento científico na comunidade acadêmica, uma vez que "quem acumula conhecimento sozinho não participa da construção científica, como também não contribui para a construção de um mundo melhor, pois não há ciência fora da relação dialógica" (RIBAS, 2010, p. 7).

Além do diálogo como base, no livro 'Pedagogia da Autonomia' (FREIRE, 1996) o autor apresenta os saberes necessários para a prática educativa, reunindo conceitos que devem nortear o trabalho dos educadores na concepção da educação emancipadora. Os três princípios refletidos nos capítulos do livro foram articulados de forma a direcionar a prática pedagógica dos professores na busca pela construção da autonomia dos sujeitos e de suas capacidades críticas de valorização da sua cultura.

O primeiro capítulo trata de que **não há docência sem discência**, trazendo a reflexão de que os educadores devem buscar saberes que auxiliem no desenvolvimento da criticidade do aluno, tais como dosar a teoria e prática cuidando para que a prática não vire apenas reprodução e ativismo, criar as possibilidades para que o aluno construa o seu conhecimento e reconhecer que, ao mesmo tempo que ensina, também aprende, despertando no aluno a curiosidade e a busca pelo conhecimento (FREIRE, 1996).

Destaca, ainda, que "quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender" (FREIRE, 1996, n.p.) e que as atividades de ensino e aprendizagem do professor e do aluno se complementam, sendo ambos sujeitos da história que está sendo construída. Nesse sentido, é fundamental que o professor se envolva na troca de conhecimentos e experiências

com os alunos, aprendendo enquanto ensina e ensinando enquanto aprende, de forma a enriquecer sua aula e tornar efetiva a aprendizagem conjunta.

O segundo capítulo da obra 'Pedagogia da Autonomia' aborda a questão de que **ensinar não é transferir conhecimento**, reforçando que o professor não deve apenas colocar o conteúdo e pedir que os alunos reproduzam, mas que deve estimular o desenvolvimento de sua autonomia em busca do conhecimento. Para tanto, é necessário perceber que o ser humano é um ser inacabado. Tanto alunos quanto professores estão em constante desenvolvimento e aprendizagem, e precisam acreditar que a mudança é possível, pois "o mundo não é, o mundo está sendo" e o papel do ser humano não é só o de constatar o que ocorre, mas também o de intervir (FREIRE, 1996, n.p.).

Tal intervenção se torna possível tendo como base a formação científica, tecnológica, crítica e social do educando, ao passo que "se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda" (FREIRE, 2000, p. 67).

Outro fator determinante na EaD é a aprendizagem colaborativa. Professor e alunos, em suas trocas de experiência e construção conjunta, mudam a si mesmos e têm percepção das mudanças necessárias na sociedade e que podem realizá-las.

> Ao professor, não basta apenas colocar, de forma desordenada, os alunos em grupo, deve sim criar situações de aprendizagem em que possam ocorrer trocas significativas entre os alunos e entre estes e o professor (...). Essas formas de ensinar e aprender, segundo seus defensores, torna os alunos mais responsáveis por sua aprendizagem, levando-os a assimilar conceitos e a construir conhecimentos de uma maneira mais autônoma (TORRES; IRALA, 2014, p. 61-65).

Nesse sentido, o professor poderia atingir os objetivos colaborativos planejando atividades em equipes com *softwares* de construção e cooperação, como planilhas, textos, bases de dados, *wikis*, de forma que os alunos elaborem conjuntamente o conteúdo a ser apresentado. Também é interessante marcar debates em vias síncronas e assíncronas, mediando os alunos em discussões sobre um determinado assunto, percebendo mediante os diversos pontos de vista as possibilidades de avanço rumo à criticidade e solução de problemas.

Em complemento a essas diretrizes, o terceiro capítulo enfatiza que **ensinar é uma especificidade humana**, exigindo segurança, comprometimento, aproximação entre o que o professor diz e suas ações, ensinando por meio do exemplo, saber escutar os alunos, mudando sua postura quando necessário, querer bem aos educandos.

Afirma, mais uma vez, que é necessário estar disponível para o diálogo, pois "como professor não devo poupar a oportunidade de dialogar com os alunos, a segurança com que

me comporto ao discutir um tema, ao analisar um fato, seja governamental ou outros" (FREIRE, 1996, n.p).

E finaliza afirmando que se deve descartar a "falsa separação radical entre a seriedade e efetividade" (FREIRE, 1996, n.p), ressaltando a grandeza do professor e aluno enquanto equipe, também em forma de confiança e afetividade na discussão e na construção do conhecimento.

Mediante tais características dispostas por Paulo Freire, vislumbra-se um caminho emancipador para que o professor possa guiar seu aluno no processo ensino-aprendizagem, rompendo barreiras relacionais que levam a transpor barreiras educacionais e, consequentemente, sociais.

1.3 *DESIGN* INSTRUCIONAL

Desing Instrucional (DI), de forma simplificada, pode ser entendido como o processo de desenvolvimento de um projeto de ensino, como veremos a seguir. O termo pode ser encontrado também na literatura como *Design* Educacional e ainda como Desenho Educacional. Considerou-se, neste trabalho, o termo mais difundido atualmente, *Design* Instrucional.

Reitera-se que, apesar dessa nomenclatura, o DI não é direcionado para a forma tecnicista de aplicar a instrução, uma vez que seu desenvolvimento abrange características voltadas para a cognição, atuação ativa dos educandos e interações construtivas inerentes à educação contemporânea.

No que tange o contexto histórico (FILATRO, 2004; TRACTENBERG, 2020a), O DI tem como principal marco as **ações instrucionais** organizadas na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando psicólogos e educadores foram mobilizados pelos EUA para conduzirem pesquisas e elaborarem treinamentos para serviços militares.

As características dos materiais de treinamento desenvolvidos nesse tempo envolviam as teorias sobre instrução, aprendizagem e comportamento humano. Com o fim da guerra e o sucesso dos treinamentos, as pesquisas voltadas para a resolução de problemas instrucionais continuaram, inclusive com o surgimento de Organizações para este fim, como a ***American Institutes for Research*** (REISER, 2001).

Nesse fluxo, em 1949 emerge o *Design* e a tecnologia instrucional como ciência educacional a partir da publicação do *Basic Principles of Curriculum Instrution*, conhecido como os **princípios de Tyler**, que trazem à tona quatro perguntas centrais, voltadas para o desenvolvimento do currículo e que norteiam também os estudos do DI:

> Que objetivos educacionais deve a escola procurar atingir?; Que experiências educacionais podem ser oferecidas que possibilitem a consecusão desses objetivos?; Como podem essas experiências educacionais serem organizadas de modo eficiente?; como podemos determinar se esses objetivos estão sendo alcançados? (KLIEBARD, 2011, p. 24).

Seguindo esses direcionamentos, a década de 50 traz a contribuição de Bloom, que também influenciou na sistemática do DI com sua **Taxonomia de definição dos objetivos educacionais** com base nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, de forma a classificar as atividades educacionais. Essa década marca, ainda, a obra de Skinner e a **instrução programada**, que, para muitos, é o início do DI moderno, em que o conteúdo é dividido em pequenas unidades com recompensas e *feedbacks* em curto prazo.

Já em 1965, Robert Gagné, que participou do início desse movimento instrucional durante a Segunda Guerra Mundial, publicou os cinco **tipos de resultados de aprendizagem**: informação verbal, habilidades intelectuais, habilidades psicomotoras, atitudes e estratégias cognitivas. Apresenta-se também, nessa época, nove eventos que poderiam direcionar e facilitar o processo de aprendizagem:

> [...] estimular a atenção; informar ao aluno os objetivos; estimular a recuperação de pré-requisitos; apresentar o material de estímulo; proporcionar ajudas pedagógicas (guiar a aprendizagem); elicitar a execução (fazer a aprendizagem acontecer); propiciar retroalimentação informativa; avaliar a execução; promover a retenção e a transferência (FILATRO, 2010, p. 78).

Mediante isso, o DI, que esteve entre as décadas de 40 e 60 influenciado pela teoria comportamentalista, com fundamentos na compreensão e controle da aprendizagem por meio de fatores externos e observáveis, na década de 60 e 70 começa a ter influências das **teorias cognitivas**, considerando a aprendizagem uma manifestação ativa dos alunos.

Essa perspectiva, mais do que a simples reação ao estímulo externo, considera que a mente humana se assemelha a uma máquina de **processamento de informações**, similar à estrutura básica de um computador, de forma que "recebe inicialmente os registros sensoriais que são processados e armazenados na forma de esquemas, os quais são ativados e reestruturados no processo de aprendizagem, e recuperados quando necessário" (FILATRO, 2010, p. 81).

Seguindo tal premissa, ainda na década de 70 vários modelos de DI foram criados, e a partir da década de 80, com o surgimento dos microcomputadores, as soluções em formato multimídia passaram a dominar a prática. Na década de 90, com a expansão da internet, novas abordagens de instrução e aprendizagem impulsionaram modelos de DI, voltados para questões socioculturais e cognitivas apoiadas por ferramentas computadorizadas, sob influência da **teoria construtivista** (FILATRO, 2008).

Nessa corrente teórica "o sujeito é participante ativo, faz interpretação de experiências, elabora e testa essas interpretações e apropria-se das informações dadas", de forma que os alunos assumem a "co-responsabilidade da sua própria aprendizagem, selecionam e desenvolvem as suas próprias estratégias e muitas vezes os seus próprios objetivos" (INÁCIO, 2007, p. 22).

Essas características se adequam às necessidades de aprendizagem contemporânea veiculadas pelas TICs, dispondo do aluno como centro do processo de aprendizagem, experimentando, explorando, argumentando, resolvendo problemas, trabalhando colaborativamente, discutindo, debatendo.

Filatro (2004, 2008, 2010, 2018), autora brasileira que é referência e se situa nesse movimento de revisão da concepção e desenvolvimento do DI, tendo muitos livros e artigos publicados sobre o tema, esclarece que foi justamente a necessidade de incorporar as TICs às ações educacionais que fez o DI germinar no Brasil, mediante o aprendizado *online* e a necessidade emergente de qualidade das ações educacionais nessa modalidade.

> Compreender de que forma as tecnologias de informação e comunicação contribuem para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem representa uma oportunidade de redescobrir a natureza ímpar, insubstituível e altamente criativa da educação no processo de desenvolvimento humano e social. Este é o campo de pesquisa do design instrucional, entendido como o planejamento, o desenvolvimento e a utilização sistemática de métodos, técnicas e atividades de ensino para projetos educacionais apoiados por tecnologias (FILATRO, 2010, p. 32).

A autora descreve que o DI na EaD tem como principal função garantir que os objetivos determinados para o processo ensino-aprendizagem sejam alcançados, levando em consideração fatores determinantes, como análise do público-alvo e seu contexto de aprendizagem, tecnologias disponíveis e gerenciamento do processo pedagógico, que direcionam

> [...] a criação de ambientes virtuais de aprendizagem apoiados por tecnologias de informação e comunicação on-line, reunindo uma variedade de recursos, como repositórios de informação (livros-texto, enciclopédias, vídeos, revistas); suportes simbólicos (processadores de texto, aplicativos, gráficos, programas de banco de

> dados); micromundos e programas de simulação; kits de construção (blocos, software de manipulação matemática) e gerenciadores de tarefas (FILATRO, 2008, p. 9).

Dentro desse escopo, de forma geral, o DI visa responder três grandes perguntas:

- Para onde vamos?
- Como chegaremos lá?
- Como saberemos quando chegarmos?

A primeira pergunta consiste em determinar os **objetivos** a serem alcançados; a segunda em definir **estratégias, mídias e recursos** a serem utilizados no ensino; e a terceira consiste nas **avaliações** que serão aplicadas e permitirão perceber se o objetivo foi alcançado (TRACTENBERG, 2020a).

Moore e Kearsley (2008, p. 107) elencam ainda outras questões complementares à essas, específicas na elaboração de cursos ou situações didáticas na EaD, tais como:

> Que conteúdo deve ser incluído ou excluído?; De que forma ocorrerá a sequência didática e a estrutura da matéria?; Que mídias serão usadas para apresentar as diferentes partes do material?; Que estratégias de ensino serão utilizadas?; Quanta interação existirá entre alunos e instrutor e entre os alunos? Como o aprendizado será avaliado e que forma assumirá o feedback para os alunos? Quais métodos de produção serão usados para criar os materiais de ensino?

Todas essas questões dizem respeito, portanto, aos direcionamentos que devem ser estabelecidos durante o processo de elaboração do material didático, e estão dispostas nas fases dos modelos de DI por meio dos dos métodos, atividades e recursos que levam ao desenho pedagógico dos cursos.

1.3.1 Tipos de DI

Como o processo educativo não é engessado e precisa levar em consideração o contexto em que será desenvolvido, é necessário ter um modelo de DI de acordo com as diferentes realidades educacionais, podendo ser classificado em três tipos (FILATRO, 2010; SONDERMANN, 2014; LACERDA, 2013):

- *Design* Instrucional Fixo ou Fechado: referenciado como modelo de engenharia ou pré-engenharia, tem os conteúdos bem estruturados, mídias selecionadas, interações pré-definidas e *feedback* automático, não prevendo

alteração no decorrer do curso. É geralmente voltado para grandes públicos e permite dispensar a intervenção dos professores durante sua execução.

- *Design* Instrucional Aberto: é um modelo um pouco mais flexível, com opções pré-configuradas que podem ser alteradas no decorrer da ação pedagógica, focando mais nos processos de aprendizagem do que no conteúdo em si. Exige maior participação do professor e de interação no ambiente, sendo, assim, mais caro e demandando mais tempo do que o DI Fixo.
- *Design* Instrucional Contextualizado: Esse tipo de DI, também chamado de flexível, é, de certa forma, a mistura do DI Fixo e do DI Aberto. Considera fundamental a interação entre os atores do aprendizado, mas permite também a predefinição de conteúdos e unidades.

Além do tipo do DI, essa área conta ainda com diversos **modelos de desenvolvimento**, tais como Modelo *Addie*, Modelo de *Gagné*, Modelo de *Gagné* e *Briggs*, Modelo de *Dick* e *Carey*, Modelo de *Morrison*, *Ross* e *Kemp*, Modelo de *Smith* e *Ragan*, Modelo de *Jonassen*, Modelo *Integrative Learning Design Framework*, entre outros.

Cada modelo tem sua particularidade de aplicação, entretanto, os mais convencionais incluem **análise de problemas, concepção, desenvolvimento, implementação e avaliação** de procedimentos e materiais instrucionais, e tem em seu escopo quatro elementos chave (MACEDO, 2010):

- Para quem o curso será desenvolvido? (características dos aprendizes);
- O que queremos que o aluno aprenda? (objetivos);
- Como o conteúdo será melhor entendido? (método ou estratégia educacional);
- Como verificar que o aprendizado foi atingido? (procedimentos de avaliação).

Para este estudo, optou-se pelo Modelo *Addie*, por ser, de acordo com Filatro (2010), o modelo convencional mais utilizado atualmente, podendo ser aplicado em diversas situações de ensino-aprendizagem, com subsídios e direcionamentos para contextualização.

1.3.2 Modelo *Addie*

O Modelo *Addie* é considerado um modelo genérico que pode ser aplicado em diversas situações didáticas, sendo muito utilizado nos projetos educacionais em EaD. Corresponde às cinco fases que o estruturam e deram a origem à sigla ***ADDIE***: ***A****nalysis* (Análise) – ***D****esign* (Desenho) – ***D****evelopment* (Desenvolvimento) – ***I****mplementation* (Implementação) – ***E****valuation* (Avaliação) (HUANG; CHO E LIN, 2005).

A descrição do que ocorre em cada fase do Modelo *Addie* é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Fases do DI no Modelo *Addie*

Fase	Descrição
Análise	Na fase de análise ocorre o levantamento das necessidades educacionais, em um nível mais elevado, o levantamento das necessidades de implantação de um curso ou programa dentro da instituição. Nela ocorre a caracterização do público-alvo, análise da infraestrutura tecnológica do contexto em que será desenvolvida a proposta e o estabelecimento dos objetivos do curso.
Design	A fase de *design* abrange o planejamento e o *design* da situação didática propriamente dita, partindo do mapeamento e do sequenciamento dos conteúdos, da definição das estratégias e das atividades de aprendizagem, que visam alcançar os objetivos definidos. Ocorre nesta fase a seleção de mídias, ferramentas e metodologias.
Desenvolvimento	Compreende a produção e a adaptação de materiais impressos e digitais e a montagem e configuração de ambientes virtuais. Trata-se do desenvolvimento de recursos de aprendizagens em mídias específicas, por exemplo, criação de materiais hipermídias, objetos digitais de aprendizagem, videoaulas, dentre outras.
Implementação	Constitui-se a fase de aplicação da proposta de DI, que, para o contexto *online*, divide-se em duas fases: a de publicação e a de execução. A primeira consiste em disponibilizar as unidades de aprendizagem aos alunos, subir conteúdos e configurar ferramentas. A segunda fase é quando os alunos realizam as atividades propostas, interagem com os conteúdos, ferramentas, professores e outros alunos.
Avaliação	Inclui considerações sobre a efetividade da proposta, seja do curso ou do programa desenvolvido, e a análise das estratégias e tecnologias implementadas.

Fonte: Lacerda (2013, p. 54)

Em suma, a Análise é voltada para **o que** será ensinado e **para quem**; no *Design* se define **como** será ensinado, quais recursos e estratégias serão utilizados; no Desenvolvimento **executa-se** as definições do projeto feito nas etapas anteriores, elaborando materiais e configurando o ambiente de aprendizagem; na Implementação **aplica-se a proposta** de aprendizagem ao público-alvo; e, na Avaliação, verifica-se a **efetividade do aprendizado.**

Em geral, a elaboração da situação didática no modelo *Addie* se dá em duas etapas: **Concepção** que envolve as fases de Análise, *Design* e Desenvolvimento; e **Execução** que diz respeito às fases de Avaliação e Implementação. Tais fases geralmente ocorrem de forma sequencial, uma após a outra, exceto no DI contextualizado em que as fases avançam em uma série de estágios e então espiralam de volta adicionando mais detalhes, dinâmica pertinente à tal abordagem (FILATRO; PICONEZ, 2004).

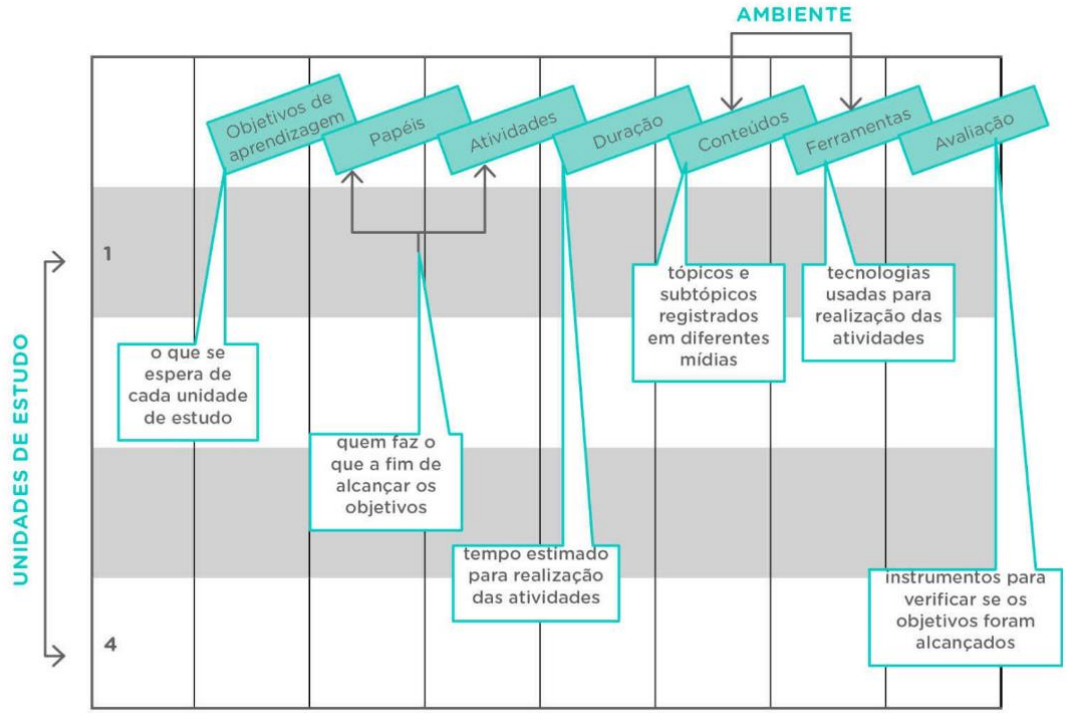
1.3.3 Artefatos de Especificação do DI

Durante o processo de desenvolvimento do modelo *Addie*, alguns documentos são produzidos, como o **Relatório de Análise**, a **Matriz do DI** e os **Documentos de Especificação do DI**.

O Relatório de Análise é o produto formal que é apresentado na fase de análise, contendo, entre outros quesitos, a análise do contexto, análise do público-alvo e análise dos objetivos (TRACTENBERG, 2020a, 2020b, 2020c).

A Matriz de DI organiza os elementos básicos do processo ensino-aprendizagem, destacando quais atividades serão necessárias para atingir os objetivos, quais conteúdos e ferramentas estarão dispostos para a realização das atividades, como se dará a avaliação e alcance dos objetivos (FILATRO, 2018). A estruturação desses elementos educacionais permite uma visão panorâmica de cada unidade da aprendizagem, conforme apresenta a Figura 1.

Figura 1 - Elementos da Matriz Instrucional (Mapa de atividades)



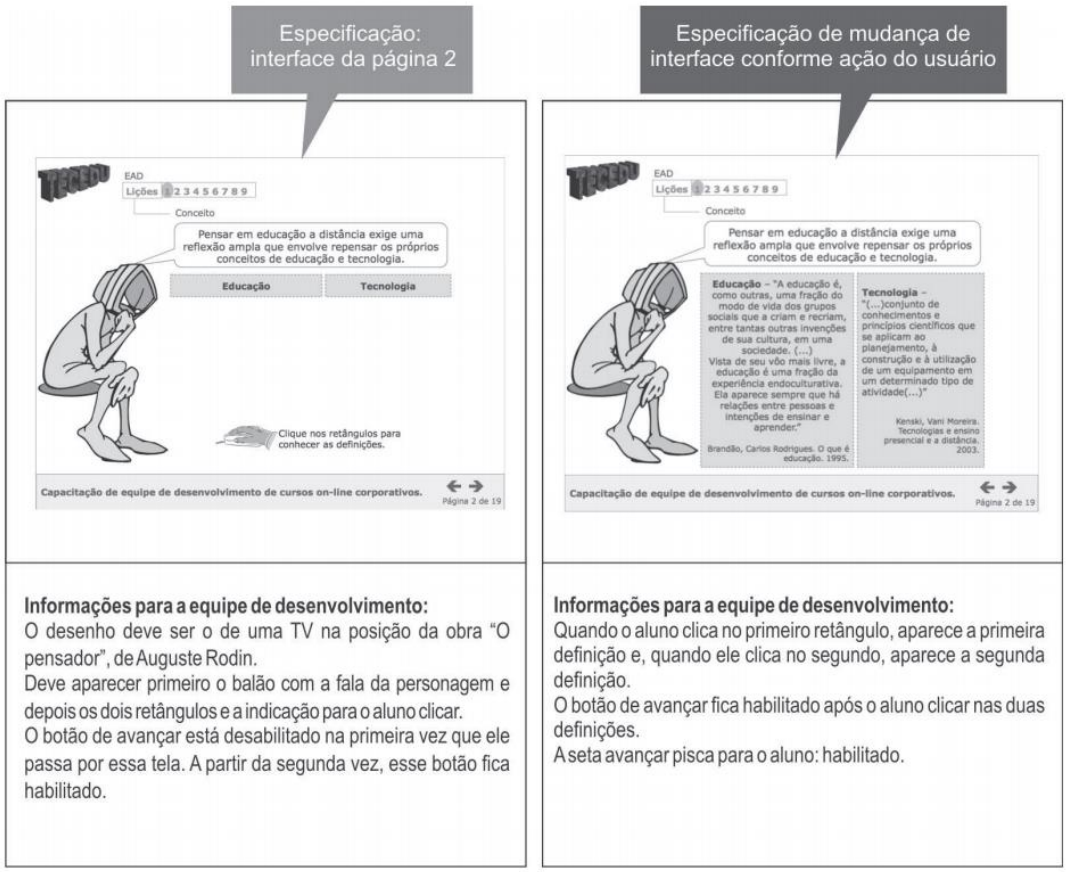
Fonte: Filatro (2008; 2018).

Os documentos de especificação descrevem de forma precisa e detalhada cada característica da solução que será elaborada, de forma que sirva de orientação para o seu desenvolvimento pela equipe envolvida no processo. Para o ensino *online*, destacam-se o *Storyboards* e os Roteiros ou *Scripts* que correspondem às telas pré-definidas ou documentos textuais que especificam exatamente o que será produzido,

> [...] em conteúdos de um curso (na forma de textos, imagens, sons), as orientações de atividades propostas, os diálogos das personagens (se houver) e as falas em off (aquelas em que a pessoa que narra não aparece no vídeo ou na animação), determinando a sequência em que eles serão exibidos no produto final. Se for necessário criar cenários, eles também são detalhados no documento de especificação (FILATRO, 2008, p. 59).

A Figura 2 mostra um exemplo de *storyboard* para aprendizado eletrônico.

Figura 2 - Exempo de *Storyboard*



Fonte: Filatro (2008, p. 61)

Mediante o exposto, pode-se constatar que o *Design* Instrucional tem etapas complexas que o profissional de DI desenvolve na elaboração de um projeto de curso. São estruturas importantes para a efetividade do aprendizado *online*, de forma que, mediante a proposta deste trabalho, as mesmas serão simplificadas para que o professor consiga desenvolver no planejamento de suas disciplinas em EaD o relatório de análise e a Matriz de DI básica em forma de mapa de atividades.

1.4 CONTRIBUIÇÕES DO DI PARA A FORMAÇÃO INTEGRAL DOS ALUNOS DA EAD

A Educação na sociedade da informação abrange características singulares, se comparada ao século anterior. Faz-se necessário, portanto, compreender como a tecnologia digital pode ser aliada e contribuir para aperfeiçoar o processo ensino-aprendizagem.

Filatro (2010, p. 32, grifos nossos) afirma que essa busca é uma oportunidade de "redescobrir a natureza ímpar, insubstituível e altamente criativa da educação no processo de **desenvolvimento humano e social**", e que esse é o campo de pesquisa do DI.

Paulo Freire fundamenta que tal desenvolvimento intelectual é construído a partir da problematização em ambientes interativos, que despertem a curiosidade e a crítica, sendo a **interação** e o **questionamento** a base da aprendizagem, que tenha significado para o educando (FREIRE, 1996).

Essa disposição se faz importante, haja vista que, caso a prática pedagógica seja esvaziada de sentido para o aluno, não permitirá realizar conexões com a sua realidade, o que, de acordo com Bastos (2018), dificultará o processo de construção do pensamento autônomo, crítico e criativo que permitem ao indivíduo transformar sua realidade.

Bastos (2018) alerta, ainda, que uma aprendizagem sem significado leva a uma educação que massifica, tornando-se instrumento de definição de valores sociais reguladores, sem questionamentos, indo ao encontro da fala de Paulo Freire, em que os alunos se tornam como recipientes a ser enchidos com "retalhos da realidade, desconectados da totalidade em que se engendram e em cuja visão ganhariam significação" (FREIRE, 1987, p. 57).

Mediante tal preocupação, o *Design* Instrucional Contextualizado (DIC), que visa a uma abordagem construtivista, se apresenta como solução, trazendo questões inerentes à qualidade de ensino na EaD, que nesse contexto é referenciada por meio da garantia da aprendizagem significativa do aluno (DA SILVA *et al.*, 2014).

Albadejo (2016) afirma que a aplicação desse tipo de DI em projetos educacionais apoiados por tecnologia permite a elaboração de ambientes em que os alunos possam explorar e manipular as informações, interagir entre seus pares, resolver questões contextualizadas e significativas, indo além da simples memorização de conteúdo.

Para Filatro e Piconez (2004), a base de uma formação significativa na EaD é a **contextualização** e a **flexibilização**. A contextualização, como já elencado, diz respeito à aproximação com o contexto do aluno, trazendo significado mediante a didática apresentada. Já a flexibilização refere-se à construção de experiências virtuais que se adequem ao perfil e ao estilo dos estudantes, com recursos diversificados e trilhas de aprendizagem que permitem desenvolver a autonomia do aluno durante o processo educativo. Assim, Filatro e Piconez (2004, p. 5) realçam que o DIC consiste na

> [...] ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas que, valendo-se das potencialidades da Internet, incorporem, tanto na

> fase de concepção como durante a implementação mecanismos que favoreçam a contextualização e a flexibilização.

E reforçam que, ao ser apoiado por tecnologias, o DIC permite ‘mecanismos de efetiva contextualização’, tais como:

> [...] maior **personalização** aos estilos e ritmos individuais de aprendizagem; adaptação às características institucionais e regionais; atualização a partir de **feedback** constante; acesso a informações e experiências externas à organização de ensino; possibilidade de **comunicação** entre os agentes do processo (professores, alunos, equipe técnica e pedagógica, comunidade); e **monitoramento** automático da construção individual e coletiva de conhecimentos (FILATRO; PICONEZ, 2004, p. 5, grifos nossos).

Destacam-se nessa fala os eixos norteadores dessa abordagem pedagógica, que são: a personalização do ensino com base no educando e na sua realidade cotidiana; o *feedback*, que deve ser coletado periodicamente para percepção da aceitação e para a possibilidade de reparos e melhorias; a comunicação, que é base fundamental para a troca entre ambiente, aluno e professor, haja vista que somos seres que aprendem por meio dessa troca (Freire, 1996), e o monitoramento para verificar se a aprendizagem está acontecendo de forma efetiva.

Tais características não são fruto do acaso e precisam ser abordadas ainda nas fases iniciais do projeto pedagógico, partindo de um **planejamento** bem elaborado, organizado, significativo, voltado para a formação do indivíduo integral, que se reconhece no processo de aprendizagem e tem a oportunidade de unir conhecimento técnico e conhecimento intelectual por meio da intencionalidade pedagógica do professor diante da realidade em que ambos se encontram.

No decorrer dessa discussão, ao apresentar a expressão DI, compreenda-se que é a abordagem voltada para a versão contextualizada.

1.4.1 Planejamento

Conforme apresentado anteriormente, as fases iniciais do modelo *Addie* - Análise e *Design* - são focadas no levantamento de informações que serão utilizadas para a elaboração da solução pedagógica. Tais informações resultam no plano ou projeto do curso, sendo este peça de sustentação no DI, já que as demais fases são elaboradas recursivamente a partir dessa análise.

Compreende-se, portanto, que, para a EaD atingir os seus objetivos de aprendizagem mediante o uso das tecnologias, é de suma importância esse planejamento prévio, permitindo a visão ampla das etapas de ensino e da formação do todo, antes mesmo da configuração do AVA, evitando, assim, lacunas de informação e comunicação entre professor-aluno-conteúdo.

Nesse sentido, é importante ressaltar que, para se obter êxito, não basta preparar os conteúdos e configurar a plataforma. Zabala (1998, p. 33) afirma que "é necessário verificar se as atividades propostas na unidade são suficientes e necessárias para alcançar os objetivos previstos".

Fernandes *et al*. (2020) afirmam ainda que a questão metodológica não pode ficar em segundo plano, pois, se não há planejamento metodológico, essa modalidade se perde em relação ao ensino proposto. Em consonância com essas afirmativas, Libâneo (2006, p. 221) esclarece que:

> O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação.

O autor afirma, ainda, que o planejamento vai além do preenchimento de documentos administrativos, sendo um instrumento de reflexão das opções e ações que dão direcionamento ao trabalho docente, abrangendo "a problemática social, econômica, política e cultural que envolve a escola, os professores, os alunos, os pais, a comunidade, que interagem no processo de ensino" (LIBÂNEO, 2006, p. 222).

Zabala (1998, p. 17) complementa, ressaltando que

> [...] o planejamento e a avaliação dos processos educacionais são uma parte inseparável da atuação docente, já que o que acontece nas aulas, a própria intervenção pedagógica, nunca pode ser entendida sem uma análise que leve em conta as intenções, as previsões, as expectativas e a avaliação dos resultados.

Essas são características que estão intrinsecamente ligadas às premissas da formação profissional e tecnológica, englobando o contexto social na formação integral do educando. Para tanto, em toda e qualquer situação de ensino, especialmente na EaD, o planejamento deve ser consistente, contando com ações conscientes e intencionais dos professores.

Tal planejamento para ensino *online* exige ainda algumas características, tais como analisar o contexto e o público-alvo para quem o curso está sendo proposto e como alcançá-los em uma linguagem conivente; quais são os sujeitos envolvidos no processo, seleção e

organização dos conteúdos a serem abordados; quais tecnologias estão disponíveis para viabilizar a disposição do conteúdo; quais recursos podem ser utilizados para atingir determinado objetivo de aprendizagem, estratégias metodológicas, procedimentos avaliativos e acompanhamento do aluno (SCHNEIDER; URBANETZ, 2010).

São fatores que precisam ser considerados para que haja a contextualização necessária para uma aprendizagem significativa dos educandos da EaD. Dentre eles, destacamos a aproximação com o **público-alvo**, a **definição dos objetivos de aprendizagem** e a **mediação pedagógica**.

1.4.1.1 O Público-Alvo

Na fase de Análise no DI para EaD, a aproximação com o público-alvo é feita de forma geral, antes mesmo do primeiro contato, uma vez que, quando ocorre, geralmente o conteúdo ou parte dele já deve estar disponibilizado no AVA.

Para tal aproximação prévia, é possível elencar características como os estilos de aprendizagem, faixa etária e perfil digital dos alunos. Ressalta-se que, a partir do contato efetivo com a turma durante a aplicação do curso, as demais características dos alunos devem ser levantadas, servindo de base para novas análises e alterações no projeto da disciplina.

Os **estilos de aprendizagem** dizem respeito às preferências inerentes a cada aprendiz no processo de aprendizado, como este adquire e processa o conhecimento com maior facilidade e efetividade (BARROS, 2009). De forma simples, é a maneira pela qual as pessoas aprendem.

Existem vários instrumentos que podem diagnosticar estilos de aprendizagem, como método *Kolb*, método de *Honey-Alonso*, método *Vark*, entre outros. Destaca-se, neste estudo, as concepções do Método *Vark*, que, por meio da pontuação alcançada no questionário *vark*, define que o aluno é auditivo, visual, cinestésico, voltado para leitura e escrita ou multimodal.

Essas definições propõem que os alunos auditivos são aqueles que têm maior facilidade em aprender ouvindo e falando, em práticas pedagógicas como palestras, contação de histórias, discussões em grupo etc. Os alunos visuais absorvem melhor o conteúdo explanado em forma de gráficos, imagens, esquemas e demais recursos visuais. Os que se enquadram em leitura e escrita têm interesse em atividades que englobem o uso de livros, páginas *web*, tutoriais, impressos, entre outros. Já os alunos considerados multimodais são aqueles que aprendem e se interessam em mais de um desses estilos (GOMES *et al*., 2016).

Conhecer esses estilos durante o planejamento e execução do curso permite definir perfis visando melhorar as práticas pedagógicas conectadas com as preferências e realidade do discente. Filatro (2018) ressalta que a elaboração do material pedagógico para EaD deve conter as características de cada estilo, variando entre eles tanto quanto possível, alcançando, assim, os diferentes alunos, para que compreendam o conteúdo abordado com maior efetividade.

Outra característica que pode ser observada no DI de cursos e na abordagem com o público-alvo é a **faixa etária.** Mediante a idade, é possível estabelecer as formas de comunicação condizentes com os interlocutores. Destacam-se nesse processo as áreas de estudo da Pedagogia e da Andragogia, esta referindo-se à educação de adultos e aquela à educação de crianças.

Considerando que a EPT não é voltada para o público infantil, o DI considera algumas características da Andragogia para elaboração dos materiais educativos para jovens e adultos, tais como (SONDERMANN, 2014):

- Relação Professor / Aluno: A aprendizagem deve adquirir uma característica mais centrada no aluno, na independência e na autogestão da aprendizagem.
- Razões de Aprendizagem: A Aprendizagem deve ser focada na aplicação prática da vida diária, que geralmente é o foco desse público.
- Experiência do Aluno: A experiência dos alunos deve ser considerada na abordagem pedagógica, sendo rica fonte de aprendizagem, por meio da discussão e da solução de problemas em grupo.
- Orientação da Aprendizagem: A aprendizagem deve ser baseada em problemas, exigindo ampla gama de conhecimentos para se chegar à solução.

Essas diretrizes auxiliam o professor no momento de definir seus objetivos e estratégias de aprendizagem e durante a elaboração dos conteúdos educacionais e das atividades avaliativas.

Em consonância com a faixa etária, podemos destacar também características do público-alvo no tocante ao seu **perfil digital**, sendo descritos como nativos e imigrantes digitais.

Os nativos digitais são considerados aqueles que nasceram após a década de 80, presenciando o emergir da tecnologia digital e da internet. Acredita-se que esse público se desenvolveu cognitivamente de forma dinâmica, ao passo que estão acostumados a absorver e descartar grande quantidade de informações. Fazem atividades em paralelo, têm interesse em

jogos e conteúdos dinâmicos de ação e recompensa e se desinteressam facilmente pela informação que julgam desmotivante (TORI, 2010).

Já os imigrantes digitais, nascidos antes desse período, são a geração que viveu o pré-internet, antes dessa explosão digital, e têm o instinto cognitivo de aprender de forma linear e mais estruturada, com começo, meio e fim e buscam a adaptação nesse cenário tecnológico dinâmico (SANTOS, 2011).

Não sendo um assunto tão recente assim, Prensky (2001) deixa clara a importância do professor se comunicar na língua e estilo dos seus estudantes e que nativos e imigrantes digitais têm mentes diferentes, aprendem de forma diferente, falam uma linguagem diferente, exigindo, portanto, uma abordagem correspondente.

Dessa forma, o DI reitera a necessidade de se definir estratégias pedagógicas que visam considerar os estilos de aprendizagem e as características da Andragogia, assim como incluir e impulsionar os imigrantes digitais e suprir as expectativas dos nativos digitais. Permite, ainda, nivelar o material quando o público for misto, de forma que suas necessidades sejam alcançadas e os objetivos de aprendizagem concluídos.

1.4.1.2 Objetivos de Aprendizagem

A definição dos objetivos de aprendizagem é também uma etapa principal do DI, sendo de suma importância para educador e educandos, já que, a partir do momento que se conhece o público a ser alcançado, é necessário definir claramente onde se quer levá-los e a partir de quais práticas educativas.

Os objetivos de aprendizagem podem ser divididos em objetivos de ensino e em objetivos de aprendizagem. Albaladejo (2016) descreve que os objetivos de ensino dizem respeito à ação do professor, representando como o conteúdo e o próprio professor irão trabalhar, enquanto que os objetivos de aprendizagem representam o que o aluno irá aprender, o que irá adquirir durante o curso.

Os objetivos de ensino podem ser descritos a partir da ementa da disciplina, e os objetivos de aprendizagem se desdobram ainda em gerais e específicos. O geral corresponde ao que o estudante alcançará ao final da disciplina ou curso, e os objetivos específicos referentes aos resultados alcançados em cada etapa, aula ou módulo (unidades de estudo). Filatro (2018) aborda que os objetivos específicos definem o tamanho e a complexidade

dessas unidades, e que as mesmas são identificadas como a parte completa que, se subdividida, perde seu significado.

A autora afirma ainda que o DI representa essas unidades de estudos por meio da matriz de atividades, de forma que

> [...] para alcançar os objetivos definidos na matriz, os alunos assumem papéis e realizam atividades. Essas atividades têm uma duração estimada e são apoiadas por conteúdos e ferramentas dispostos em um ambiente. Ao final, os alunos são avaliados para verificar se os objetivos foram atingidos (FILATRO, 2018, p. 80).

Na visão da formação integral, na união da teoria e prática, na preparação para o mundo do trabalho como ser social e intelectual, tais aspectos apresentados por Filatro (2018) representariam o processo de expor o aluno a uma questão problema, com o intuito de interpretar, resolver o problema e conseguir aplicar a solução na realidade atual, e, após essa exposição, verificar se os objetivos foram atingidos.

Todas essas vertentes são descritas intencionalmente pelo professor ainda durante o período de planejamento, a partir do qual as demais questões inerentes ao processo pedagógico são estabelecidas e desenvolvidas.

1.4.2 A mediação pedagógica

A mediação pedagógica é exercida por meio do relacionamento entre professor-aluno na busca pela construção do conhecimento. Na EaD essa mediação ocorre principalmente por meio dos recursos colocados à disposição do estudante, como materiais didáticos que o levem a refletir, relacionar o aprendizado a seu contexto social e a ser participativo (MENEZES, 2001).

Nesse processo, aluno e professor são participantes da ação pedagógica, de forma que

> [...] o discente deve exercer a disciplina e a autogestão dos seus estudos de maneira que consiga cumprir as ações pedagógicas requeridas para as disciplinas e o professor deve agir como mediador do processo de ensino-aprendizagem [...] permitindo que o aluno possa ampliar seu conhecimento, buscando cada vez mais autonomia, tornando-os críticos e ativos no processo (BENELI, 2012, p. 33-34).

A fase de *Design* no Modelo *Addie* vem após a análise para complementar o projeto pedagógico do curso. Nessa fase, questões inerentes à mediação pedagógica são definidas,

como a organização e sequenciação do conteúdo, definição de estratégias de ensino-aprendizagem, seleção de mídias e ferramentas.

No DI, ao passo que a fase de Análise aborda as premissas da contextualização, a fase de *Design* permite a definição de estratégias que permitirão a flexibilização no processo educativo.

Novos recursos, *softwares* e aplicativos surgem cotidianamente, assim como novas metodologias que visam auxiliar e tornar mais ativo o processo ensino-aprendizagem. *Softwares* de elaboração e organização de conteúdo podem auxiliar na comunicação, permitindo a criação de materiais mais atrativos para os alunos em forma de apresentações, vídeos, infográficos, mapas mentais, entre outros.

Peixoto e Carvalho (2011, p. 2) afirmam que "a utilização desses recursos permite pensar as situações de ensino como situações de atividade midiatizada ou instrumentada, constituindo-se um dos meios da ação do professor no trabalho pedagógico", e Moran (2015) complementa que o foco deve estar no maior envolvimento do aluno, no aprender e não no ensinar.

No tocante à estrutura do projeto, essa fase permitirá definir e perceber se as unidades estão interligadas formando o todo, se os recursos pedagógicos, como imagens, áudios, vídeos, *softwares* educativos, estão coerentes com a disposição do conteúdo e com o objetivo específico e geral da disciplina, além de propor medidas de *feedback* dos alunos a respeito da aceitação do curso.

1.4.2.1 Softwares Educativos (SEs)

Como foco no desenvolvimento intelectual e crítico do aluno e na colaboração na busca do conhecimento, o professor tem a tecnologia como parceira nesse processo dialógico e virtual da EaD. Vários são os SEs que podem ser utilizados para envolver os alunos na interação com os novos conhecimentos.

Nessa infinidade de possibilidades, o desafio do professor é escolher e organizar os SEs mais indicados para cada prática, visando atingir o objetivo do aprendizado. Para tanto, é necessário buscar em duas vertentes: *softwares* instrucionistas e construcionistas.

Cristovão e Nobre (2011) elucidam que os SEs instrucionistas são voltados para instrução do aluno, apresentando informações e percebendo sua visão por meio das respostas

aos recursos, como *softwares* de apresentação de conteúdo, de vídeos, áudios, infográficos, imagens, entre outros.

Já os SEs de base construcionistas são aqueles em que o aluno tem a possibilidade de "experimentar, simular, brincar, construir, a partir de um ambiente compatível com tais ações e num contexto preparado para tal" (CRISTOVÃO; NOBRE, 2011, p. 1), como em jogos e simuladores virtuais.

Dessa forma, o professor deve mediar seus alunos de acordo com a intencionalidade pedagógica por meio das tecnologias, levando em consideração que o mais importante não é focar no uso do recurso tecnológico, mas na utilização de estratégias de ensino para contribuir com o desenvolvimento dos seus alunos, tornando-os sujeitos participantes do seu aprendizado.

1.4.2.2 Estratégias de Ensino

As estratégias de ensino norteiam os métodos que podem ser utilizados para determinados fins na prática pedagógica. As **metodologias ativas** são assim definidas e indicadas nesse escopo, por terem o objetivo de dar suporte, "favorecendo a autonomia do educando, despertando a curiosidade, estimulando a tomada de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante" (BORGES; ALENCAR, 2014, p. 120), indo ao encontro das premissas da formação integral.

É um processo conjunto entre aluno, professor e recursos tecnológicos, que permitem o desenvolvimento contínuo dos processos cognitivos na sala de aula *online*, de forma que muitas são as possibilidades consideradas como metodologias ativas de aprendizagem, a exemplo: a aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, *gamificação*, sala de aula invertida, estudo de caso, simulações, seminários, problematização, e em alguns casos o próprio uso de TIC como apoio ao aprendizado, com o uso de *softwares* específicos que permitem a atividade dos alunos (FONSECA, 2017).

A escolha da metodologia mais indicada como prática pedagógica deve acontecer de acordo com a intencionalidade definida. Fonseca (2017) afirma que, na busca pela proatividade, uma proposta interessante pode ser aplicar atividades mais complexas com tomadas de decisão e avaliação de resultados; se o foco da aprendizagem for desenvolver a criatividade, o contato com novas possibilidades pode estimular sua iniciativa.

É um processo que exige do educador a articulação constante com o educando e previamente um planejamento efetivo, consciente e intencional das atividades a serem

aplicadas, de forma que se faz importante ressaltar que a aplicação da metodologia ativa, por si só, não é suficiente para garantir a participação do aluno de forma autônoma, como afirma Sardo (2007, p. 35):

> Colocar o aluno diante de informações, problemas e objetos de conhecimento, utilizando as TIC como suporte a EaD não é suficiente para o envolver no processo de ensino–aprendizagem. Para que isso aconteça, faz-se necessário despertar nele uma inquietação/desafio pela aprendizagem, levando-o a criar procedimentos pessoais que lhe permitam organizar o próprio tempo para estudos e participação nas atividades, independente do horário ou local em que esteja.

Para tanto, é necessário estimular o discente a construir sua própria história, tornando-se capaz de autogovernar seu processo de formação (ROSA JÚNIOR, 2015), cabendo ao professor direcionar e escolher o que é importante entre tanta informação disponível, ajudando os alunos a encontrarem sentindo mediante esse mosaico de ideias, de forma a dar apoio, estimular, valorizar, orientar e inspirar (MORAN, 2015).

1.4.3 Processo formativo intermediado pelo DI

Percebe-se, de acordo com o exposto acima, que muitas são as questões a serem observadas para a formação integral do aluno mediante a significação, questionamento, contextualização e flexibilização dos processos educativos em EaD.

Lacerda (2013, p. 9) reforça que, referente ao processo formativo:

> [...] o Design Instrucional e todas as questões que o cercam pode não só auxiliar na elaboração de estratégias e de recursos a serem empregados, mas também a auxiliar a determinar o grau de aprofundamento necessário a cada assunto, conceito ou teoria a ser estruturado.

Sondermann (2014) elucida ainda que as fases do modelo *Addie* do DI contribuem para que o professor:

- analise o seu público e o conteúdo a ser abordado no sentido de considerar questões científicas e pedagógicas que sejam bem pensadas e planejadas de forma a desenvolver a criticidade dos estudantes (Análise);
- conheça bem a política do curso de forma a conseguir detalhar as estratégias de ensino e mídias a serem trabalhadas (*Design*);
- desenvolvam sua autonomia em criar e reutilizar mídias, aprendendo sobre ferramentas de autoria (Desenvolvimento);

- tenham domínio na dinâmica do AVA, assim como nos recursos e ferramentas utilizadas, podendo sanar dúvidas dos seus alunos (Implementação);
- consigam realizar testes e correções quando estiverem implementando suas disciplinas, assim como avaliá-las encontrando falhas a serem sanadas em uma próxima oferta (Avaliação).

Diante disso, vislumbra-se que o DI dispõe de caminhos para essa jornada docente, que se inicia com base sólida no planejamento, avançando, consequentemente, para a organização, desenvolvimento e avaliação da disciplina.

Percebe-se, ainda, que sua contribuição para a formação integral dos alunos depende muito de como o professor se envolverá nas etapas do modelo, planejando e desenvolvendo o processo ensino-aprendizagem, de forma que, quanto mais ele se apropria do seu fazer, tendo em mente a formação emancipatória, maior a chance de conseguir conduzir seus alunos nessa linha educativa.

Ressalta-se, também, que esse é um processo que não depende exclusivamente do professor e que precisa da pré-disposição do educando em acompanhar os trilhos estabelecidos e, a partir desses, adicionar novos caminhos condizentes com sua percepção da realidade.

Antunes (2001) afirma, por conseguinte, que o aluno do século XXI precisa ter seu interesse despertado para que a aprendizagem aconteça, adaptando o programa educativo ao aluno e não o contrário. Não apenas por este, mas por todos os motivos supracitados, acredita-se que o DIC pode ser uma ferramenta efetiva utilizada em favor desse despertar, direcionando a elaboração, aplicação e validação da dinâmica organizacional dos ambientes e materiais para EaD como fios condutores para o desenvolvimento crítico-intelectual e da autonomia dos educandos dessa modalidade de ensino.

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo visou caracterizar a EPT, a EaD e o DI, abordando suas peculiaridades e zonas de interseção. As etapas metodológicas dispostas no próximo capítulo descrevem a metodologia utilizada nesta pesquisa, assim como o processo de elaboração de uma capacitação docente sobre o planejamento das disciplinas EaD, visando abordar aspectos do DI dispostos nesse referencial bibliográfico.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo trata da metodologia que foi aplicada para o desenvolvimento da pesquisa, assim como do processo de elaboração e aplicação do curso de capacitação sobre planejamento das disciplinas em EaD com diretrizes do DI para professores.

2.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa envolve a construção do referencial bibliográfico que embasará a compreensão dos temas abordados e a elaboração e aplicação do produto educacional do tipo curso, sendo este para a capacitação dos professores em planejar suas disciplinas EaD por meio de diretrizes do *Design* Instrucional (DI).

Mediante isso, classifica-se como qualitativa, exploratória e aplicada. Prodanov (2013, p. 70) considera que na pesquisa qualitativa há indissociabilidade entre o mundo e o sujeito, sendo esta uma relação dinâmica que não pode ser traduzida em números. Considera, ainda, que essa abordagem “tem o ambiente como fonte direta dos dados e que o pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão”.

No âmbito da pesquisa exploratória, Prodanov (2013) elucida também que o pesquisador encontra novas informações a respeito de determinando objeto, delimitando a pesquisa, formulando hipóteses ou abrangendo um novo enfoque. É tida como aplicada quando tem o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, visando resolver problemas específicos.

Os métodos utilizados na pesquisa são bibliográficos, para levantamento do referencial sobre a Educação Profissional e Tecnológica, Educação a Distância e *Design* Instrucional. Apresenta, também, elementos do estudo de campo, já que envolve o desenvolvimento e aplicação do curso e sua validação mediante análise de questionário.

Fontana (2018) descreve a pesquisa bibliográfica como sendo o levantamento de dados que dão base ao referencial bibliográfico, envolvendo a leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, trabalhos científicos, entre outros. Sobre o estudo de campo, esclarece

que é caracterizado pela articulação do pesquisador com o espaço original do qual decorrem suas informações.

2.1.1 Escopo da Pesquisa

O Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos é a instituição onde se realizou a pesquisa. Essa é uma instituição que está em atividade desde 1997, tendo iniciado seu desenvolvimento como Unidade Descentralizada (Uned) da Escola Agrotécnica Federal de Urutaí.

Posteriormente, com uma mudança do Governo Federal a respeito das escolas técnicas, passou a se chamar Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Urutaí - Cefet Morrinhos. Tornou-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) - *Campus* Morrinhos em 2008, por meio da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, deixando de ser uma Uned, o que acelerou seu desenvolvimento a partir da autonomia administrativa.

Desde então, é referência na região sul de Goiás como instituição pública federal promotora de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. De acordo com informações disponibilizadas na página Institucional (INSTITUTO FEDERAL GOIANO, 2020), o *Campus* Morrinhos oferta cursos de pós-graduação, graduação e técnicos nas versões concomitante, subsequente e integrado ao ensino médio.

Os cursos de graduação são Bacharelado em Agronomia, Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Zootecnia, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Sistemas para Internet e Licenciatura em Química. Os cursos técnicos oferecidos são de Informática, Alimentos, Agropecuária, Agroindústria, além de um curso na modalidade EaD, Técnico em Alimentos. Com relação à pós-graduação, oferta-se uma especialização em Ensino de Ciências e Matemática e o Mestrado Profissional em Olericultura.

O Instituto Federal Goiano, além do *Campus* Morrinhos, conta com os *campi* Campos Belos, Catalão, Ceres, Cristalina, Hidrolândia, Ipameri, Iporá, Posse, Rio Verde, Trindade e Urutaí, oferecendo atividades de ensino, pesquisa e extensão em todo o território goiano.

2.1.2 Público-alvo da pesquisa

O público-alvo da pesquisa foram os professores do *Campus* Morrinhos que atuam no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *Moodle*, tanto nos cursos presenciais (com a porcentagem prevista em legislação de carga horária a distância), quanto nos cursos que já são ofertados na modalidade EaD, sendo este o critério de inclusão para participação na pesquisa.

Como critérios de exclusão, se enquadrariam os professores que não tiveram ainda contato com o ambiente *Moodle*, já que esse conhecimento prévio era requerido. Também seriam impedidos de participar da pesquisa os professores que não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - (Apêndice 2), exigido pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) do IF Goiano para realização de pesquisas com seres humanos.

Reitera-se que, no período de aplicação desta pesquisa, todos os docentes da instituição se enquadraram no critério de inclusão, já que passaram a ministrar as aulas de maneira remota no *Moodle*, devido ao isolamento social causado pela pandemia do Coronavírus.

Para recrutamento do público-alvo, foi encaminhado um *e-mail* informando sobre a pesquisa e convidando para participar do curso. Foi feita uma explanação a respeito da importância do tema e da participação, por meio de um vídeo animado que foi desenvolvido, mostrando, ainda, de forma dinâmica, os tópicos que seriam abordados no curso.

2.1.3 Coleta e análise dos dados

Ao término das etapas de teste e de desenvolvimento da turma em si, foi disponibilizado, dentro do próprio curso, um questionário de avaliação e validação com perguntas abertas e fechadas, que foi realizado pelos participantes mediante a assinatura do TCLE.

Os dados coletados foram analisados de acordo com a escala de Likert, método desenvolvido por Renis Likert, em 1932, que tem por objetivo mensurar atitudes no contexto comportamental, desenvolvendo um conjunto de afirmações relacionadas a determinado tema (JÚNIOR; COSTA, 2014). Essa escala é muito utilizada nas ciências sociais para mensurar opiniões, atitudes e avaliações, permitindo a percepção do grau de concordância do participante mediante determinada afirmação (GUNTHER, 2003).

A validação ocorreu também de acordo com os componentes elencados por Ruiz *et al.* (2014) na obra *Producción de Materiales de Comuncacion y Educacion Popular*, que

conferem a atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança de ação mediante o produto educacional aplicado.

Nesse sentido, a **atração** consiste em verificar se o curso chamou a atenção do grupo destinatário e a **compreensão** em analisar se o conteúdo foi compreendido por eles; o **envolvimento**, por sua vez, trata de verificar se o grupo destinatário reconhece o material como desenvolvido para si e a **aceitação** permite confirmar se o enfoque, conteúdos e linguagem foram aceitos. Por fim, a **mudança de ação** busca comprovar se o material estimula uma mudança de olhar e atitude no grupo (RUIZ *et al*., 2014, tradução nossa).

Esses quesitos serão avaliados no terceiro capítulo, que aborda os resultados e discussões da pesquisa.

2.2 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO CURSO

Apresenta-se, a seguir, as definições iniciais para elaboração do curso, assim como o que foi realizado em cada etapa do Modelo *Addie* para concepção e execução da prática pedagógica.

2.2.1 Considerações iniciais

O curso de capacitação denominado '**Três passos para o planejamento das disciplinas em EaD**' foi desenvolvido como um material educativo voltado para os docentes que atuam na EaD, elaborando suas disciplinas mediados por recursos tecnológicos.

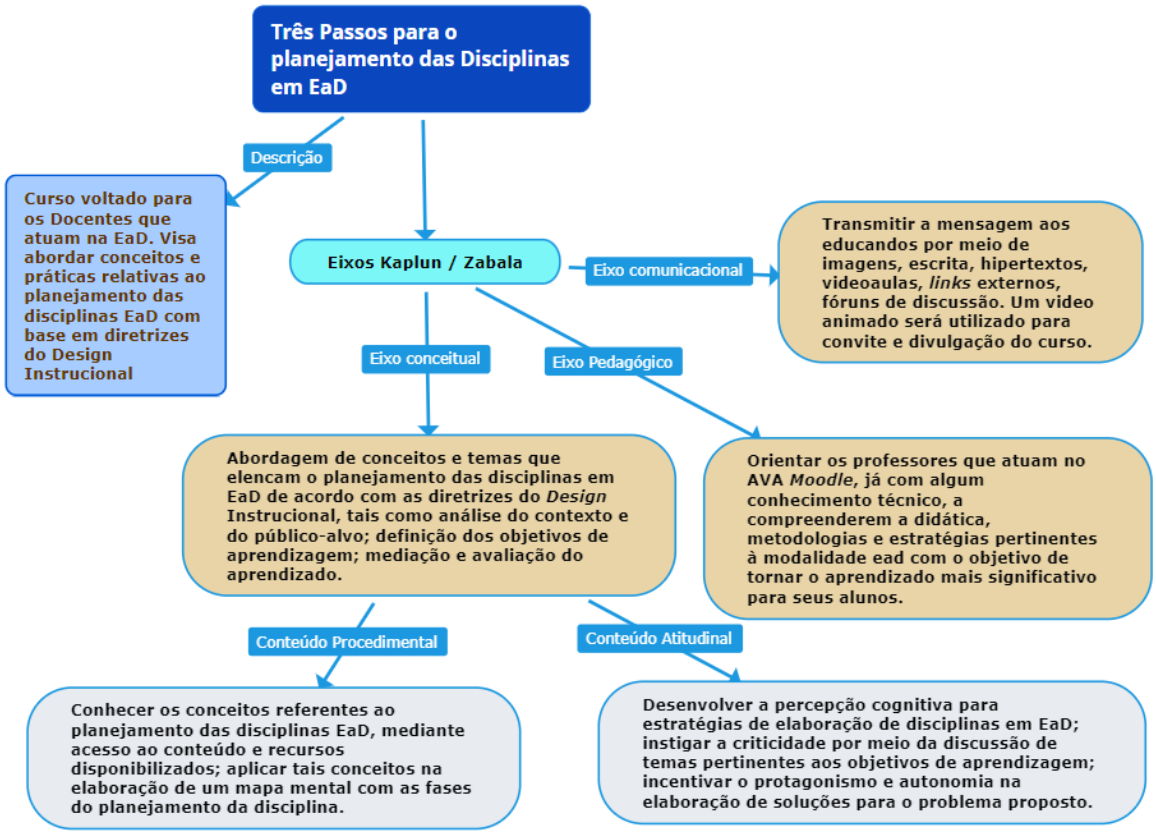
Compreende-se por material educativo objetos portadores de uma mensagem instrutiva, que facilitam o aprendizado e apoiam o desenvolvimento de experiências de mudança e enriquecimento intelectual. Sua produção requer a junção de saberes e eixos **conceituais**, **pedagógicos** e **comunicacionais**, que servem de guia para os processos de investigação, avaliação e de criação do material como um todo (KAPLÚN, 2003).

Sendo, portanto, o material educativo tridimensional, Kaplún (2003) define o eixo conceitual como a organização e seleção dos conteúdos; o eixo pedagógico como a análise dos destinatários da mensagem, com quem estamos indo, de onde estamos partindo e para onde vamos; e o eixo comunicacional a forma de se relacionar com tais destinatários.

Ao eixo conceitual, referente à definição dos conteúdos, Zabala (1998) complementa os tipos de conteúdo de caráter procedimental, referentes a ações que são ordenadas e dirigidas para a realização de um objetivo, e atitudinal que engloba valores, normas e atitudes. Nesse sentido, o autor reforça que a presença e equilíbrio desses três aspectos de conteúdo (**conceitual, procedimental e atitudinal**) no material educativo propõe uma formação completa do educando.

A Figura 03 apresenta o mapa mental referente a tais princípios no curso elaborado.

Figura 3 - Eixos pedagógicos do curso



Fonte: a autora.

Mediante a definição do que está disposto em cada eixo educacional, foram aplicadas as etapas do Modelo *Addie* do *Design* Instrucional para a concepção e execução do curso proposto. No planejamento que se segue, apresenta-se o DI do curso de capacitação para os professores da EaD, denominado '**Três Passos para o Planejamento das disciplinas EaD**', elaborado pela autora durante a realização do curso Teoria e Prática do *Design* Instrucional (TRACTENBERG, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d).

O objetivo geral do curso foi planejar uma disciplina em EaD, realizando o recorte das etapas do DI referentes a esse objetivo (Análise e *Design*). Nesse sentido, os Professores Participantes foram instruídos a construírem o projeto de uma de suas disciplinas em EaD elaborando o Relatório de Análise e o Mapa de Atividades da disciplina escolhida

Foram desenvolvidas no curso características do *Design* Instrucional Contextualizado (DIC), a partir do contato efetivo com a turma, por ser pertinente a ação intencional de planejar, elaborar e mediar o processo ensino-aprendizagem, indo de acordo com o contexto aplicado e com o diálogo e interação em Paulo Freire, também destacado neste trabalho como estratégia pedagógica na EaD, uma vez que

> [...] na educação *online*, a contextualização se efetiva pela interação entre as pessoas. A interação ocorre mediante recursos de comunicação e de compartilhamento de informações, como e-mail, listas de distribuição, fórum e chat, e em espaços para troca de informações e atividades colaborativas [...] que envolvam pensamento de nível superior e reflexão crítica (por meio de imagens, perfis *online*, publicação de páginas, construção compartilhada de textos, etc) (FILATRO, 2010, p. 125-126).

Mediante tais definições, apresentar-se-á o que foi realizado em cada fase da concepção à execução do curso. Nelas, ao relacionarmos o termo Professor Mediador, compreenda-se o papel do professor que estará regendo a prática pedagógica e por Professor Participante o público-alvo que estará participando do curso.

2.2.2 Fase de Análise

Nesta fase, ocorre o levantamento das necessidades que envolvem o problema instrucional. Filatro (2008) orienta que a coleta e análise dos dados pode ser feita, entre outras formas, por meio de observações do público-alvo atuando nos contextos de orientação e instrução, assim como acompanhando grupos de discussão focados no problema educacional, e reforça que no DIC "a identificação das necessidades de aprendizagem, a caracterização dos alunos e o levantamento de restrições constituem apenas o foco inicial do trabalho, que deve ser aprimorado paralelamente à participação dos alunos" (FILATRO, 2008, p. 28).

Essa característica se faz pertinente, uma vez que, geralmente, na EaD o primeiro contato com os alunos se dá após a elaboração da disciplina ou parte dela. O desenvolvimento permite constante retorno entre concepção e execução da solução pedagógica, permitindo revisão e adequação ao contexto da situação instrucional, conforme ressaltado anteriormente.

Diante disso, as informações de análise do curso foram organizadas de forma geral, mediante essa observação durante a atuação no núcleo de EaD do IF Goiano - *Campus* Morrinhos, acompanhando, instruindo e dando suporte aos professores. Essas informações foram ampliadas na aproximação com o público-alvo ao ingressarem na turma, por meio da aplicação de uma avaliação diagnóstica e da interação durante a realização das atividades no curso.

Para execução dessa fase de análise, as perguntas norteadoras foram (TRACTENBERG, 2020a):

- Qual é o problema instrucional?
- Que tipos de habilidades e conhecimentos se pretende ensinar/promover?
- Quem são os aprendizes?
- O que os aprendizes devem se tornar capazes de fazer?

Essas questões foram definidas e estabelecidas no Relatório de Análise.

2.2.2.1 Relatório de Análise (RA)

O Relatório de Análise foi composto por várias sessões, identificadas como **RA.n<nome>**, sendo **RA** Relatório de Atividades, **n** indica o número do item e **<nome>** refere-se ao nome da sessão, como em RA.1 Análise do Problema e Contexto.

RA.1 Análise do Problema e Contexto

Mediante o período de isolamento social por causa da pandemia do Coronavírus, os professores viram-se diante da tecnologia como um caminho para a continuidade das atividades educacionais. Muitos deles ainda não trabalhavam com o AVA *Moodle* e tinham conhecimento em informática básica para as atividades do dia a dia, assim como pouca experiência com tecnologias de aprendizagem.

Essa situação deixou em evidência a necessidade de capacitação e treinamento desses profissionais para atingir os seus objetivos de aprendizagem na modalidade EaD, consonante com a preocupação que já existia mesmo antes da pandemia. Acreditava-se que tal instrução poderia sanar muitos problemas, de forma que o corpo docente pudesse:

- planejar com clareza a sua disciplina, levando em consideração as particularidades da EaD, que em muitos aspectos se diferem do ensino presencial;
- inserir no contexto do ensino tecnologias que pudessem ser utilizadas como ferramentas e suporte no alcance dos objetivos pedagógicos de suas aulas;
- conhecer princípios de inclusão digital como diálogo, ética, harmonia e cordialidade no ambiente virtual.

A capacitação, em caráter de urgência, seria disponibilizada visando, a priori, à manutenção das aulas remotas durante a pandemia e, posteriormente, serviria de instrução aos docentes que estivessem ingressando na modalidade EaD. Seria complementar ao curso de *Moodle* para professores, ofertado inicialmente pela instituição, estando disponível também virtualmente.

Por fim, pondera-se, diante da relevância deste projeto, que:

- A instrução deveria ter caráter introdutório e de fácil compreensão, com linguagem adequada ao público-alvo;
- A instrução deveria ser simples e objetiva, uma vez que o público-alvo tinha muitas atividades pedagógicas sendo desenvolvidas em paralelo com a capacitação;
- Os Professores Participantes deveriam ser capazes de compreender o que é e como funcionam as principais práticas de planejamento de suas disciplinas em EaD, com base nas práticas do DI.

RA.2 Análise dos Aprendizes

RA.2.1 Perfil

O público-alvo potencial para a capacitação foram os docentes do Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos que têm atuado no AVA *Moodle*, mediante o período de pandemia e também em tempos normais, realizando o percentual que os projetos dos cursos preveem de EaD. Totalizavam uma média de 90 professores, residentes no município de Morrinhos ou nas cidades próximas.

RA.2.2 Características físicas e cognitivas

Tratava-se de um público adulto, não havendo predominância de gêneros. Sua formação ia desde a graduação até o doutorado em áreas propedêuticas do ensino médio e técnicas como Informática, Alimentos, Zootecnia, Agropecuária, Química e Pedagogia. Mediante essa variação, considerou-se a base inicial do conhecimento em Tecnologias da Informação do básico ao avançado.

O público tinha habilidades no ensino presencial, entretanto, apenas uma pequena porcentagem possuía domínio no AVA e na modalidade de EaD, já que os cursos a distância estão sendo institucionalizados gradativamente, tendo a instituição apenas um curso técnico em Alimentos nessa modalidade.

RA.2.3 Conhecimentos prévios

O público-alvo já realizava o planejamento de suas aulas presenciais, formulando o plano de ensino no qual definiam objetivos gerais e específicos, o peso das avaliações e as referências a serem utilizadas. Acreditava-se que, devido às necessidades do dia a dia, todos possuíssem conhecimento em informática básica.

RA.2.4 Dificuldades previstas

Receava-se que a adesão à capacitação fosse baixa no primeiro momento, devido ao fato de ser uma oferta paralela e não institucional, e também pelo público já atuar no AVA, o que fazia com que resolução de problemas pontuais tivessem mais foco que o planejamento em si.

Outra questão poderia ser a carga de atividades que os docentes vinham enfrentando e que tinha sua dificuldade potencializada devido à modalidade desconhecida. Tal situação poderia contribuir para que decidissem pelo básico ao invés de optar pela capacitação e planejamento.

Mesmo diante dessas questões, acreditava-se que futuramente o curso pudesse se tornar integrado à grade necessária para atuação no cursos EaD do *campus*.

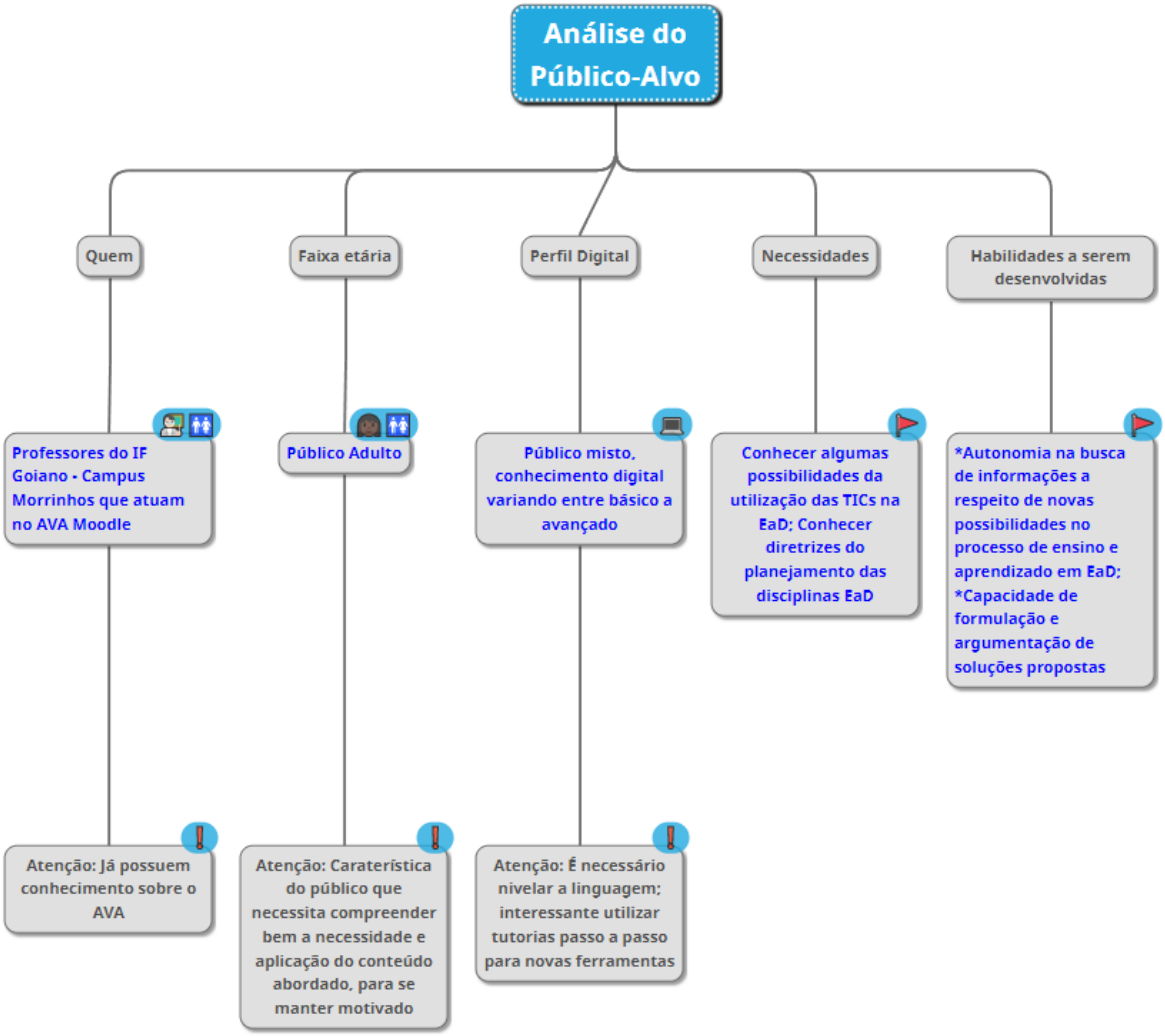
RA.2.5 Implicações da análise dos aprendizes

- A instrução disponibilizada virtualmente viabilizaria o acesso ao curso permeado das atividades cotidianas, não sendo necessário deslocamento e agendamento de horário.
- A linguagem a ser utilizada seria para público adulto e deveria ser significativa no contexto da área de educação.
- O conteúdo deveria ser abrangente e significativo, entretanto, de fácil compreensão devido ao pouco tempo que o público-alvo teria para a capacitação.
- Era importante incentivar a autonomia dos docentes durante as atividades do curso, uma vez que eles seriam replicadores de tal autonomia para seus alunos.
- Era interessante abordar rotinas da EaD, fazendo analogias às do ensino presencial, já que estas são dominadas pelo público-alvo, o que ajudaria na assimilação das novas práticas, tornando a aprendizagem significativa.
- Era importante ressaltar os motivos de sucesso de uma disciplina mediante o planejamento prévio, visando motivá-los ao curso.
- Seria necessário fornecer elementos de motivação aos participantes, de forma a instigar o processo de aprendizagem e ressaltar a importância do planejamento na EaD.
- O conteúdo não deveria ser exaustivo e nem se resumir em leituras, o que é potencialmente desmotivante.
- Mesmo sendo uma capacitação *online*, seria interessante estabelecer um cronograma para início e finalização das atividades, evitando a morosidade na realização do curso pelos participantes.
- Era interessante encaminhar mensagens motivacionais e a respeito do cronograma das atividades para alertar os participantes dos prazos.

RA.2.6 Mapa mental da análise dos aprendizes

A Figura 4 representa o mapa mental da análise dos aprendizes.

Figura 4 - Análise dos Aprendizes



Fonte: a autora.

R.A.3 Análise dos Objetivos de Aprendizagem

RA.3.1 Objetivo Geral

O público alvo deveria compreender as diretrizes para o planejamento de suas disciplinas na modalidade EaD e estar apto a realizar tal planejamento de forma significativa no processo ensino-aprendizagem.

RA.3.2 Comportamento esperado

Após a realização do curso, os docentes deveriam ser capazes de planejar suas disciplinas na modalidade EaD, de forma a utilizar a tecnologia como canal de mediação e diálogo com os alunos. Deveriam, ainda, utilizar as diretrizes de planejamento e metodologias aplicadas ao ensino virtual, além de envolver tecnologias educacionais aliadas ao processo de aprendizagem.

RA.3.3 Avaliação do objetivo de aprendizagem

Durante o desenvolvimento do curso, os docentes deveriam realizar as atividades propostas gradativamente, o que levaria à elaboração do projeto de uma disciplina em EaD. Tal planejamento deveria contemplar as etapas abordadas no curso e trazer novos recursos tecnológicos que pudessem enriquecer a prática docente, mostrando, assim, capacidade em buscar caminhos que se adaptassem às particularidades de cada disciplina.

RA.3.4 Análise do objetivo de aprendizagem

Para alcançar o objetivo geral do curso, os aprendizes deveriam conhecer os seguintes objetivos específicos:

- Identificar características do seu público-alvo.
- Definir os objetivos de aprendizagem da disciplina que está sendo planejada.
- Identificar estratégias para mediação do aprendizado.
- Complementar o aprendizado com material de apoio à elaboração das disciplinas.

RA.3.5 Mapeamento dos objetivos de aprendizagem

O Quadro 3 apresenta os objetivos específicos e seu desdobramento em subobjetivos.

Quadro 3 - Objetivos específicos e subobjetivos

Objetivos Específicos	**Pré-requisitos (subobjetivos)**
01 - Conhecer o Público-Alvo	Caracterizar o público-alvo
	Identificar os estilos de aprendizagem
	Considerar o perfil digital
02 - Definir os objetivos de aprendizagem da disciplina	Definir os temas a serem abordados
	Definir os objetivos de aprendizagem

que está sendo planejada.	Identificar as habilidades que serão desenvolvidas
	Estipular as metodologias a serem aplicadas
03 - Identificar estratégias de mediação do aprendizado	Conhecer as diretrizes do diálogo virtual
	Selecionar ferramentas de organização do conteúdo
	Identificar os tipos de avaliações *online*.
04 - Complementar o aprendizado com material de apoio à elaboração das disciplinas	Obter direcionamentos sobre Direitos Autorais
	Encontrar e utilizar Recursos Educacionais Abertos (REA)
	Conhecer questões pertinentes à modalidade EaD

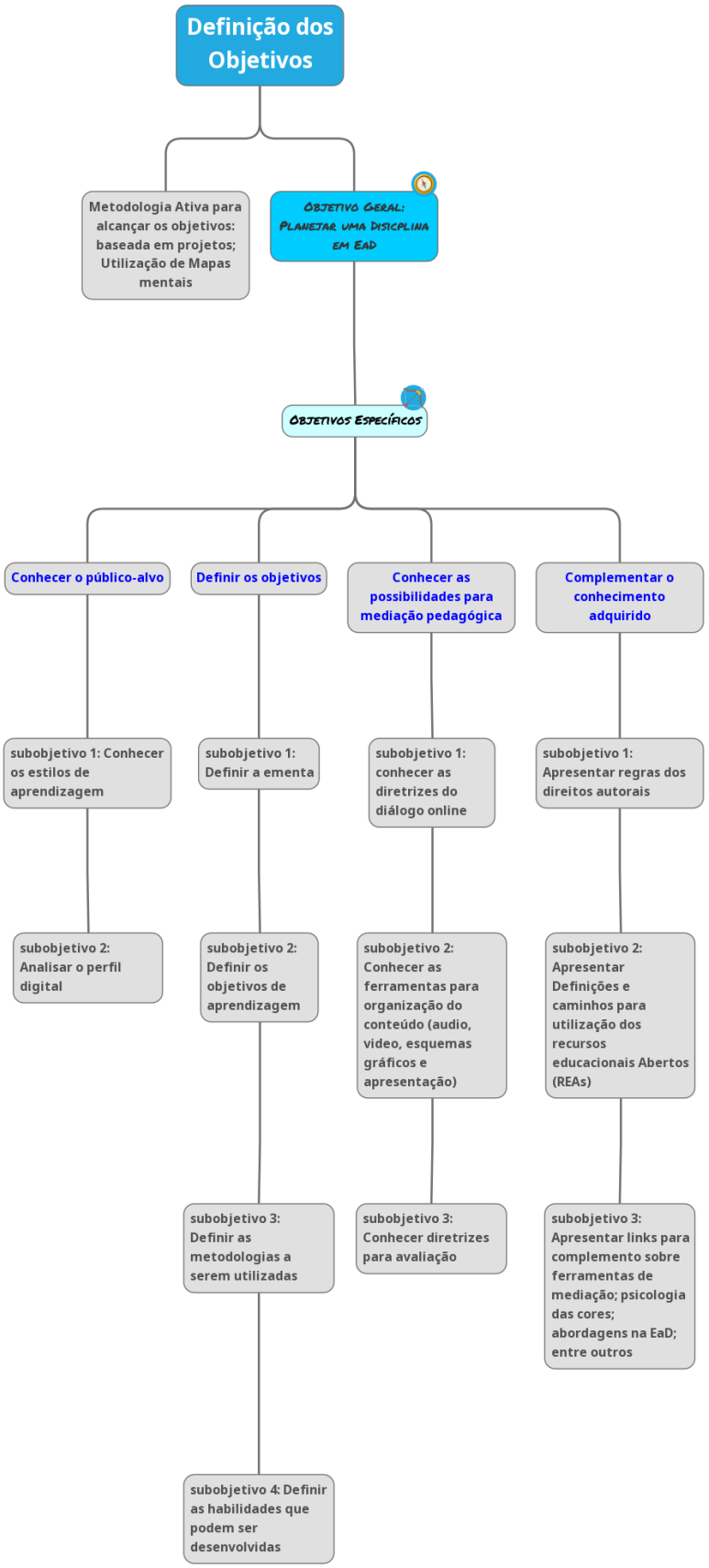
Fonte: a autora.

Os objetivos específicos foram desdobrados em Unidades do Curso e os subobjetivos foram os conteúdos abordados em cada Unidade.

RA.3.6 Mapa mental dos objetivos de Aprendizagem

A Figura 05 apresenta a estrutura dos objetivos de aprendizagem do curso.

Figura 5 - Objetivos de Aprendizagem



Fonte: a autora.

RA.3.7 Sobre as implicações

A atividade de maior exigência do público-alvo era a elaboração do projeto da disciplina que, por envolver uma metodologia ativa baseada em projetos, tinha por objetivo desenvolver a autonomia e protagonismo dos alunos. Outra característica de maior dedicação era que o planejamento das estratégias de aprendizagem deveria ser realizado a curto e longo prazo no desenvolvimento da disciplina.

A estratégia para atingir esse objetivo seria ir construindo as etapas desse planejamento em cada módulo do curso, abrangendo da parte para o todo. Dessa forma, o problema principal foi decomposto em subproblemas, com soluções pertinentes que permitissem ao final avaliar se a solução geral atingiu sua meta de aprendizagem.

2.2.3 Fase de *Design*

A fase de *Design* teve o objetivo de projetar a solução para o problema proposto. Filatro (2008, p. 29) afirma que nesse momento

> [...] especifica-se o cenário no qual ocorrerá a aprendizagem, incluindo elementos como título, autor ou instituição responsável pela oferta, abordagem pedagógica, objetivos de aprendizagem, papéis, conteúdos, mídias, e ferramentas utilizadas, fluxo das atividades e outros requisitos específicos.

As perguntas norteadoras, presentes no planejamento a seguir, foram (TRACTENBERG, 2020a):

- Quais são as estratégias mais adequadas para promover os diferentes tipos de aprendizagem?
- Como motivar os aprendizes?
- Quais são as mídias e as metodologias mais adequadas?
- Como deve ser sequenciada a instrução?
- Como os aprendizes serão agrupados?

O desenvolvimento dessas questões daria origem ao Planejamento da Solução.

2.2.3.1 Planejamento da Solução (PS)

O Planejamento da Solução seria composto por várias sessões identificadas como **PS.n<nome>**, em que **P** significa Planejamento da Solução e **n** indica o número do item, e **<nome>** refere-se ao nome da sessão, como em PS.1 Descrição da Solução.

PS.1 Descrição da Solução

PS.1.1 Mediação

A solução instrucional foi denominada '**Três passos para o planejamento das disciplinas em EaD**', desenvolvida totalmente *online* com tutoria. Seria mediada pelo Professor Mediador, quem estaria presente em discussões e atividades, no suporte e no direcionamento necessário para a realização do curso.

PS.1.2 Pré-requisitos para o público-alvo

Pré-requisitos de conhecimento:

- Conhecimento básico do AVA *Moodle*;
- Navegação na Internet;

Pré-requisitos tecnológicos:

- Computador, acesso à internet.

PS.1.3 Mídias

O curso seria ministrado na plataforma *Moodle*, que já era utilizada como AVA oficial da instituição e na qual os professores em sua maioria já estão ambientados.

O AVA possui vários recursos de atividades e interatividade para disposição e avaliação do conteúdo.

PS.1.4 Agrupamento dos aprendizes

O curso seria disponibilizado previamente para um grupo pequeno de professores, para que fosse desenvolvida a fase de testes visando à validação, ao aperfeiçoamento e à adequação das instruções.

Posteriormente, seria oferecido a todo o quadro docente do Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos, em média 90 professores. De acordo com a adesão, novas turmas poderiam ser disponibilizadas em outros momentos.

PS.1.5 Estratégias didáticas

Como estratégia didática, utilizar-se-ia da apresentação das diretrizes iniciais dos temas propostos, influenciando o desenvolvimento e a busca por novas soluções no contexto do professor.

A teoria de aprendizagem aplicada no curso seria baseada no diálogo e contextualização em Paulo Freire, com aproximação ao público-alvo, pontuação de problemas do dia a dia e a busca por suas possíveis soluções.

A metodologia utilizada seria a metodologia ativa baseada em projetos, em que o professor poderia planejar gradualmente sua própria solução à realidade de seus alunos, trabalhando de forma autônoma.

Para o planejamento, foi utilizada uma ferramenta de mapas mentais, mesmo não sendo obrigatório seu uso, com intuito de incentivar a busca por novas tecnologias que podem ser aliadas no processo de ensino.

Promover discussão nos fóruns e elaborar atividades colaborativas, em que os professores poderiam aprender na troca com seus pares e desenvolver sua criticidade.

Como recursos, apresentaria:

- Leitura de textos;
- *Links* para páginas relevantes;
- Imagens, mapas mentais, infográficos;
- Apresentação de tecnologias que podem ser utilizadas como objetos de aprendizagem;
- Exercícios práticos nas ferramentas tecnológicas apresentadas;
- Vídeos animados e instrutivos sobre os temas propostos;
- Produção do planejamento gradual de uma disciplina em EaD, inicialmente retratando conceitos pedagógicos, passando por ferramentas tecnológicas e avaliação;
- Incentivo à busca por novas ferramentas de acordo com as particularidades de cada disciplina.

PS.1.6 Avaliação dos alunos

A avaliação dos alunos ocorreria mediante a participação em fóruns de discussão e glossários e entrega das atividades propostas com as etapas do planejamento de uma disciplina em EaD.

PS.1.7 Avaliação da Instrução

No final do curso, haveria um formulário de validação do curso, que serviria de base para novas atualizações e versões que se aproximassem cada vez mais do perfil do público-alvo.

PS.1.8 Carga horária do curso

O curso teria carga horária de 20 horas. Os módulos permaneceriam abertos de acordo com o cronograma pré-definido para que os participantes tivessem disponibilidade de acessar e concluir o curso no seu próprio ritmo, durante o período em que estivesse aberto.

PS.1.9 Turmas realizadas

A princípio, seria iniciada uma turma piloto. Posteriormente, mediante número de interessados, novas turmas poderiam ser abertas.

PS.1.10 Motivação dos alunos

- “Recadinhos” de Paulo Freire nas páginas do curso, indo ao encontro às boas práticas relacionadas ao conteúdo abordado;
- Mensagens motivacionais durante o período do curso, assim como informações a respeito da importância do planejamento das disciplinas em EaD;
- Conteúdo variado e interativo sempre que possível;
- Certificado ao final do curso.

PS.1.11 Mapa de Atividades do Curso

A sequência didática apresentaria os conteúdos pertinentes à elaboração de uma disciplina EaD em três passos. As Unidades são descritas no Quadro 4.

Quadro 4 - Mapa de atividades do curso

Unidade / Objetivo	**Ferramentas**	**Conteúdos / Recursos**	**Avaliação**
Módulo de Apresentação (Apresentação do curso e dos participantes)	AVA *Moodle* Youtube; Fórum.	**1. Texto e reflexão em Paulo Feire sobre o contexto atual;** **2. Vídeo animado sobre o sentido do planejamento - (Youtube);** **3. Vídeo - breve introdução ao *Design* Instrucional - (Youtube);** **4. Fórum de apresentação dos participantes;** **5. Fórum de avisos gerais;** **6. Carta de Navegação (PDF)**	Participação no fórum de apresentação
Passo 01 – Conhecendo o público-alvo (Analisar o público-alvo e seu contexto)	Ava *Moodle*; Google *Forms*; *Mind Mup*; Youtube.	**1. Quem é o Público-Alvo (Página);** *Link* pesquisa INEP sobre o perfil dos alunos da EPT; *Link* questionário diagnóstico sobre o perfil dos participantes; **2. Estilos de Aprendizagem – Página** Vídeo sobre os estilos de aprendizagem – Youtube; *Link* sobre a classificação dos estilos de aprendizagem; *Link* para realização do teste do Modelo *Vark*; *Link* sobre compreensão do resultado do Modelo *Vark*; **2. Perfil Digital dos alunos (Página)** Vídeo – Nativos ou Imigrantes digitais – Youtube; Vídeo – Nativos Digitais – Youtube; **3. Planejamento Parte 01 – (Tarefa)** Vídeo sobre como realizar o planejamento da análise contextual utilizando a ferramenta de mapa mental *mind mup*;	**Planejamento Parte 01:** Consiste em planejar a etapa de análise do contexto e do público-alvo de uma disciplina escolhida pelos Professores Participantes.

		Como foi feito aqui - Explicação de como foi realizada essa etapa no próprio curso (pdf).	
Passo 02 – Definindo os objetivos (Definir os objetivos e as estratégias de aprendizagem)	Ava *Moodle*; *Mind Mup*; Canva; Youtube; Fórum.	**1.Quais temas serão abordados? (Página)** Imagem objetivos educacionais; **2.Quais são os objetivos de aprendizagem? (Página)** Mapa mental do objetivo geral, objetivos específicos e subobjetivos; **3.Quais habilidades serão desenvolvidas? (Página)** Infográfico Habilidades – Preparando os estudantes para o futuro; **4.Quais metodologias serão utilizadas? (Página)** Vídeo – Metodologias ativas o que são? – (Youtube); Vídeo – Metodologias ativas na sala de aula – (Youtube); **5.Discussão sobre Metodologias ativas (Fórum)** **6.Planejamento Parte 02 (Tarefa)** Vídeo sobre como realizar o planejamento da definição dos objetivos utilizando a ferramenta de mapa mental *mind mup*; Como foi feito aqui - Explicação de como foi realizada essa etapa no próprio curso (pdf)	**Planejamento Parte 02:** Consiste em planejar a etapa de definição dos objetivos em uma disciplina escolhida pelos professores. **Participação no fórum sobre metodologias ativas;**
Passo 03 – Mediando o aprendizado (Definir diretrizes do diálogo, organização de conteúdo e avaliações.)	Ava *Moodle*; *Mind Mup*; Youtube; Fórum.	**1. Diretrizes do Diálogo (Página)** *Link* como simplificar um texto científico; Vídeo – Regras de Netiqueta – Youtube; **2.Organização do conteúdo (Página)** Texto sobre os tipos de ferramentas para organização do conteúdo **2.1.Ferramentas de apresentação (Página)** Vídeo – Como gravar um vídeo com Power Point? - Youtube; Vídeo – Como usar o Google	**Planejamento Parte 03:** Consiste em planejar a etapa de definição dos recursos e conteúdos que serão utilizados em uma disciplina escolhida pelos professores. **Participação no fórum sobre Ferramentas Colaborativas;**

		Apresentação? - Youtube; Vídeo – Aprenda a usar o Prezi em seis passos - Youtube; **2.2.Ferramentas de Vídeo (Página)** Vídeo – Tutorial Loom para Professores (Youtube); Vídeo – Kdenlive tutorial completo (Youtube); Vídeo – Como usar o Powtoon (Youtube); *Link* – acesso ao Youtube; *Link* – Curso como Produzir Videoaulas (Capes) **2.3.Ferramentas de áudio (Página)** Vídeo – Como gravar um Podcast com Anchor (Youtube); Vídeo – Mobile Spreaker Studio Editor de podcast (Youtube); **2.4.Ferramentas de Esquemas Gráficos (Página)** Vídeo – Como fazer um mapa mental? - (Youtube); Vídeo – Infográfico com Canva - Tutorial - (Youtube); Vídeo – Mindomo Tutorial para criar mapas conceituais - (Youtube); **3.Discussão sobre Ferramentas Colaborativas (Fórum)** **4.Elaborando as avaliações (Página)** Texto sobre avaliação somativa e avaliativa; Infográfico sobre critérios para elaboração da avaliação; Imagem sobre dicas de avaliação na EaD; **Planejamento Parte 03** Vídeo sobre como realizar o planejamento da definição dos recursos a serem aplicados na disciplina, utilizando a ferramenta de mapa mental *mind mup*; Como foi feito aqui - Explicação de	

		como foi realizada essa etapa no próprio curso (pdf).	
Dicas Importantes (Orientar a respeito de direitos autorais e complementar o conhecimento com questões pertinentes à EaD)	Ava *Moodle*; Youtube; Glossário.	**1.Direitos Autorais (Página)** Texto sobre os tipos de licença de uso de conteúdo; Vídeo – Direitos Autorais ou a Lei 9610/98 - (Youtube); Vídeo – Introdução às licenças Creative Commons (Youtube); Vídeo – Como usar uma obra de Domínio Público? - (Youtube); *Link* – Apostila Direito Autoral e Educação Aberta e a Distância: Perguntas e Respostas; *Link* – 8 coisas que você precisa saber sobre a lei de *Copyright*; **2.Material Complementar (Página)** *Link* – Ferramentas de Mediação; *Link* – O Papel da Psicologia das Cores no *Design* Instrucional; Link – Diferentes Abordagens na Educação a Distância; *Link* – O papel do tutor como mediador da aprendizagem na educação a distância. **3.Relato de Experiência no Ensino Remoto (Glossário)** Tutorial de como participar de um Glossário no *Moodle* - PDF	**Relato de Experiência no Ensino Remoto** Consiste em registrar o relato sobre algum recurso utilizado no Ensino Remoto.
Certificação (Validar o curso e certificar o professor)	Certificado Google *Forms*	**1.Avalie nosso curso** Formulário de avaliação do curso (*Google Forms*) **2.Certificado**	**Certificado disponível se as três etapas do planejamento estiverem submetidas na atividade e se o formulário de avaliação do curso estiver respondido.**

Fonte: a autora.

PS.1.12 Benefícios oferecidos

Aos professores: conhecimento para aprimorar suas disciplinas virtuais de forma a atender as necessidades dos alunos para que o processo de aprendizagem seja efetivo.

À instituição: professores capacitados para atuar na educação a distância.

2.2.4 Fase de Desenvolvimento

A fase de Desenvolvimento coloca em prática o que foi definido na fase de *Design*, em que "programa-se as atividades, interações e regras de adaptação a serem aplicadas durante a fase de execução" (FILATRO, 2008, p. 30).

As perguntas norteadoras dessa fase foram (TRACTENBERG, 2020a):

- Os produtos em desenvolvimento estão de acordo com o plano pré-definido?
- Como podem ser melhorados antes de sua implementação?

A programação do curso foi desenvolvida no AVA *Moodle*. Nesse processo, pode-se destacar algumas características, como a disposição das unidades definidas em forma de abas, o que permite a visualização mais geral do curso. Tais unidades foram disponibilizadas como páginas e subpáginas, permitindo a compreensão da hierarquia do conteúdo. Cada página possuía uma imagem no topo, aproximando o aluno do conteúdo que seria explanado.

Foi desenvolvido, ainda, um sistema de navegação de forma que o aluno pudesse avançar e retornar entre as páginas e atividades sem a necessidade de retornar ao menu principal. Os *links* externos foram programados para serem abertos em uma aba independente da aba principal, evitando, assim, que o aluno tivesse dificuldade em retornar para o *Moodle* ao fechar a página externa.

A disposição do conteúdo permite que o aluno personalize seu aprendizado. Isso é possível por meio de um material detalhado que serve de base para os alunos que não conhecem ainda tal tema, mas que também o possibilita avançar caso já domine o que está sendo apresentado.

Essa característica de personalização é reforçada também nas atividades em que o aluno pode escolher com qual ferramenta trabalhar, um mapa mental, uma planilha, um documento de texto etc., desde que realize e apresente o planejamento de sua disciplina.

Por fim, destaca-se que, no corpo das páginas, havia a delimitação das sessões por meio de estilos com cores pré-definidas para facilitar a percepção de hierarquia dos elementos. A linguagem utilizada era voltada para o diálogo em tom de fala, mais do que em tom de escrita, aproximando os interlocutores.

2.2.5 Fase de Implementação

"A implementação constitui a situação didática propriamente dita, quando ocorre a aplicação da proposta de design instrucional" (FILATRO, 2008, p. 31).

A pergunta norteadora foi (TRACTENBERG, 2020a):

- A instrução está sendo implementada corretamente?

Essa pergunta é respondida tanto na fase de testes quanto na execução da proposta, uma vez que cada aluno deixa sua percepção e novas sugestões de implementação, caso ache pertinente.

A implementação do curso ocorreu conforme estipulado no cronograma disposto no Quadro 5.

Quadro 5 – Cronograma de implementação do curso.

Descrição	Período	Obs.
Etapa de Testes	01/08/2021 a 16/08/2021	Convite para alguns professores validarem o projeto piloto do curso.
Turma aberta Módulo de Apresentação	16/08/2021 a 22/08/2021	Convite para todos os professores do IF Goiano - *Campus* Morrinhos
Módulo 01 (Passo 01- Conhecendo o Público-Alvo)	23/08/2021 a 29/08/2021	
Módulo 02 (Passo 02- Definindo os objetivos)	30/08/2021 a 05/09/2021	
Módulo 03 (Passo 03- Mediando o Aprendizado)	06/09/2021 a 12/09/2021	
Módulo 04 (Dicas Importantes)	13/09/2021 a 19/09/2021	
Modulo de Encerramento e Certificação	20/09/2021 a 26/09/2021	
Possível dilatação de prazo caso haja necessidade / Prazo final para encerramento do curso	27/09/2021 a 30/10/2021	Obs. Férias dos Professores no mês de setembro/2021

Fonte: a autora.

2.2.6 Fase de Avaliação

A fase de Avaliação permite verificar se os objetivos da aprendizagem foram alcançados pelo público-alvo. Filatro (2008, p. 32) afirma que na avaliação do processo de aprendizagem no DI contextualizado é possível utilizar "métodos alternativos e perspectivas de longo prazo, tais como projetos, portfólios, análise de desempenho, estatísticas sobre percursos de aprendizagem diferenciados, reflexão na ação e autoavaliação em contextos autênticos".

Tractenberg (2020a) direciona que as perguntas que podem nortear essa fase são:

- Qual a efetividade dos resultados de aprendizagem?
- Como melhorar processos e materiais didáticos para as próximas implementações?

Nesse sentido, Zabala (1998) afirma que, ao analisar a unidade didática, é possível validar se o que foi feito está de acordo com o pretendido na definição dos objetivos, assim como verificar se as intenções educacionais estão coerentes com os conteúdos abordados.

Ruiz *et al*. (2014) complementam que a validação pode ocorrer por meio de entrevistas individuais, coletivas ou grupos de discussão e sugerem a organização de um guia de perguntas a partir de cinco componentes: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança da ação.

A validação do curso foi definida mediante tais critérios, a partir de um questionário com questões abertas e fechadas, que definia cada conceito abordado no pré-fixo da pergunta, como em C.Q1 que corresponde à **questão 1** do componente **compreensão**, conforme mostra o Quadro 6.

Quadro 6 - Componentes de validação do curso

Componentes da validação	Questões Abordadas
Compreensão: analisa se o conteúdo foi compreendido pelo grupo destinatário. Questões abertas.	(C.Q1) De que trata o material do curso? Há pouca, suficiente ou muita informação a respeito do tema? (C.Q2) O curso alcançou os objetivos de aprendizagem (você conseguiu compreender e aplicar as etapas do planejamento de uma disciplina EaD)?

Atração: consiste em verificar se o curso chamou a atenção do grupo destinatário. Questões abertas.	(A.Q1) O curso atendeu às suas expectativas? (A.Q2) Qual foi sua melhor experiência no curso? (A.Q3) Qual foi a sua pior experiência no curso? (A.Q4) Se pudesse mudar o curso, o que faria?
Envolvimento: averigua se o destinatário reconhece o material como destinado a ele. Questões abertas.	(E.Q1) Você conseguiu se identificar como público-alvo do curso (compreendeu a linguagem, recursos e temas abordados)?
Mudança da ação: busca comprovar se o material estimula uma mudança de olhar e atitude. Questões abertas.	(MA.Q1)Você considera o conteúdo abordado no curso relevante para elaboração de suas disciplinas EaD? (MA.Q2) Você pretende colocar em prática o conhecimento adquirido no curso e as etapas do planejamento quando for elaborar suas disciplinas em EaD? (Em caso negativo, por favor, justifique) (MA.Q3) Você indicaria o curso para outros professores?
Aceitação: permite confirmar se o enfoque, conteúdos e linguagem foram aceitos. Neste tópico, foram distribuídas questões de acordo com os eixos e descritores elencados por Leite (2018). Foram definidas pelas seis categorias dispostas na coluna ao lado e foram apresentadas na sessão de avaliação do curso. Questões fechadas de acordo com a escala de Likert.	**1. Estética e organização do material educativo** **2. Capítulos do material educativo** **3. Estilo de escrita apresentado no material educativo** **4. Conteúdo apresentado no material educativo** **5. Propostas didáticas apresentadas no material educativo** **6. Criticidade apresentada no material educativo**

Fonte: Adaptado de Leite (2018).

O tópico de aceitação foi organizado de acordo com a escala de Likert, método desenvolvido por Renis Likert em 1932, que é utilizada nas ciências sociais para mensurar opiniões, atitudes e avaliações, permitindo a percepção do grau de concordância do participante mediante determinada afirmação (GUNTHER, 2003).

Nesse componente, foram ainda distribuídas questões de acordo com as tabelas organizadas por Leite (2018) em eixos com descritores avaliativos variados, que são resultado de pesquisas em arcabouços teóricos que fundamentam os pressupostos essenciais para a avaliação de material educativo. Tais eixos e descritores, de acordo com a autora, são complementares às perguntas do grupo de Ruiz (2014) e às sugestões de Kaplún (2003) sobre validação de materiais educativos.

As informações obtidas no questionário de validação foram utilizadas para verificar a efetividade do curso para os participantes, e seus resultados foram apresentados no capítulo de Resultados e Discussões.

2.3 CRITÉRIOS DA FORMAÇÃO INTEGRAL APLICADOS NO CURSO

No tocante à formação integral dos participantes no material educativo, buscou-se seguir as premissas do trabalho como princípio educativo e da articulação entre teoria e prática, que garantem uma formação científica, tecnológica e a apropriação das linguagens e conhecimentos sócio-históricos (SAVIANI, 2007).

Nesse sentido, considerou-se a necessidade laboral dos Professores Participantes desenvolverem suas disciplinas e, a partir disso, abrir-se o leque de possibilidades para se chegar a tal objetivo. Dessa forma, mais do que os ‘T**rês passos para o planejamento das disciplinas em EaD**’, como o título anuncia, buscou-se mostrar o porquê de cada etapa do planejamento, de onde vinham as prerrogativas para elaborá-las e como esse conteúdo poderia ser aplicado nas rotinas cotidianas desse público.

Para desenvolver o módulo referente ao **primeiro passo**, que é conhecer o público-alvo, abordou-se questões como dados estatísticos da EPT quanto ao perfil dos alunos, caminhos cotidianos dentro da instituição para conseguir informações preliminares do educando, o perfil digital dos alunos nativos e imigrantes digitais, estilos de aprendizagem que devem ser abordados no desenvolvimento dos conteúdos para estimular ao máximo a cognição dos alunos.

Já no módulo sobre o **segundo passo**, que é a definição dos objetivos de aprendizagem, foi feita a separação entre objetivos de ensino e objetivos de aprendizagem, uma vez que este diz respeito ao aprendizado do aluno e aquele à ação do professor para que juntos formem os objetivos educacionais.

Abordou-se, também, os tipos de habilidades que podem ser desenvolvidas nos educandos, dando intencionalidade para as práticas pedagógicas com foco em liderança, resolução de problemas, comunicação, autonomia, criticidade. Foi proposto, ainda, que essas práticas fossem veiculadas por meio de metodologias ativas de aprendizagem que permitem ao aluno tornar-se protagonista crítico e autônomo mediado pelo professor na construção do conhecimento (MORAN, 2015).

O módulo correspondente ao **terceiro passo** do planejamento envolve a parte de mediação do aprendizado, onde abordou-se a forma de conversar com os alunos no AVA ao elaborar conteúdos e estar presente em discussões e na própria comunicação virtual. Abordou-se, também, as formas de organização de conteúdos, tornando-os mais interativos e dinâmicos por meio de ferramentas de apresentação, vídeo, áudio, esquemas gráficos e de atividades colaborativas. Apresentou-se, ainda, como desenvolver o processo de avaliação do aluno nas disciplinas em EaD.

Além desse conteúdo envolto nos três passos de planejamento, o módulo de **dicas importantes** alerta aos professores sobre a lei de direitos autorais que precisam ser observadas ao planejarem e elaborarem suas disciplinas, e direciona para a utilização de Recursos Educacionais Abertos (REAs) que não ferem tal legislação. A título de oportunidade para o desenvolvimento da autonomia na busca de novos conhecimentos, foram apresentados tópicos de estudo no material complementar, como a psicologia das cores, novas abordagens em EaD e outras ferramentas de mediação.

Em todo esse processo de ensino-aprendizagem, teve-se por foco principal a construção conjunta do conhecimento e a troca entre os pares, aluno – professor – mundo (Freire, 1996). Nesse sentido, foram desenvolvidas discussões nos fóruns para apropriação e apreciação crítica dos conceitos propostos, e o glossário como forma de aprendizagem colaborativa, onde cada professor pôde compartilhar sua experiência em uma determinada tecnologia que o auxiliou em suas disciplinas.

A proximidade do Professor Mediador do curso se deu na linguagem utilizada ao abordar os conteúdos, na presença em discussões no fórum, no acompanhamento e orientação na elaboração do projeto da disciplina pelo Professor Participante.

Assim, mesmo o curso tendo um nome com chamada tecnicista, foi possível envolver o Professor Participante para além da técnica, desenvolvendo sua percepção de questões pedagógicas, metodológicas e sociais que abarcam a formação de seus alunos e podem ser desenvolvidas no contexto da EaD.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou questões pertinentes à metodologia empregada para alcançar os objetivos da pesquisa. Esboçou-se as etapas de desenvolvimento e execução do curso de capacitação para os educadores por meio das diretrizes do *Design* Instrucional, assim como elucidou-se os critérios da formação integral que puderam ser aplicados durante a prática pedagógica.

Os resultados da pesquisa serão discutidos no próximo capítulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi desenvolvida e aplicada no âmbito do *Design* Instrucional na EaD, com participação dos professores da EPT no Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos. Esse capítulo apresenta os resultados encontrados.

3.1 DI NO CONTEXTO DA EPT EAD

Conforme exposto neste trabalho, a EPT é uma modalidade de ensino que visa capacitar o aluno para o mundo do trabalho, diminuindo a dualidade estrutural entre formação de mão de obra e desenvolvimento intelectual. Por meio da EaD, a EPT pode alcançar uma parcela maior da sociedade, chegando a lugares e indivíduos que não teriam a oportunidade de frequentar os locais e horários das aulas presenciais. Assim, a EPT em EaD é tida como uma estratégia de expansão e democratização no desenvolvimento de aptidões técnicas, intelectuais e sociais.

Para tal desenvolvimento, se faz necessário ter um cuidado na abordagem utilizada em ambientes e conteúdos em EaD, de forma que a tecnologia não seja utilizada como um repositório a depositar informações nos alunos, conforme criticou Paulo Freire (1987) sobre a educação bancária.

É importante que tecnologia e material pedagógico sejam articulados e integrados intencionalmente com as questões sociais, estimulando os alunos na sua totalidade, permitindo o diálogo com sua realidade, problematizando, fazendo perceber o novo aprendizado como parte integrante do mundo em que estão inseridos e sua relevância para interagir nesse mundo.

O professor, por sua vez, se encontra como mediador desse aprendizado e deve ter suas aptidões tecnológicas e metodológicas aguçadas ao lidar com seu público virtual. Filatro (2010) afirma que essa descoberta é ímpar e altamente criativa, visando ao desenvolvimento humano e social por meio da educação apoiada por tecnologia, e que o *Design* Instrucional pode dar direcionamentos práticos para viabilizar esse processo metodológico.

Sondermann (2014) reitera que o DI promove etapas para o planejamento e elaboração das disciplinas em EaD, norteando o professor na definição de suas intencionalidades pedagógicas e sociais; dos objetivos educacionais juntamente com os métodos que possibilitarão seu desenvolvimento; permite articular aberturas e estratégias que estimulem os alunos em sua autonomia e criticidade; e a reconhecer quando suas intenções pedagógicas foram alcançadas.

Propõe-se, portanto, um caminho de gestão do processo educativo, tendo como principal vantagem o planejamento da visão macro da disciplina, antes mesmo que ela se inicie, o que garante maior segurança de que o disposto ao aluno é suficiente para impulsionar o aprendizado proposto.

Zabala (1998, p. 17) reforça que esse planejamento se faz fundamental para compreensão do que acontece nas aulas e na própria intervenção pedagógica, a partir da "análise das intenções, previsões, expectativas e avaliação dos resultados", e Libâneo (2006) complementa afirmando que, além do planejamento ser um meio para programar as ações, é também um momento de pesquisa e reflexão íntima do docente com relação à sua prática pedagógica.

Além do planejamento, os estudos em DI direcionam ainda para a elaboração dos conteúdos e dos ambientes de aprendizagem com diretrizes sobre a aproximação com o público-alvo, levando em consideração o perfil digital, que diz respeito à incorporação da tecnologia no contexto dos alunos e como conduzi-los mediante o grau de instrução que possuem (PRENSKY, 2001), e aos estilos de aprendizagem que contam com a variação dos recursos utilizados para alcançar cognitivamente os alunos, como imagens, vídeos, áudio, infográficos, entre outros (BARROS, 2009).

Elucidam, ainda, sobre as metodologias que, aplicadas à EaD, podem permitir que o aluno seja mais ativo e criativo (BORGES; ALENCAR, 2014), desenvolvendo projetos, se envolvendo em discussões, problematizando, questionando, refletindo. Ressalta-se, nesse processo, a importância da comunicação e da troca entre os pares, que é fundamental para o aprendizado mútuo, conforme afirma Freire (1996) sobre o diálogo próximo e a ação dialógica que envolve colaboração, união, organização e síntese cultural.

Outra diretriz importante elencada nos estudos de DI é a organização do material educativo, sua estrutura e sequenciação em unidades, assim como produção de conteúdo interativo, dinâmico, chamativo, que envolvem e instigam a curiosidade dos alunos por meio das ferramentas tecnológicas que estão à disposição da EaD, uma vez que o programa educativo deve ser adaptado ao aluno e não o contrário, conforme afirma Antunes (2001).

Com relação ao processo de elaboração do curso, pôde-se perceber como ganho prático a estratégia de montar as unidades de estudo no *Moodle* de acordo com os objetivos específicos definidos na fase de Análise. Tendo-os como esqueleto, foi interessante perceber a interligação coerente e ir colocando os recursos dentro de cada unidade de forma significativa, objetiva e também complementar.

Analisa-se como principal desvantagem que, para desenvolver as etapas de concepção e execução do DI, é necessário capacitação, dedicação e tempo que muitas vezes os professores não dispõem devido às demandas da rotina profissional, fato que faz com que as instituições especializadas em EaD mantenham uma equipe multidisciplinar para elaboração do material didático e incrementação do AVA, com a presença do próprio *designer* instrucional para desenvolver tais aspectos do DI.

A realidade abordada no contexto deste trabalho não possui essa equipe multidisciplinar e apresenta o professor desenvolvendo todas as atividades de planejamento, elaboração e aplicação de sua disciplina EaD, similar ao que ocorre nas suas disciplinas presenciais, o que motivou o desenvolvimento do curso de capacitação com práticas simplificadas referentes as diretrizes do DI que pudessem ser aplicadas por eles no cotidiano da sala de aula *online*.

Tem-se a perspectiva de que cada vez mais esses profissionais e a sociedade acadêmica em geral precisarão se adequar às novas concepções de ensino *online*, inclusive já se encontra em expansão o ensino híbrido, que acopla o presencial e o *online* de forma complementar (ROLINDO *et al*., 2019), mesmo fora do escopo do ensino remoto causado pela pandemia do Coronavírus e do isolamento social, emergente durante o período desta pesquisa.

Assim, capacitações continuarão sendo necessárias e o DI cada vez mais será parte do contexto pedagógico dos professores como mediadores do processo educativo em EaD. Ressalta-se que ainda são escassas a bibliografias nesse sentido e que é de grande relevância a sua construção sobre a importância do DI na elaboração de cursos para Educação Profissional e Tecnológica a distância.

3.3 DIFICULDADES ENCONTRADAS REFERENTE AO CENÁRIO DE PANDEMIA

Conforme já explanado, durante o período de desenvolvimento desta pesquisa, a pandemia do coronavírus surpreendeu a sociedade mundial com uma alta taxa de mortalidade, em que o risco de perder a própria vida e das pessoas fraternas era constante. O isolamento de familiares e amigos foi necessário para a manutenção da vida, o uso de máscara e álcool passou a ser obrigatório e os ambientes coletivos foram fechados, ficando apenas os essenciais, como supermercados, postos e hospitais.

O bombardeio da mídia com os números crescentes de mortes, isolamento social, crise econômica, a condensação de todos os familiares em casa dividindo o mesmo espaço de lazer, descanso e agora de trabalho, sem poderem sair por tempo indefinido, fez com que muitos adoecessem mesmo não estando infectados.

Em meio a esse contexto de angústia e medo, a comunidade acadêmica precisou se adaptar ao ensino remoto para manutenção das atividades letivas. Grandes desafios foram enfrentados, somando-se aos já estabelecidos pelo cenário global. O gerenciamento do tempo de trabalho com certeza foi um deles, haja vista que a carga horária de professores e técnicos administrativos tornou-se indefinida, não tendo horário delimitado para as atividades de mediação e suporte aos alunos, que também estavam ingressando no *Moodle*, exigindo maior acompanhamento.

A participação em *lives*, reuniões e cursos de capacitação era constante, além das atividades já inerentes às rotinas acadêmicas, sem levar em consideração as demandas familiares e do lar, agora misturadas a esse contexto. Já seria desafiador desenvolver esta pesquisa nesse cenário, como foi, e especificamente durante o período de aplicação do curso aos professores, o Instituto Federal Goiano estava em tramitação judicial para retorno gradual das atividades presenciais, o que mudou mais uma vez a dinâmica da instituição em prol das novas ações pertinentes.

Várias discussões se instalaram, comissões e desenvolvimento de protocolos de segurança para o retorno presencial, que provavelmente desviaram a inclinação pedagógica com relação às metodologias para EaD e sobrecarregaram ainda mais o psicológico da comunidade com relação à segurança nesse novo período que estava por vir.

Em meio a esse turbilhão, mesmo realizando contatos de convite e envio de mensagens motivacionais para os docentes, no intuito de conscientizá-los sobre a importância da realização do curso para sua prática pedagógica que permanecerá mesmo após a pandemia, houve baixa adesão, acredita-se que devido aos motivos supracitados. O Quadro 7 demonstra a periodicidade dos contatos realizados por *e-mail*, visando alcançar participantes.

Quadro 7 - Contato com o público-alvo

Etapa	Data	Assunto	Destinatários
Teste	17/08/2021	[Curso] Planejamento das disciplinas em EaD	25
Turma Regular	30/09/2021	Três Passos para o planejamento de suas disciplinas EaD :)	90
	06/10/2021	Três Passos para o planejamento das disciplinas em EaD! Vamos em Frente :D	
	06/10/2021	Você conhece seus alunos?	
	13/10/2021	Metodologias ativas na EaD? Como assim?	
	19/10/2021	Utilize os REAs :)	
	26/10/2021	Três Passos para o planejamento das disciplinas em EaD: Última semana!	

Fonte: a autora.

Os contatos também se deram via aplicativo *WhatsApp* e fóruns e mensagens do *Moodle*, com envio do vídeo de apresentação do curso, detalhes sobre o acesso e participação e mensagens motivacionais.

3.4 PROFESSORES PARTICIPANTES

Conforme estipulado no cronograma elaborado na fase de Implementação do modelo *Addie* (sessão 2.2.5), a aplicação do curso se deu em dois momentos, o primeiro para testes e o segundo de abertura oficial da turma.

Na etapa de testes, foi disponibilizado um projeto piloto do curso e convidados em média 25 professores, distribuídos prioritariamente entre as áreas de Informática e Alimentos, estes por atuarem no primeiro curso na modalidade EaD do IF Goiano - *Campus* Morrinhos, e aqueles por terem uma prática mais abrangente nas tecnologias educacionais. Também foram convidados alguns professores das outras áreas técnicas e do núcleo comum.

O objetivo dessa delimitação na inclusão dos participantes para o projeto piloto foi perceber o nível de aceitação do público-alvo e colher as contribuições especialmente dos que já tinham experiência com a EaD, haja vista que, nesse primeiro momento, o conteúdo foi validado para aplicação posterior ao público geral. Dos 25 convidados nessa etapa, três Professores Participantes concluíram o curso em tempo hábil para validação: um da área de Alimentos e dois da Informática.

A partir da contribuição desses participantes, foi possível perceber que havia boa aceitação do curso e algumas questões foram corrigidas mediante sugestões registradas informalmente, como disposição de mais imagens, alguma complementação no conteúdo e melhor organização dos fóruns.

Após a validação do projeto piloto, o convite foi estendido aos professores do IF Goiano - *Campus* Morrinhos que já conheciam o AVA *Moodle*. Vale ressaltar que, no período de aplicação, todos os professores se enquadraram nesse critério, uma vez que estavam em trabalho remoto atuando no *Moodle*.

O convite para ingresso na primeira turma foi enviado a todo o quadro docente da instituição, em média 90 professores, incluindo também os que haviam sido convidados para o projeto piloto. Nessa etapa, igualmente à fase anterior, apenas três professores conseguiram concluir o curso em tempo hábil para a sua validação.

Ao todo, somando as etapas de validação do projeto piloto e da turma oficial, foi possível obter o total de seis concluintes do curso e avaliadores do material didático, que contribuíram para nortear as respostas que esta pesquisa visou responder.

Mesmo diante desse cenário, foi possível perceber a efetividade da aprendizagem e o nível de aceitação dos Professores Participantes com relação ao curso realizado, por meio das respostas registradas no questionário de avaliação do curso.

3.5 AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso foi avaliado pelos Professores Participantes a partir de um questionário elaborado, englobando os cinco componentes propostos por Ruiz *et al*. (2014), a fim de validar o produto educacional proposto. São eles: atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança de ação. No tocante à aceitação, foram utilizados complementarmente os eixos e descritores de Leite (2018), organizados na escala de Likert, para melhor compreensão do nível de concordância dos participantes.

Para discussão dos resultados, as questões de cada componente de Ruiz (2014) será representada na forma de **X.Qn**, sendo **X** o componente referenciado e **Qn** a ordem da questão referente ao mesmo, como em C.Q1: Compreensão-questão1, e em A.Q1: atração-questão1. Tal definição se faz necessária devido às perguntas no questionário estarem dispostas visando ao melhor sentido para os participantes, não estando agrupadas por componente.

No tocante às respostas, também serão identificadas por **PP.n**, sendo **PP** Professor Participante e **n** identifica a ordem sequencial de cada um deles, como em PP.1: Professor Participante número 01.

3.5.4 Avaliação do curso de acordo com Ruiz

Conforme sinalizado na fase de Avaliação do Modelo *Addie* (sessão 2.2.6) Ruiz *et al*. (2014) elaboraram uma cartilha voltada para a produção de materiais de comunicação e educação popular inspiradas na proposta de validação de materiais educativos de Kaplún (2003), cujos eixos foram abordados nas considerações iniciais de elaboração do nosso produto educacional do tipo curso (sessão 2.2.1).

De acordo com Leite (2018), o objetivo dessa cartilha de Ruiz *et al*. (2014) foi oferecer ferramentas para a elaboração participativa de materiais educacionais, aplicando estratégias que visem à transformação da realidade e à validação de tais materiais também de forma participativa. Essa etapa foi desenvolvida no questionário de validação do curso aplicado nesta pesquisa e segue sendo avaliado.

Com relação ao aspecto da **Compreensão** em Ruiz *et al*. (2014), é preciso analisar se o conteúdo foi compreendido pelo grupo destinatário. Para tal verificação, duas questões foram elencadas:

C.Q1: De que trata o material do curso? Há pouca, suficiente ou muita informação a respeito do tema?

Todos os participantes compreenderam que se trata do planejamento para disciplinas em EaD, e consideraram que há muita ou suficiente informação, destacando-se algumas respostas: PP.2: “o curso está bom para a carga horária proposta”; PP.4: “muita informação, muitas das quais eu não tinha conhecimento”, PP.5: “tem informações suficientes, mas é preciso fazer uma leitura atenciosa em todos os passos do curso”.

Complementarmente, a **C.Q2** verifica se o curso alcançou os objetivos de aprendizagem, e 100% dos participantes responderam que sim, que o objetivo proposto foi explanado de forma que conseguiram compreender e aplicar as etapas do planejamento de uma disciplina em EaD**.**

Isso implica que ficou claro ao público quais eram os objetivos do curso e que as informações disponibilizadas contribuíram para o alcance desses objetivos. Observa-se, aqui, a importância da fase de Análise e *Design* do DI, que, além da definição dos objetivos, permitem projetar as unidades de forma que juntas complementem o todo (Filatro 2008).

Iniciando a análise das questões voltadas para o componente **atração**, que verifica se o curso chamou a atenção do grupo destinatário, quatro questões foram abordadas.

A questão **A.Q1**: verificou se o curso atendeu às expectativas dos Professores Participantes, 100% deles responderam que sim. Ao serem questionados sobre sua melhor experiência no curso na **A.Q2**, as seguintes respostas foram apresentadas:

- PP.1 - "A possibilidade da utilização dos mapas com recurso diferente do que eu estava acostumada.";
- PP. 2 - "Elaboração do Planejamento em 3 etapas";
- PP. 3 - "Gostei muito da didática dos vídeos";
- PP.4 - "Construção do mapa";
- PP.5 - "Conhecer os recursos para elaboração no MindMup, pois eu nunca utilizei";
- PP.6 - "Descoberta de novos recursos (programas) para aprimoramento das aulas";

A outra pergunta referente à atratividade foi **A.Q3** sobre a pior experiência no curso, que coletou as seguintes respostas:

- PP.1 - "Não houve.";
- PP. 2 - "Pensar no planejamento";
- PP. 3 - "Nenhuma";
- PP.4 - "Não há.";
- PP.5 - "Fazer correndo o curso.";
- PP.6 - "Não digo a pior, mas dificuldade particular minha de usar novos recursos tecnológicos".

Em um olhar mais criterioso dessa questão A.Q3, a resposta do PP.2 nos permite considerar que a aprendizagem baseada em projetos exigiu o protagonismo do Professor

Participante ao pensar no planejamento da sua própria disciplina, indo além da memorização dos conceitos apresentados. Isso vai ao encontro da definição de Borges e Alencar (2014) sobre as metodologias ativas, abordando que elas favorecem a autonomia e tomada de decisões dos educandos aplicadas ao seu contexto de atuação.

A resposta do PP.5 confirmou nossa prerrogativa de que o momento de disponibilização do curso foi tumultuado para os docentes da instituição, motivo de haver pouca adesão à proposta pedagógica, já que teve como pior experiência ter que "fazer correndo o curso".

Outra questão interessante a ser analisada é o PP.6, que ressaltou a dificuldade de alguns professores em se adaptar à tecnologia no processo de desenvolvimento das aulas, enquanto que outros se sentem animados ao descobrirem novos recursos, como alguns respondentes da questão anterior (A.Q2) sobre a melhor experiência no curso (PP.1; PP.5; PP.6). Isso nos mostra como o perfil digital dos alunos e suas experiências influenciam na forma com que processam as informações e que percebem e utilizam as novas tecnologias aplicadas na educação (PRENSKY, 2001).

A última questão referente à atração, **A.Q4**, verifica se os Professores Participantes mudariam algo no curso, se pudessem. As respostas se deram da seguinte forma:

- PP.1 - "Nada de diferente, ficou bem didático.";
- PP. 2 - "Sem sugestão";
- PP. 3 - "O curso ficou excelente pensado no estudante. Talvez eu pensaria em como facilitar e agilizar o trabalho do professor, mas entendo que esta discussão envolve o Ambiente Virtual de Aprendizagem como um todo e foge do escopo desta pesquisa";
- PP.4 - "Não mudaria.";
- PP.5 - "Apresentar mais ferramentas parecidas com o MindMup.";
- PP.6 - "Não mudaria";

A resposta do PP.3 nos chama a atenção. O planejamento proposto no curso é voltado para os Professores Participantes compreenderem aspectos para a formação dos seus alunos em relação ao seu contexto e ao desenvolvimento de características que os envolvam e vão além da simples repetição. Realmente são fatores que exigem muito empenho do professor como mediador do aprendizado e demandam tempo de planejamento e elaboração da disciplina, quebrando paradigmas tradicionais.

Observa-se, nesse cenário, a importância da atuação da equipe multidisciplinar na EaD, em vistas a dividir com o professor a responsabilidade de elaborar, configurar e conduzir o processo educativo dessa modalidade (SARDELICH, 2011; CARGNELUTTI, 2016).

Entretanto, mediante o contexto tecnológico que se apresenta na educação, receia-se que o professor cada vez mais será encarregado de reger todos os aspectos da sua sala de aula *online*, como acontece culturalmente no ensino presencial. Conforme citado anteriormente, já é evidente a expansão o ensino híbrido em que o professor organiza sua disciplina dividida em momentos presenciais e virtuais (ROLINDO *et al*., 2019), o que reforça tal perspectiva. Isso ressalta ainda mais a importância de capacitação docente no âmbito do *Design* Instrucional de suas disciplinas.

No tocante ao componente **Envolvimento**, que averigua se o destinatário reconhece o material como destinado a ele, foi elencada a seguinte questão:

E.Q1: Você conseguiu se identificar como público-alvo do curso?

Todos os respondentes afirmaram que sim, conseguindo compreender a linguagem, recursos e temas abordados.

Todo material educativo deve ter a premissa de estimular o público-alvo a ter uma mudança de olhar e atitude com relação a determinados parâmetros. O componente que faz tal análise no curso é a **Mudança de Ação**.

Ao serem questionados se consideravam o conteúdo abordado no curso relevante para a elaboração das suas disciplinas em EaD na **MA.Q1**, 100% dos respondentes consideraram que é relevante e que indicariam o curso para outros professores **(MA.Q3)**. Considera-se, portanto, que as instruções presentes no DI podem acrescentar nesse processo e que os participantes consideram importante abranger seus pares também nesse aprendizado.

A questão **MA.Q2** vem complementar essa visão, verificando se, além de relevante, o conhecimento será colocado em prática por meio do desenvolvimento das etapas do planejamento quando os participantes forem elaborar suas disciplinas em EaD, tendo as respostas positivas, conforme apresentado abaixo:

- PP.1 - “Sim.”;
- PP.2 - “Sim, pretendo usar esse conhecimento para planejamento das minhas aulas”;
- PP.3 - “Sim, pretendo organizar as próximas disciplinas, não somente as em EaD, mas as presenciais também da forma sugerida. Gostaria que esse material

ficasse disponível para futuras consultas, porque possui muitas informações relevantes e serão importantes no momento de planejar uma disciplina real e não uma disciplina fictícia como foi na realização das atividades";

- PP.4 - "Sim.";
- PP.5 - "Sim, e estou utilizando nas aulas EaD";
- PP.6 - "Sim".

Assim, nesse quesito **mudança de atitude**, acredita-se que o DI apresentou questões importantes para as práticas docentes em EaD, de forma que o público participante do curso corrobora com essa premissa ao ter a intenção de incorporá-las nas rotinas pedagógicas.

Diante disso, é importante ressaltar que a proximidade, interatividade, contextualização, problematização estão presentes nesse escopo e que, sendo praticadas, possibilitariam meios para a superação da educação bancária (Freire, 1987) e da cultura informativa (GRAMSCI, 2000, 2004), indo ao encontro da cultura educativa que visa ao desenvolvimento das capacidades intelectuais e sociais dos alunos no caminho da sua formação integral (TREIN; CIAVATTA, 2006; SAVIANI, 2007; MOURA, 2007; CIAVATA; FRIGOTTO, 2012).

O próximo componente a ser avaliado é a **aceitação**, que analisa juntamente ao público-alvo se o enfoque, os conteúdos e linguagem utilizados no curso foram aceitos. Leite (2018) acredita que a visão de Ruiz *et al*. (2014) pode ser complementada com relação à validação das especificidades dos materiais educativos em eixos e descritores presentes no instrumento avaliativo.

Por percebermos essa necessidade complementar, o componente aceitação de Ruiz foi expandido e representado pelos eixos e descritores de Leite (2018) em forma de questões que visam medir o grau de concordância dos participantes por meio da escala de Likert, discutidos a seguir.

3.5.5 Avaliação da aceitação de acordo com a escala de Likert

A escala de Likert torna possível mensurar um fenômeno numa escala geralmente de cinco alternativas, dispostas sequencialmente e que representam o grau de concordância dos sujeitos de uma pesquisa, de forma que quanto mais para a direita da escala, maior a concordância, e quanto mais para a esquerda, maior a discordância ou a insatisfação com relação ao item disposto (GUNTHER, 2003).

Para mensurar o componente de **aceitação** (RUIZ *et al*., 2014) na escala de Likert, foram dispostas questões com as seguintes opções de resposta: **não, raramente, às vezes, maioria das vezes e sempre**, em que **sempre** significa que a questão é satisfatória, e **não** que o item referenciado é totalmente inexistente no curso. O **às vezes** está no ponto de neutralidade e as demais opções se encontram como intermediárias na escala.

O questionário aplicado aos Professores Participantes (Apêndice 3) tem as questões de **AC.Q1** até **AC.Q21**, representando o nível de aceitação referente ao enfoque, conteúdo e linguagem empregados, e são distribuídas de forma a atender os eixos e descritores definidos por Leite (2018) para validação das especificidades do curso, que englobam: **Estética e organização do material educativo; Capítulos do material educativo; Estilo de escrita apresentado no material educativo; Conteúdo apresentado no material educativo; Propostas didáticas apresentadas no material educativo; Criticidade apresentada no material educativo.**

O Quadro 8 apresenta tais questões.

Quadro 8 - Análise de aceitação do curso

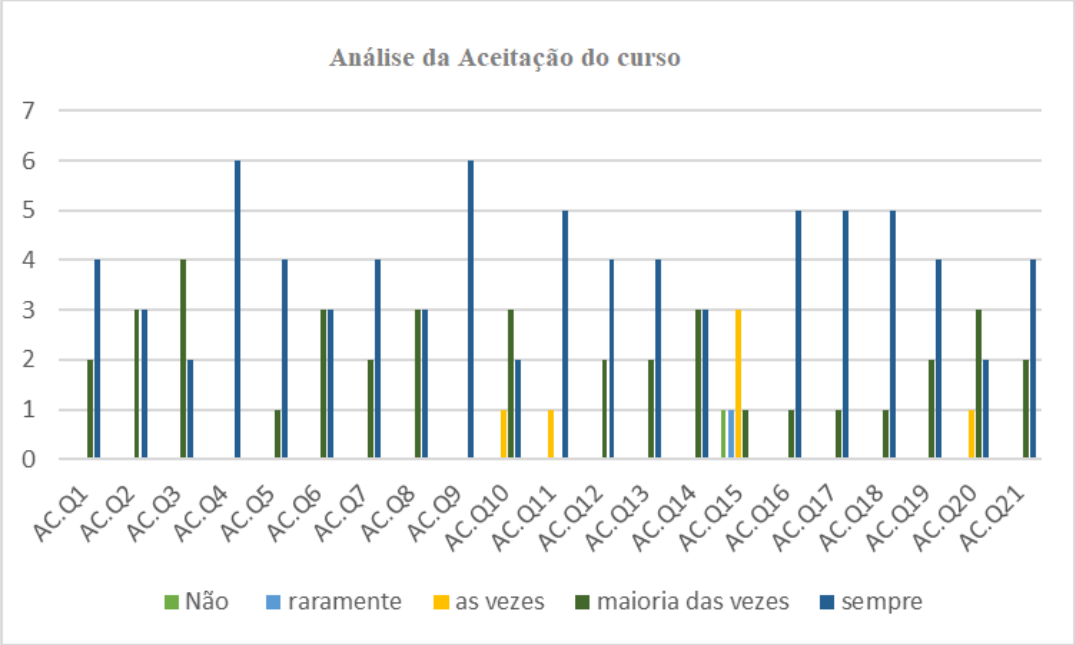
(AC.Q1) O curso promove diálogo entre o texto verbal e o visual?
(AC.Q2) O curso apresenta um texto atrativo e de fácil compreensão?
(AC.Q3) O curso promove uma leitura dinâmica com informações técnicas na mesma proporção que é didático?
(AC.Q4) Os módulos são interligados e coerentes?
(AC.Q5) É explícito no curso a sua apresentação, motivação, seus objetivos e o público a quem se destina?
(AC.Q6) O curso apresenta conceitos e argumentos claros?
(AC.Q7) O curso apresenta linguagem acessível, evitando palavras desnecessárias e difíceis de entender?
(AC.Q8) O curso explica todos os termos técnicos e expressões científicas apresentadas?
(AC.Q9) O curso estrutura as ideias facilitando o entendimento do assunto tratado?
(AC.Q10) A abordagem do curso é atrativa e estimulou sua aprendizagem?
(AC.Q11) O curso utiliza diferentes linguagens, contemplando a diversidade linguística? (figuras, artigos científicos, vídeos etc.)
(AC.Q12) A forma de apresentar os referenciais teóricos utilizados no curso é clara e de fácil entendimento?
(AC.Q13) As atividades propostas são possíveis de serem realizadas e suscitam reflexões críticas?
(AC.Q14) As atividades foram atrativas e estimularam sua curiosidade e aprendizagem?
(AC.Q15) Você precisou ter algum conhecimento prévio para compreender o assunto abordado?

(AC.Q16) A forma com que o curso foi planejado e organizado permitiu uma sequência coerente para seu aprendizado?
(AC.Q17) A linguagem utilizada no curso foi adequada para sua compreensão?
(AC.Q18) O material didático foi explanado de forma coerente com os objetivos do curso?
(AC.Q19) O uso de recursos educacionais (imagens, áudio, vídeos) foram suficientes e auxiliaram na compreensão do conteúdo?
(AC.Q20) Durante o curso, através das atividades avaliativas, você pôde perceber a efetividade do seu aprendizado?
(AC.Q21) Mediante a maneira em que o curso foi organizado, foi possível acompanhar a linha de evolução na construção do conhecimento (da parte para o todo)?

Fonte: a autora.

A Figura 6 mostra o gráfico referente às respostas obtidas nessas questões.

Figura 6 - Gráfico de análise do nível de aceitação do curso



Fonte: a autora.

No gráfico observa-se que os itens de maior aceitação foram referentes à estrutura do curso **(AC.Q9)** e à interligação e coerência dos módulos **(AC.Q4)**, em que todos os Professores Participantes concordaram que essas características estiveram presentes em todo o curso. Isso foi confirmado nas questões **AC.Q16** e **AC.Q18**, em que cinco dos seis participantes concordaram que a forma com que o curso foi planejado e organizado permitiu uma sequência coerente para seu aprendizado e que o material didático foi explanado de forma coerente com os objetivos do curso.

Considera-se este um ponto forte no *Design* Instrucional, que orienta a organização dessa estrutura durante o projeto de planejamento do curso, antes mesmo de qualquer produção prática. Essa diretriz norteou as premissas e o objetivo geral do curso, visando abordar justamente as etapas do planejamento de uma disciplina em EaD. Considera-se, portanto, que no curso não só foram apresentados os conceitos do DI, mas também aplicados durante processo de elaboração, unindo teoria e prática desde a concepção até a execução do curso.

Em sequência, na lista de maior aceitação estão as questões **AC.Q11** e **AC.Q17**, com características que estiveram sempre presentes no curso, de acordo com cinco do total de seis participantes. Nessas questões, foi considerado que o curso utilizou as diferentes linguagens, contemplando figuras, artigos científicos, vídeos, entre outros (AC.Q11), e que a linguagem utilizada foi adequada para a sua compreensão do conteúdo (AC.Q17), englobando, assim, as características presentes nos diversos estilos de aprendizagem (BARROS, 2009).

No geral, 19 das 21 questões estiveram acima da média, com itens dispostos entre "maioria das vezes" e "sempre", o que referencia a taxa satisfatória de aceitação do público-alvo com relação às especificidades do curso.

As questões que obtiveram percepção mediana (às vezes) por ao menos um respondente dizem respeito à atratividade e à percepção da efetividade do aprendizado, fatores que podem ser trabalhados e melhorados para novas versões do curso.

A questão **AC.Q15** teve uma maior variabilidade de resposta, referenciando a necessidade de conhecimento prévio dos participantes mediante o conteúdo disposto. Isso já era esperado, uma vez que o aluno deve trazer suas experiências para sala de aula e integrar os conhecimentos existentes aos novos conhecimentos, para que a aprendizagem seja significativa (FREIRE, 1987; BASTOS, 2018).

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo apresentou a análise das respostas dos Professores Participantes da pesquisa com relação às diretrizes do *Design* Instrucional, para elaboração das suas disciplinas em EaD e a elementos organizacionais e estruturais do curso aplicado.

Mediante as respostas, pôde-se constatar que as práticas do DI empregadas para a elaboração do curso de capacitação para os professores foram efetivas e permitiram atração, compreensão, envolvimento, aceitação e mudança de ação por parte dos Professores

Participantes, que declararam ter absorvido o conhecimento proposto, compreendido sua relevância e ter a intenção de colocar em prática as etapas do planejamento das disciplinas em EaD.

Considera-se, portanto, mediante o trabalho e pesquisa desenvolvidos, que é viável o uso das técnicas do *Design* Instrucional por professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica a distância, visando contribuir com a formação integral dos seus alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar a viabilidade de uso das técnicas do *Design* Instrucional por professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica a distância, visando contribuir com a formação integral dos alunos. Como sujeitos da pesquisa, foram convidados os professores do Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos que têm experiência no AVA *Moodle*.

O procedimento investigativo foi realizado por meio da pesquisa com finalidade exploratória aplicada, natureza dos dados qualitativa e métodos bibliográficos e de estudo de campo. O percurso metodológico deu-se no desenvolvimento e aplicação do material educativo do tipo curso, sobre as questões norteadoras do *Design* Instrucional voltadas para o planejamento de disciplinas em EaD. Posteriormente, buscou-se averiguar via questionário se os Professores Participantes teriam alcançado os objetivos de aprendizagem e se acreditavam ser viável a aplicação dos conceitos abordados em suas disciplinas futuras.

A análise do questionário deu-se mediante as diretrizes de validação de material educativo em Ruiz *et al*. (2014) e dos eixos e descritores de Leite (2018), valendo-se, ainda, da escala de Likert (GUNTHER, 2003) para verificar o grau de satisfação do público-alvo mediante a participação no curso desenvolvido.

Pôde ser constatado que o material educativo desenvolvido a partir das etapas do *Design* Instrucional se fez atrativo, de boa compreensão, com o envolvimento e aceitação dos Professores Participantes e que instigou uma mudança de ação (RUIZ *et al*., 2014), características que são alcançadas por meio do diálogo, da aprendizagem que tem significado contextual e que leva à criticidade e autonomia capazes de conduzir o educando a intervir na sua realidade (FREIRE, 1987).

Por meio do trabalho como princípio educativo, que proporciona a apropriação dos conhecimentos para transformação das condições de vida e do desenvolvimento das potencialidades humanas (RAMOS, 2008), e da formação integrada, que articula teoria e prática para uma leitura do mundo e para atuação como cidadão integrado à sua sociedade (CIAVATTA, 2005), mentalizadas, projetadas e desenvolvidas pelas etapas do Modelo *Addie* do DI (FILATRO, 2008), intentou-se desenvolver uma prática pedagógica para além da

memorização e repetição (FREIRE, 2006), visando educar e não apenas informar (GRAMSCI, 2004).

Ao se envolverem em todas as diretrizes que abordam e fundamentam o processo de elaboração do planejamento de uma disciplina em EaD e de realizarem na prática tal planejamento como parte das atividades requeridas no curso, os Professores Participantes tiveram a oportunidade de se tornar ativos, criativos, problematizadores e articuladores de soluções voltadas para sua realidade (BORGES; ALENCAR, 2014). Após essa prática, afirmaram via questionário que foram capazes de compreender as etapas e a relevância do planejamento e que pretendem praticar os conceitos abordados em suas disciplinas em EaD.

Mediante o exposto, este estudo sugere que é viável o uso das técnicas do *Design* Instrucional por professores que atuam na Educação Profissional e Tecnológica a distância, a fim de contribuir com a formação integral dos alunos.

Quanto ao atendimento aos objetivos específicos da pesquisa, o histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, assim como os aspectos presentes na formação integral, foram apresentados no capítulo de referencial bibliográfico. Esse capítulo abordou, também, os segundo e terceiro objetivos específicos, apresentando a contextualização da EaD no âmbito da EPT, suas características e as contribuições da teoria de Paulo Freire no âmbito da EaD. Também caracterizou o *Design* Instrucional, juntamente com seus métodos, elencando suas contribuições na formação integral dos alunos da EPT em EaD.

O quarto objetivo específico foi atendido no capítulo referente à metodologia da pesquisa, apresentando as etapas do desenvolvimento do curso referente às instruções simplificadas do *Design* Instrucional para os professores que atuam na EaD, viabilizando o planejamento prático de uma disciplina nessa modalidade.

A validação do curso foi realizada em duas etapas: na fase de testes foram convidados alguns professores de áreas distintas para aprovação e possíveis correções para versão final do curso; a segunda etapa ocorreu mediante a abertura da turma para todo o público-alvo da capacitação. Os resultados da pesquisa foram coletados nos dois momentos.

Salienta-se que o curso foi elaborado mediante diretrizes do Modelo *Addie* do *Design* Instrucional, que considera o perfil do público-alvo, os estilos de aprendizagem e perfil digital e características da Andragogia. Busca delinear as estratégias e os objetivos de aprendizagem, assim como definir as unidades e recursos que serão empregadas para alcança-los por meio do projeto pedagógico elaborado nas fases de Análise e *Design*.

Tais características permitem a contextualização e diálogo com o público-alvo, assim como a problematização voltada para a sua realidade, sendo esses fatores fundamentais para

troca entre professor-aluno-mundo (FREIRE, 1987), que torna a aprendizagem significativa, tendo em vista o desenvolvimento de sua criticidade e a autonomia na busca por soluções.

Outro ponto a ser referenciado é o planejamento, que foi o objetivo geral do curso e que também foi aplicado em sua elaboração. Acredita-se que, por meio desse planejamento, o Professor Participante teve a oportunidade de refletir sobre suas intenções, previsões, expectativas, e programar suas ações tendo mais segurança e clareza para executá-las, inclusive abrangendo questões que envolvem a problemática social, econômica, política, cultural que envolve o contexto pedagógico (ZABALLA, 1998; LIBÂNEO, 2006).

Por fim, ressalta-se que este trabalho foi desenvolvido buscando observar características da formação integral mediante as premissas do trabalho como princípio educativo e a articulação entre teoria e prática que envolve trabalho prático e intelectual. Reitera-se que o *Design* Instrucional foi a metodologia utilizada para delinear e executar o projeto do curso, tendo em vista torná-lo mais atrativo, característico e condizente com o contexto aplicado.

Convém observar, ainda, que em um contexto com maior participação e envolvimento do público-alvo, seria possível uma articulação mais efetiva do Professor Mediador, desenvolvendo o diálogo em grupos e lançando questões que permitissem a problematização e a busca por soluções de forma colaborativa, por meio de um leque de possibilidades que abririam caminhos para a formação *omnilateral*.

Como trabalhos futuros, seria interessante colocar em prática o projeto de disciplina elaborado pelos Professores Participantes durante o curso e verificar a efetividade da proposta na aplicação prática em suas turmas reais, já que o recorte desta pesquisa foi a etapa de planejamento. Também abordar novos modelos do DI no contexto da EPT em EaD, verificando sua contribuição e a viabilidade da aplicação.

REFERÊNCIAS

ALBADEJO, P. S. **Modelo ADDIE**. Curso Design Instrucional: Criando cursos que encantam. 2016.

ALTOÉ L. Livro de Paulo Freire é um dos mais requisitados nas universidades de língua inglesa. **MultiRio,** 2016. Disponível em: http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/9759-i-pedagogia-do-oprimido-i-%C3%A9-o-segundo-livro-mais-adotado-na-%C3%A1rea-de-educa%C3%A7%C3%A3o-nas-universidades-de-l%C3%ADngua-inglesa. Acesso em: 07 nov. 2021.

ALVES, J. R. M. A história da EAD no Brasil. **Educação a distância:** o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 9-13, 2009.

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 10, n. 21, 2011.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 5 edição. São Paulo, Boitempo, 2001.

BARROS, D. M. V. Estilos de uso do espaço virtual como se aprende e se ensina no virtual? **Revista Inter-ação.** Goiás, v. 34, n. 1. 2009.

BASTOS, T. M. Aprendizagem significativa: uma aprendizagem possível. **RACE-Revista de Administração do Cesmac**, v. 2, p. 3-10, 2018.

BENELI, L. de M. Didática da educação a distância: características e concepções de ensino. **Revista de Educação**, v. 15, n. 19, 2012.

BENEDETTI, T. **A Importância das TDICs para a Educação**. 2020. Disponível em: https://tutormundi.com/blog/importancia-das-tdics-para-a-educacao/. Acesso em:16 nov. 2021.

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. **Breve História da Ciência Moderna - Volume 1**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de Dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Brasília, 25 de dezembro de 1996.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 08 de junho de 2006. **Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em: http://www.uab.capes.gov.br/images/stories/downloads/ legislacao/decreto5800.pdf. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupação**. c2007. Disponível em: http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>. Acesso em: 28 maio 2021.

BRASIL. Lei Nº 11.741, de 16 de Julho de 2008. **Altera dispositivos da Lei no 9.394,** de 20 de dezembro de 1996, Brasília, DF, 16 Julho 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf. Acesso em: 03 maio 2021.

BRASIL. Decreto nº 9.057 de 25 de Maio de 2017. **Diretrizes e bases da Educação Nacional**. Brasília, 25 Maio 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. Brasília, DF: MEC, c2018, Disponível em: http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept. Acesso em: 05 maio 2021.

BRASIL. Conselho Nascional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578. Acesso em: 14 set. 2021.

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.

BRAZ, P. J. **Educação a distância e as tecnologias digitais: aprendizagens e desafios para a educação politécnica**. 2019. Tese de Doutorado. EPSJV.

CARGNELUTTI, C. M. *et al*. Educadores e profissionais na EaD: o processo de produção de materiais didáticos em uma Equipe Multidisciplinar. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016.

CIAVATTA, M.; SILVEIRA, Z. S. da. **Celso Suckow da Fonseca**. Recife: FJN/Editora Massangana, 2010.

CIAVATTA, M. A formação integrada à escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, 2005.

CIAVATTA, M.; FRIGOTTO, G. Trabalho como princípio educativo (verbete). *In*: **CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dicionario-da-educacao-do-campo. Acesso em: 07 set. 2021.

CRISTOVÃO, H. M.; NOBRE, I. A. Software educativo e objetivos de aprendizagem. *In*: NOBRE, I. A. *et al*. (orgs). **Informática na educação:** um

caminho de possibilidades e desafios. Serra: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, p. 127-59, 2011.

DA SILVA, A. R. L. *et al*. Design instrucional contextualizado em cursos on-line. In: **XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância** – Florianópolis/SC. 2014.

COSTA, E. F. L. B. **Didática:** as especificidades do conhecimento para E.P.T. Youtube, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NYfUB-Hsjbo>. Acesso em: 08 set. 2021.

DOMINGUES, I. Ética, ciência e tecnologia. Kriterion: **Revista de Filosofia**, v. 45, n. 109, p. 159-174, 2004.

EDUCAÇÃO. *In*: MICHAELIS ON-LINE, **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Editora Melhoramentos LTDA, 2021. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=educa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 26 out. 2021.

FERNANDES, S. M.; HENN, L. G.; KIST, L. B. O ensino a distância no Brasil: alguns apontamentos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. e21911551, 2020.

FILATRO, A.; PICONEZ, S. C. B. **Design Instrucional Contextualizado**. Associação Brasileira de Educação a distância, Abril 2004. Disponível em: http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/049-TC-B2.pdf. Acesso em: 20 nov. 2019.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo, SP: Pearson, 2008.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado educação e tecnologia**. 3ª. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

FILATRO, A. **Como preparar conteúdos para EAD**. Saraiva Educação SA, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FONSECA, S. M. O Estado da Arte sobre as Metodologias Ativas Aplicadas na Educação a Distância. *In*: **Congresso da Associação Brasileira de Educação à Distância-ABED**. 2017. p. 1775.

FONTANA, F. **Técnicas de pesquisa**. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: FUNEPE, p. 59-77, 2018.

FRIGOTTO, G. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, p. 57-82, 2005.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere: Antônio Gramsci: os intelectuais; o princípio educativo; jornalismo**. Edição e tradução de Carlos Nelson Coutinho; co-edição de Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira. v. 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

GRAMSCI, A. **Cadernos do Cárcere, volume 2**; Edição e tradução de Carlos Nelson Coutinho; co-edição de Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira. 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

GUNTHER, H. Como elaborar um questionário. **Série: Planejamento de pesquisa nas ciências sociais**, v. 1, p. 1-15, 2003.

HUANG, S.T.; CHO, Y.P.; LIN, Y.P. **ADDIE Instruction Design and Cognitive Apprenticeship for Project-based Software Engineering Education in MIS**. Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC), IEEE Computer Society Washington, DC, USA. 2005. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1607206. acesso em 30 set. 2021.

INÁCIO, M. **O processo de aprendizagem**. Lisboa: Delta Consultores e Perfil, 2007. Disponível em: https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/49578/mod_resource/content/0/A2/MN_FCT_Mod-A2.pdf. Acesso em: 28 set. 2021.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO [Site institucional]. Disponível em: https://ifgoiano.edu.br/home/index.php/morrinhos.html. Acesso em: 20 ago. 2020.

JÚNIOR, S. D. D. S.; COSTA, F. J. Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion. **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, opinião e Mídia**, p. 16, jun. 2014.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**, n. 27, p. 46-60, 2003.

KLIEBARD, H. M. Os princípios de Tyler. **Currículo sem fronteiras**, v. 11, n. 2, pág. 23-35, 2011.

KUENZER, A. **Ensino de 2º grau: o trabalho como princípio educativo**. São Paulo: Cortez, 1988, p. 126.

LACERDA, A. L. **Contribuições do design instrucional ao ensino presencial de física apoiado por ambiente virtual de aprendizagem**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/107319. Acesso em: 20 jul. 2020.

LEITE, P. S. C. Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **CIAIQ2018**, v. 1, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006.

MACEDO, C. M. S. de. **Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MANACORDA, M. A. **A Pedagogia moderna.** Trad. Newton Ramos de Oliveira. Campinas**,** SP: Editora Alínea, 2007.

MARX, K. Processo de trabalho e processo de valorização. *In*: Antunes, Ricardo (Org.). **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels.** SP: Expressão Popular, 2004.

MARX, K. **O capital-Livro 1: Crítica da economia política. Livro 3: O processo de produção do capital**. Boitempo Editorial, 2013.

MENEZES, E. T. Verbete mediação pedagógica. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <https://www.educabrasil.com.br/mediacao-pedagogica/>. Acesso em: 22 set. 2021.

MORAN, J. M. **O que é Educação a Distância**. Universidade de São Paulo. 2002. Disponível em: http:// www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm. Acesso em: 13 set. 2021.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania:** aproximações jovens, v. II, p. 15-33, 2015.

MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2006.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, v. 2, p. 4-30, 2007.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a Distância:** uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PEIXOTO, J.; CARVALHO, R. M. A. Mediação Pedagógica Midiatizada pelas Tecnologias. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 31-38, 2011.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. X. de. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, M. Currículo Integrado. *In*: **Dicionário da educação profissional em saúde**. PEREIRA, I; LIMA, J. 2. ed. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

MARTINS, E. DE F. Extensão como componente curricular: oportunidade de formação integral e de solidariedade. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 2, p. 201-209, 2008.

REISER, R. A. A history of instructional design and technology – part II - a history of instructional design. **ETR&D**, v. 49, n. 2, 2001, p. 57-67. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/BF02504928. Acesso em: 28 set. 2021.

RIBAS, I. C. Paulo Freire e a EaD: uma relação próxima e possível. *In*: **Anais do 16º CIAED-Congresso Internacional ABED de EAD;** Foz do Iguaçu. 2010. Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2010/cd/3042010090204.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

ROLINDO, J. M. R. *et al*. Modelo híbrido: possibilidade de ensino no século XXI. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 14262-14279, 2019.

ROSA JÚNIOR, L. C. **Metodologias ativas de aprendizagem para a Educação a Distância:** uma análise didática para dinamizar sua aplicabilidade. 2015. Dissertação (Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://leto.pucsp.br/bitstream/handle/18201/1/Luiz%20Carlos%20Rosa%20Junior.pdf. Acesso em: 15 mar. 2020.

RUIZ, L. *et al*. Producción de materiales de comunicación y educación popular. Buenos Aires: **Departamento de Publicaciones de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires**, 2014.

SANTOS, M. dos; SCARABOTTO, S. C. dos A.; MATOS, E. L. M. Imigrantes e nativos digitais: um dilema ou desafio na educação. *In*: **X Congresso Nacional de Educação–EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade e Educação.** Curitiba. 2011.

SARDELICH, M. E. Os Papéis da Equipe Docente no processo de acompanhamento da aprendizagem em Cursos a Distância. **Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância**, v. 2, n. 4, 2011.

SARDO, P. M. G. **Aprendizagem Baseada em Problemas em Reanimação Cárdio-Pulmonar no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle**. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/90664/245726.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 jul. 2020.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 5. ed. São Paulo: Autores Associados, 1995, p. 17.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, p. 152-165, 2007.

SCHNEIDER, E. I.; URBANETZ, S. T. **O planejamento do processo ensino aprendizagem na Educação a Distância**. Curitiba, 2010. Disponível em http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/3042010143007.pdf. Acesso em: 22 set. 2021.

SILVA, H. C.; COSTA, M. L. F. 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**, v. 1, n. 12, p. 36-50, 2017.

SONDERMANN, D. V. C. **O Design Educacional para a modalidade a distância em uma perspectiva inclusiva: contribuições para/na formação docente**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

TORI, R. **Educação sem distância:** as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**.** São Paulo: Editora Senac, 2010.

TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F**. Aprendizagem Colaborativa:** Teoria e Prática. p. 61–93, 2014, disponível em https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem_colaborativa.pdf. Acesso em: 15 jun. 2021.

TRACTENBERG, R. **O design instrucional e suas etapas**. Curso teoria e prática do design instrucional. 2020a.

TRACTENBERG, R. **Análise dos aprendizes.** Curso teoria e prática do design instrucional. 2020b.

TRACTENBERG, R. **Análise dos objetivos de aprendizagem.** Curso teoria e prática do design instrucional. 2020c.

TRACTENBERG, R. **O planejamento da Instrução.** Curso teoria e prática do design instrucional. 2020d.

TREIN, E.; CIAVATTA, M. A produção capitalista, trabalho e educação: um balanço da discussão nos anos 1980 e 1990. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Orgs.). **A formação do cidadão produtivo:** a cultura de mercado no ensino médio técnico. Brasília: INEP, 2006. p. 97-116.

VARGAS, M. Técnica, Tecnologia e Ciência. **Revista Pesquisa Fapesp**, 1999. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/tecnica-tecnologia-e-ciencia-i/>. Acesso em: 19 set. 2020.

VIEIRA, A. M. D. P.; SOUZA J. A. A educação profissional no Brasil. **Revista Interacções**, v. 12, n. 40, p. 152-169, 2016.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. trad. Ernãni E da F. Rosa - Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

Este projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano com o número 33942920.5.0000.0036, em 22/06/2020.

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada "*DESIGN* INSTRUCIONAL NA EDUCÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM OLHAR PARA A MODALIDADE A DISTÂNCIA". Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, clique no botão ACEITO do formulário de avaliação e prossiga com a resposta das questões.

Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos, pelo telefone: (64) 99293-6016 ou pelo *e-mail*: mirian.vasconcelos@ifgoiano.edu.br e também no endereço: Rua CR 7, número 452, Setor Cristo Redentor, Morrinhos-GO. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada à pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano (CEP/IF Goiano), situado à Rua 88, n.º 280, Setor Sul, Goiânia-GO ou pelo *e-mail*: cep@ifgoiano.edu.br ou nos telefones: (62) 3605 3600/ 9 9926-3661. Dentre as atribuições do CEP/IF Goiano destacam-se a defesa dos interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e o acompanhamento no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos.

1. Justificativa, os objetivos e procedimentos

Em um momento de grande crescimento tecnológico e, consequentemente, da utilização de TICs na educação, justifica-se esta pesquisa no sentido de conhecer e aplicar as técnicas do *Design* Instrucional (DI), a fim de buscar novos direcionamentos, métodos e práticas que auxiliem na qualidade dos processos de ensino-aprendizagem da Educação a Distância.

Os princípios de DI abordam o planejamento e a aplicação de métodos e atividades de ensino, em situações didáticas específicas, para facilitar a aprendizagem do aluno a partir dos princípios das teorias de aprendizagem.

Diante disso, a pesquisa visa analisar a aplicabilidade do *Design* Instrucional na Educação a Distância, assim como sua efetividade em mediar a prática educativa apoiada por

tecnologias, de forma que o docente consiga planejar, desenvolver e aplicar os objetivos da disciplina e o aluno tenha êxito no processo educativo, que atenda não só às demandas do mundo de trabalho, mas que desenvolva também habilidades para a vida em sociedade.

Para a coleta de dados, será utilizado um questionário de múltipla escolha, visando registrar a experiência docente diante do curso aplicado.

2. Desconfortos, riscos e benefícios

A presente pesquisa não apresenta riscos físicos ou químicos aos participantes. Algumas perguntas podem gerar desconforto, ansiedade e dúvidas. Serão tomadas medidas para minimizar as situações, como o esclarecimento do teor do questionário e a justificativa e a importância da participação, tranquilizando o participante quanto às suas respostas, uma vez que será mantido em sigilo total e não haverá identificação de qualquer espécie.

Nos casos em que ocorrer algum dano, a pesquisadora estará apta a auxiliar o avaliado, bem como, caso seja necessário, encaminhá-lo para auxílio psicológico no próprio *campus* de aplicação da pesquisa. Os benefícios oriundos da participação e o resultado da pesquisa levarão ao amadurecimento dos processos de desenvolvimento da Educação a Distância no IF Goiano - *Campus* Morrinhos.

3. Forma de acompanhamento e assistência

Os participantes serão acompanhados e terão a assistência integral em qualquer etapa do estudo. Você terá acesso aos responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas a qualquer momento. Caso apresente algum problema, será encaminhado para tratamento adequado ao SIASS (Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Federal), o qual tem por objetivo promover, coordenar e integrar ações e programas de prevenção e acompanhamento da saúde dos servidores. Quaisquer outros danos físicos ou materiais a pesquisadora se compromete a saná-los.

4. Garantia de esclarecimento, liberdade de recusa e garantia de sigilo

Os participantes serão esclarecidos sobre a pesquisa em qualquer tempo e aspecto que desejar, pelos meios citados acima. Você estará livre para recusar-se a participar, retirar seu

consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sendo sua participação voluntária e a recusa em participar não acarretará nenhum tipo de penalidade.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será divulgado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

5. Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo e nem receberá qualquer vantagem financeira. Caso você, participante, sofra algum dano decorrente desta pesquisa, a pesquisadora garante indenizá-lo(a) por todo e qualquer gasto ou prejuízo. Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu estou de acordo em participar da pesquisa nomeada como "*DESING* INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA", de forma livre e espontânea, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento.

(Volte para o formulário de avaliação do curso, clique em **Aceito** e prossiga com a resposta às perguntas dispostas).

Assinatura do Responsável pela Pesquisa

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Avaliação geral do curso

Formulário de Avaliação do Curso "Três Passos para o planejamento das disciplinas em EaD”

Suas respostas às perguntas deste formulário serão utilizadas para melhorias das próximas versões do curso. Também farão parte do processo de validação do curso como produto educacional criado a partir da Pesquisa de Mestrado "*Design* Instrucional na Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para a modalidade a distância", que tem como principal objetivo analisar a relevância do *Design* Instrucional no contexto da Educação a Distância. Para participar, leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponível no *link* (https://drive.google.com/file/d/1Q9xJcXt6EjWknM74GBjJl-qqFizwVc-f/view?usp=sharing), clique em aceito e continue respondendo as questões a seguir. *

- o Aceito

Do que se trata o curso? Há pouca, suficiente ou muita informação a respeito do tema? * (Questão aberta)

Você conseguiu se identificar como público-alvo do curso (compreendeu a linguagem, recursos e temas abordados)? *

- o Sim
- o Não
- o Outro:_____

O curso alcançou os objetivos de aprendizagem (Você conseguiu compreender e aplicar as etapas do planejamento de uma disciplina EaD)? *

- o Sim
- o Não
- o Outro:_____

Você considera o conteúdo abordado no curso relevante para elaboração de suas disciplinas EaD? *

- o Sim
- o Não
- o Outro:_____

O curso atendeu às suas expectativas? *

- o Sim
- o Não

- Outro:_____

Qual foi sua melhor experiência no curso? * (Questão aberta)

Qual foi sua pior experiência no curso? * (Questão aberta)

Se você pudesse mudar o curso, o que faria? * (Questão aberta)

Com relação à estética e organização, conteúdo apresentado, propostas didáticas e criticidade do curso, responda as questões a seguir: *

O curso promove diálogo entre o texto verbal e o visual?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso apresenta um texto atrativo e de fácil compreensão?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso promove uma leitura dinâmica com informações técnicas na mesma proporção que é didático?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

Os módulos são interligados e coerentes?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

É explícito no curso a sua apresentação, motivação, seus objetivos e o público a quem se destina?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso apresenta conceitos e argumentos claros?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso apresenta linguagem acessível, evitando palavras desnecessárias e difíceis de entender?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso explica todos os termos técnicos e expressões científicas apresentadas?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso estrutura as ideias facilitando o entendimento do assunto tratado?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

A abordagem do curso é atrativa e estimulou sua aprendizagem?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O curso utiliza diferentes linguagens, contemplando a diversidade linguística? (figuras, artigos científicos, vídeos etc.)

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

A forma de apresentar os referenciais teóricos utilizados no curso é clara e de fácil entendimento?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

As atividades propostas são possíveis de serem realizadas e suscitam reflexões críticas?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

As atividades foram atrativas e estimularam sua curiosidade e aprendizagem?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

Você precisou ter algum conhecimento prévio para compreender o assunto abordado?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

A forma com que o curso foi planejado e organizado permitiu uma sequência coerente para seu aprendizado?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

A linguagem utilizada no curso foi adequada para sua compreensão?

( )Não ( )Raramente ( )Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O material didático foi explanado de forma coerente com os objetivos do curso?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

O uso de recursos educacionais (imagens, áudio, vídeos) foram suficientes e auxiliaram na compreensão do conteúdo?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

Durante o curso, através das atividades avaliativas, você pôde perceber a efetividade do seu aprendizado?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

Mediante a maneira em que o curso foi organizado, foi possível acompanhar a linha de evolução na construção do conhecimento (da parte para o todo)?

( )Não ( )Raramente ( ) Às vezes ( )Maioria das vezes ( ) Sempre

Você pretende colocar em prática o conhecimento adquirido no curso e as etapas do planejamento quando for elaborar suas disciplinas em EaD? (Em caso negativo, por favor, justifique). *(Questão aberta)

Você indicaria o curso para outros professores? *

- Sim
- Não
- Outro:_____

Obrigada por responder! Deixe um comentário, caso queira. (Questão aberta)

APÊNDICE 4 – TELAS PRINCIPAIS DO CURSO ELABORADO

Módulo de Apresentação

Apresentação | Passo 01 - Conhecendo o Público-Alvo | Passo 02 - Definindo os Objetivos | Passo 03 - Mediando o Aprendizado | Dicas Importantes | Certificação

"Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, sem aprender a refazer, a retocar o sonho, por causa do qual agente se pôs a caminhar"(Paulo Freire).

Olá Prezado(a) Professor(a)!

Seja bem vindo ao curso de Planejamento das suas aulas EaD!

Iniciamos com essa frase de Paulo Freire, que fala sobre caminho, sobre sonho...

Sabemos que o sonho de ser professor, do fazer docente, está em constante aprimoramento. E quão grandes desafios neste tempo não é mesmo? Mas através do "refazer e retocar do sonho", consolidam-se aprendizados... e, talvez, o mais importante deles para o caminho que estamos trilhando, seja o aprender a aprender!

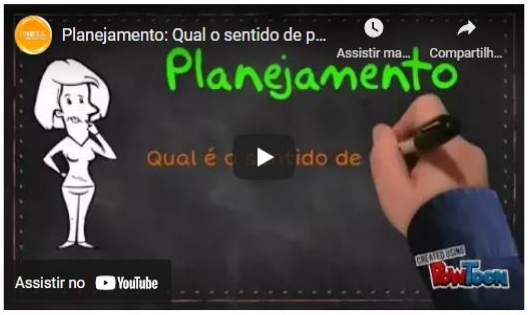
Ao observar o contexto tecnológico, no qual diariamente há novidades que impulsionam outras tecnologias para o obsoleto, percebemos o quanto é difícil e necessário acompanhar essas mudanças constantes.

E mais uma vez, você, Professor(a), nas suas práticas educativas, tão bravamente tem enfrentado essa oscilante realidade, em busca da continuidade do sonho!

Quero parabenizá-lo(a) e sei que com esse desbravar do novo, talvez você já tenha desenvolvido seus métodos de planejamento e preparação de suas disciplinas mediadas por tecnologia. Que crescimento não é mesmo? Ou talvez você esteja iniciando agora nessa caminhada pela modalidade de EaD. É mesmo um desafio, com muitas possibilidades...

Acreditando neste contínuo desenvolvimento, gostaria de propor-lhe alguns métodos para agregar neste processo dando direcionamentos que possam elucidar essa prática e torná-la, quem sabe, ainda mais abrangente!

Mas antes disso, vamos refletir... Porque Planejar?



Vamos juntos(as) nesta viagem?!

Observe as considerações na carta de navegação logo abaixo.

Desejo que este tempo investido aqui traga novos horizontes e deixe boas lembranças!
Abraços,

Mirian Rodrigues Silva Vasconcelos

Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2343946046114102

Seu progresso

Carta de Navegação

Este curso é o produto educacional da pesquisa realizada no Mestrado Profissional de Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), sob orientação do Prof. Dr. Fernando Barbosa Matos, intitulada "**O Design Instrucional na Educação Profissional e Tecnológica: um olhar para a modalidade a distância**", que tem como premissa conhecer, aplicar e avaliar as etapas do Design Instrucional em cursos da Educação a Distância.

Dessa forma, é muito importante que ao concluir, você responda o Formulário de avaliação do curso (Avalie nosso curso!). Suas respostas serão utilizadas para validação deste produto educacional e é fundamental para conclusão da pesquisa de Mestrado.

Dê sua contribuição ;)

Saiba mais sobre o Design Instrucional

Fórum de Apresentação

Vamos começar nos apresentando no Fórum de apresentação?
Vem comigo ;)

Módulo I – Conhecendo o Público-Alvo

Apresentação | **Passo 01 - Conhecendo o Público-Alvo** | Passo 02 - Definindo os Objetivos | Passo 03 - Mediando o Aprendizado | Dicas Importantes | Certificação

Olá Professor(a)!

Vamos iniciar o planejamento de nossas disciplinas realizando a análise contextual, que nos permite vislumbrar onde e como chegaremos, e com quem iremos caminhar. Neste Módulo teremos algumas direções para uma aproximação com nosso público-alvo.

É importante analisar quem são nossos alunos, o contexto social que vivem, considerar suas histórias de vida e o que trazem consigo. O principal objetivo desta análise é ter a possibilidade de aproximar a aprendizagem do que já é comum ao aluno, trazendo a realidade dele para dentro da "sala de aula" e a partir disso, colocar mais tijolos nesta construção conjunta que é o processo de ensino-aprendizagem.

David Ausubel chama essa inclusão de aprendizagem significativa e vai ao encontro com o método de Paulo Freire que primava em falar de pás e tijolos ao alfabetizar pedreiros...

É mesmo uma arte, um mundo de possibilidades!

Para as próximas etapas, convido-lhe a escolher parte de uma disciplina que você ministre, pegar papel e caneta, ou abrir um editor de textos, e ir desenvolvendo as questões que serão abordadas. É interessante que possamos trabalhar essa disciplina até o final do curso, onde iremos juntar todos os pontos e ter a visão macro do seu planejamento.

Vamos juntos! ;)

Seu progresso

As questões a seguir, devem ser pensadas com relação a disciplina escolhida por você.

Elas fazem parte da Análise do Contexto em que será aplicado o aprendizado.

Para percorrer os tópicos, clique em cada um dos itens abaixo ou siga a navegação no final de cada página.

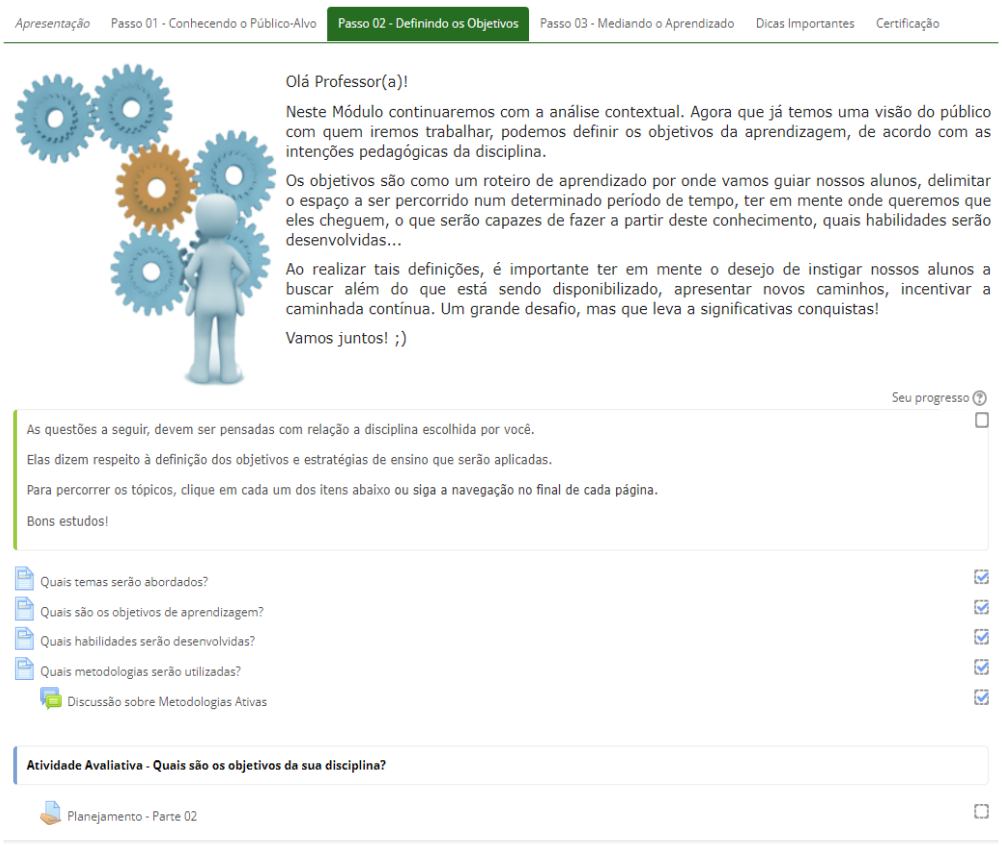
Bons estudos!

- Quem é o Público-Alvo ☑
- Estilos de Aprendizagem ☑
- Perfil Digital ☑

Atividade Avaliativa - Quem é seu público-Alvo?

- Planejamento - Parte 01 ☐

Módulo II - Definindo os Objetivos



Módulo III - Mediando o Aprendizado

Apresentação | Passo 01 - Conhecendo o Público-Alvo | Passo 02 - Definindo os Objetivos | **Passo 03 - Mediando o Aprendizado** | Dicas Importantes | Certificação

Olá Professor(a)!

Agora que já temos a visão do contexto em que vamos trabalhar e já definimos as primeiras diretrizes do planejamento, é hora de definir algumas questões referentes a mediação pedagógica, dos meios que nos levarão a alcançar nossos objetivos de aprendizagem.

Nessa etapa é importante conhecer os principais tipos de mídias que podem ser usadas para determinados conteúdos, a linguagem adequada para o ambiente virtual e as possibilidades de avaliação da aprendizagem.

Sabemos que cada material preparado é parte integrante do processo de mediação com o aluno.

Com roteiro em mãos, vamos definir os "veículos" do aprendizado?

Vamos juntos!

Seu progresso

As questões a seguir, devem ser pensadas com relação a disciplina ou parte da disciplina escolhida por você.

Elas dizem respeito às formas de abordar e levar o conteúdo até nosso aluno, viabilizando a mediação pedagógica.

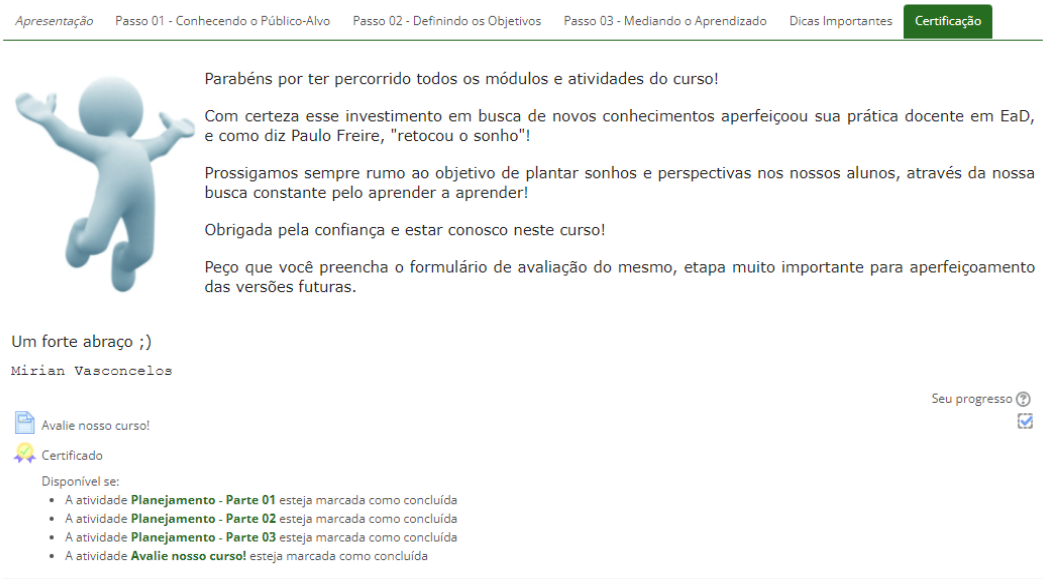
Para percorrer os tópicos, clique em cada um dos itens abaixo, ou siga a navegação no final de cada página.

Bons estudos!

- Diretrizes do diálogo
- Organização do conteúdo
  - Ferramentas de apresentação
  - Ferramentas de vídeo
  - Ferramentas de áudio
  - Ferramentas de esquemas gráficos
  - Ferramentas Colaborativas - Discussão
- Elaborando as avaliações

Atividade Avaliativa - Quais recursos serão utilizados na disciplina / aula?

Planejamento - Parte 03

Módulo IV - Dicas Importantes

Módulo V - Certificação