



Educação a Distância em um contexto militar: o design instrucional como ferramenta auxiliar no processo de modelagem de uma disciplina

Danielle Oliveira dos Santos¹

Thiago Medeiros Barros²

RESUMO

O presente trabalho relata a experiência de uma proposta de Design Instrucional (DI) para a disciplina “Produção de Material Didático para EAD” do Curso Preparatório de Tutores(CPT) e teve como locus o Grupo de Instrução Tática e Especializada (GITE), Organização de Ensino da Força Aérea Brasileira (FAB). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, aplicada e exploratória. Para o desenvolvimento do DI foi utilizado o modelo ADDIE, sigla que remete à descrição do ciclo proposto: Analyse (Análise), Design (Desenhe), Develop (Desenvolva), Implement (implemente) e Evalute (Avalie). Para fim dessa pesquisa o Modelo foi aplicado até a terceira fase, compreendendo a análise, o desenho e o desenvolvimento da disciplina, de modo que resultou em um desenho da disciplina propriamente pronto para ser colocado em prática. Os resultados obtidos inspiraram o projeto de Mestrado aprovado para o Programa de Pós-graduação em Inovações em Tecnologias Educacionais do Instituto Metrópole Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, o qual consiste em uma expansão da proposta aqui apresentada para aplicação do modelo em Todo o Curso Preparatório de Tutores, e a implementação completa da metodologia até a fase de avaliação.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Dispositivos móveis. Educação a Distância. Inclusão. Autismo.

¹ danielledos@ufrn.br – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

² thiago.medeiros@ifrn.edu.br – Instituto Federal do Rio Grande do Norte



Distance Education in a military context: instructional design as an auxiliary tool in the modeling process of a discipline

ABSTRACT

The present work reports the experience of an Instructional Design (DI) proposal for the discipline "Production of Didactic Material for Distance Learning" of the Preparatory Course for Tutors (CPT) and had as locus the Tactical and Specialized Instruction Group (GITE), Organization of Teaching of the Brazilian Air Force (FAB). This is a qualitative, applied and exploratory research. For the development of the DI, the ADDIE model was used, an acronym that refers to the description of the proposed cycle: Analyze, Design, Develop, Implement and Evaluate. For the purpose of this research, the Model was applied until the third phase, comprising the analysis, design and development of the discipline, so that it resulted in a drawing of the discipline properly ready to be put into practice. The results obtained inspired the Master's project approved for the Graduate Program in Innovations in Educational Technologies of the Metr pole Digital Institute of the Federal University of Rio Grande do Norte, which consists of an expansion of the proposal presented here for the application of the model throughout the Preparatory Course for Tutors, and the complete implementation of the methodology until the evaluation phase configurations in the mobility scene. In the context of Distance Education (DE), the resources available on these devices, as well as applications developed as assistive technology for autism, may be emerging potentials for the inclusion of students, promoting accessibility, in line with the perspective of inclusive education. In this conception, this work, which is an expanded version of the study presented in ESUD 2019, has a qualitative approach and exploratory character and aims to list free mobile applications that promote accessibility and digital and educational inclusion of people with Autism Spectrum Disorder (ASD) in distance education.

Keywords: *Instructional Design. Courseware. ELearning.. ADDIE. Brazilian Air Force.*

1 INTRODUÇÃO

A cada nova revolução nos meios de comunicação, um novo leque de oportunidades é aberto no ramo da educação, principalmente, na modalidade EaD, uma vez que, com a popularização das formas de comunicação promovida pelas revoluções tecnológicas (rádio, televisão e, recentemente, a internet), é possível criar novas formas de interação entre o professor e aluno, em que a barreira temporal e espacial (professor e aluno estarem no mesmo lugar ao mesmo tempo) não são mais empecilhos para ocorrer o processo de ensino e aprendizagem (LITTO, 2009).

Para cada nova evolução dos meios de comunicação, é necessário produzir novos materiais didáticos para suprir as novas demandas. Além disso, precisamos não apenas nos preocupar com o conteúdo a ser apresentado, mas com as atividades que serão realizadas e como o aluno irá interagir com o conteúdo, uma vez que a principal habilidade, na sociedade atual baseada no conhecimento, é a sua gestão: como encontrar, avaliar, analisar, aplicar, produzir e divulgar informações em um contexto particular (BATES, 2017).

Nesse sentido, a Força Aérea Brasileira também passa por um processo de profissionalização e qualificação de seu efetivo para o trabalho com o Ensino a Distância. A motivação para a escrita do presente artigo se deu nos primeiros meses como pedagoga de um grupo de instrução da Força Aérea Brasileira, onde, pela primeira vez, essa pesquisadora mergulhou em um contexto de EaD em uma posição diferente da que costumava ocupar, como aluna. Se viu diante de vários desafios, como por exemplo, a gestão de um grupo de trabalho que realizou a remodelagem didática da modalidade presencial para a modalidade a distância, do Curso de Tráfego Aéreo Internacional (CTAI), um dos cursos geridos pela instituição.

Gerir esse grupo de trabalho nos fez pensar sobre quem seriam os militares por trás desse curso. Teriam eles já atuado como instrutores? Estariam eles preparados para os desafios das demandas de um curso à distância? Como, enquanto pedagoga, poderia contribuir de alguma forma para o aprimoramento desse corpo de tutores?

Buscando responder a essas perguntas iniciais chegou-se ao CPT- Curso Preparatório de Tutores. O Curso surgiu a partir da necessidade da FAB de formar e capacitar seus instrutores para o trabalho na modalidade EaD. Ele conta com uma carga horária total de 83 horas, sendo composto por quatro disciplinas: Fundamentos da Educação a distância, Produção de Material Didático para EAD, Produção de Curso em ambiente virtual e Atributos de um bom tutor.

Após responder essas primeiras perguntas outras secundárias foram surgindo e se tornaram objetivos de pesquisa do presente trabalho, quais sejam:

Objetivo Geral: Realizar Design Instrucional de uma das Disciplinas do Curso Preparatório de Tutores, tomando como Base o Modelo ADDIE de DI.

Objetivos Específicos :

- Selecionar uma disciplina para a realização da pesquisa
- Realizar levantamento bibliográfico acerca da temática objeto do estudo, bem como dos temas transversais
- Aplicar o modelo ADDIE de DI até a etapa de desenvolvimento no desenho da disciplina a ser ofertada no CPT.

A pesquisa se justifica pela sua relevância para a instituição na qual a pesquisadora atua, bem como pela mobilização de conhecimentos construídos durante a especialização que o trabalho científico mobiliza.

Dentre os componentes curriculares ofertados no curso optou-se pela disciplina de Produção de Materiais Didáticos como objeto de pesquisa e produto desse trabalho, por ter sido a produção de material didático um dos maiores desafios encontrados no grupo de trabalho do CTAI, gerido por essa pesquisadora, dentro do contexto da modelagem pedagógica de presencial para EaD.

Parecia difícil para aqueles instrutores, em um primeiro momento, romper com os paradigmas da educação presencial e propor um material dialógico, que não fosse uma mera reprodução de slides. Por fim, após algumas intervenções, sugerindo caixas de diálogos, criação de personagens que fariam as vezes e fala do mediador, realçando que o aluno no EaD carece de ferramentas de troca e mediação, foi notável a diferença no perfil do material executado. Se antes o material se aproximava muito de um slide, resumido e cheio de tópicos, ao final ele apresentava trocas e havia falas direcionadas diretamente ao aluno, de modo que pudesse se sentir parte e não apenas espectador. Por isso a escolha por aprimorar essa disciplina, em detrimento das demais, para que assim mais militares pudessem ter contato com essas intervenções e insights.

O CPT é ofertado no ambiente virtual de aprendizagem Moodle e cada aluno deve acessar sua página em seu próprio computador, em casa ou no trabalho. Para suporte local a instituição dispõe de laboratório de informática com cerca de 20 computadores, estúdio de gravação e internet Wi-Fi.

Após essa contextualização inicial, na qual foi possível entender as motivações e circunstâncias nas quais esse trabalho foi forjado, apresentaremos a seguir, o referencial teórico usado para cada temática afeta à pesquisa, bem como a metodologia utilizada assim como descrever de forma detalhada como se deu o desenho da disciplina e em que ponto cada nível do modelo ADDIE impacta nesse desenho, por fim foram realizadas algumas considerações, que não tem a intenção de encerrar ou fechar o assunto, mas abrir possibilidades para a continuidade da pesquisa.

2 TEMÁTICAS ENVOLVIDAS

Um trabalho não começa e nem se desenvolve motivado por um único fator, de modo que não é também uma temática a responsável por responder às inquietações e objetivos da pesquisa. Por isso a seguir serão expostas as principais temáticas relacionadas à pesquisa, bem como qual o referencial teórico é utilizado como amparo e construção dos conhecimentos aqui expostos.

2.1 O Design

O *Design* Instrucional é uma área multidisciplinar, focada em gerir e encontrar soluções coerentes no campo da produção de conteúdos educacionais. Segundo FILATRO, essa área pode ser definida como:

Ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana. (FILATRO, 2008, p. 64).

É da autora também a ideia de que toda prática educacional carregava em si implicitamente um *design* instrucional, e que "com a crescente incorporação das tecnologias na

educação, a necessidade de um *design* intencional tornou-se mais explícita e urgente” (FILATRO, 2015, p. 143). Os conteúdos tornam-se cada vez mais complexos, multidisciplinares, desenvolvendo-se em multiplataformas, o que exige uma ferramenta de gestão que dê conta dessas demandas.

FILATRO (2015) apresenta em sua obra o surgimento do *Design* Instrucional (DI), ao menos o surgimento da concepção que temos hoje de DI. Tudo começou na Segunda Guerra Mundial, quando se fez necessário treinar soldados em massa para o uso de sofisticadas armas. Na ocasião, psicólogos e educadores dos Estados Unidos aplicaram “métodos padronizados de planejamento, desenvolvimento e entrega de materiais”.

O presente trabalho propõe um DI aplicado a um contexto militar, só que dessa vez não pela necessidade de formação massiva em uma guerra, e sim pela necessidade de preparar militares para uma melhor atuação como tutores.

A motivação para a escolha do modelo ADDIE de *Design* Instrucional, como ferramenta no desenvolvimento dessa nova proposta de disciplina se deu por entender que toda proposta pedagógica exige intencionalidade e planejamento especialmente quando se fala no uso das tecnologias em educação.

Entende-se a Intencionalidade Pedagógica como sendo toda a ação consciente, planejada e executada pelo professor/educador, acomodada dentro do cenário pedagógico (salas de aula ou qualquer outro ambiente no qual seja possível o ato de ensino e aprendizagem), determinado como espaço relacional dos que ensinam e dos que aprendem. (NEGRI, 2016).

Atividades pedagógicas que envolvem tecnologias exigem um ótimo planejamento, para que a atividade, curso, aula ou disciplina não seja apenas um jeito novo de fazer coisas antigas, sem que aquilo resulte em qualquer benefício palpável para o processo de ensino-aprendizagem.

Para Moran,

Um bom curso de educação a distância procura ter um planejamento bem elaborado, mas sem rigidez excessiva. Permite menos improvisações do que uma aula presencial, mas também deve evitar a execução totalmente hermética, sem possibilidade de mudanças, sem prever a interação dos alunos. Precisamos aprender a equilibrar o planejamento e a flexibilidade (que está ligada ao conceito de liberdade, de criatividade). Nem planejamento fechado, nem criatividade desorganizada, que vira só improvisação. (MORAN, 2011)

Nesse sentido, considerando todo o exposto, este artigo pretende descrever as etapas percorridas durante o desenho da disciplina, à luz dos conhecimentos obtidos durante o curso de pós-graduação *latu sensu* em “Tecnologias Educacionais e Educação a Distância” do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, bem como das pesquisas bibliográficas realizadas por essa aluna-pesquisadora.

2.2 Material Didático

É preciso considerar que quando se fala em produção de material didático não se espera apenas um trabalho voltado para a produção de conteúdo, mas uma reflexão por parte do produtor sobre como esse aluno percebe e interage com esse material, fala-se em intencionalidade. Como nos afirma Barros (2018, p. 17):

Portanto, um curso de Produção de Material Didático deve ser pensado para além de como construir conteúdos. Deve desenvolver habilidades de como

elaborar estratégias de uso desses conteúdos, em como pensar em atividades para usar esses materiais produzidos e como buscá-los. Logo, diante de tamanho desafio, utilizar uma metodologia de design instrucional para elaboração do curso é fundamental para o seu planejamento e implantação.

Ainda nesse sentido é possível encontrar publicações relevantes acerca do DI aplicado à produção de material didático ou no desenho propriamente dito de um curso ou uma disciplina. É o caso de Barros (2018), que apresentou uma proposta de DI para o curso de formação continuada de produção de material didático, Moraes (et al, 2016), Filatro (2018) que apresentam a aplicabilidade do DI na produção efetiva de material didático para EaD, bem como os parâmetros de qualidade do MEC (BRASIL, 2007). No documento do Governo Federal é possível conhecer as qualidades consideradas importantes para a elaboração de um material didático de qualidade, como dialogicidade, a sequência pedagógica adequada, além de citar a figura do especialista em desenho instrucional como fundamental na equipe multidisciplinar que confeccionará o material.

2.3 Design Instrucional

O *design* educacional é o campo de atuação responsável por adaptar, com intencionalidade pedagógica, a realidade do ensino, adequando-o a novos contextos e demandas educacionais, presenciais ou não, em uma concepção de ensino voltada para o desenvolvimento de competências e resolução de problemas. Como afirma Filatro (2008): é o "processo de identificar um problema de aprendizagem e desenhar, implementar e avaliar uma solução para esse problema".

Desde o início do uso do *Design* Instrucional até então essa área foi ampliada, principalmente com o auxílio das TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação).

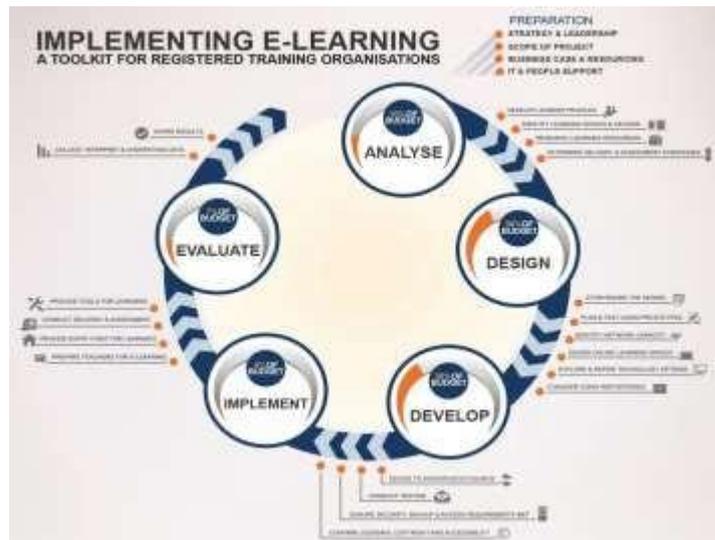
Sobre o atual "papel" do *Design* Instrucional, Filatro (2007, p. 33) afirma que envolve:

Além de planejar, preparar, projetar, produzir e publicar textos, imagens, gráficos, sons e movimentos, simulações, atividades e tarefas relacionadas a uma área de estudos, maior personalização, de estilos e ritmos individuais de aprendizagem, adaptação às características institucionais e regionais, atualizações a partir de feedback constante, acesso à informação e experiência externa e o monitoramento da construção individual e coletiva do conhecimento.

O *design* instrucional é, então, o trabalho de criação, adaptação, execução e avaliação de uma determinada proposta pedagógica, que envolve EAD. É a base para garantir a boa qualidade de um curso, ou ao menos seu constante aprimoramento baseado em indicadores sólidos e confiáveis. É uma área rica e transdisciplinar (BARROS, 2018), ideal para o que se propõe o CPT.

Dentro do campo do DI existe um leque de possibilidades e uma delas é a metodologia ADDIE, abreviação em inglês para *Analysis* (Análise), *Design* (Desenho), *Development* (Desenvolvimento), *Implementation* (Implementação) e *Evaluation* (Avaliação). A ADDIE se mostra, portanto, uma ferramenta ideal para alguém que queira ter um apanhado global e palpável de todas as fases do seu trabalho. A Figura 1 exemplifica um "toolkit" do modelo ADDIE aplicado à organizações de treinamento profissional.

Figura 1 – Modelo ADDIE



Fonte: Flexible Learning Australian (2014) apud Bates (2017).

2.4 Base Escolhida

Existem pelo menos três tipos de Design Instrucional elencados por Filatro (2015), até a produção deste artigo, a saber:

O design fixo (ou fechado): Esse Design é baseado na separação bem delineada das fases de concepção e execução. É ideal para uma grande quantidade de alunos, muito mais centrado no conteúdo e como o próprio nome sugere, pouco flexível. O tutor não é obrigatório.

O design aberto: Esse tipo de DI privilegia a interação humana, em detrimento dos conteúdos. Tem foco na gestão do conhecimento, como sugere o nome é bastante flexível, é ideal para turmas menores e requer um tutor.

O design contextualizado: Tem características de flexibilidade e contextualização, no entanto não abre mão de conteúdos programados. Esse tipo de DI depende do público alvo, com foco em uma área específica.

Esses três tipos estão detalhados na Figura 2.

Levando em consideração que o design fixo tem uma característica pouco flexível e o que o design contextualizado demanda um público-alvo específico, o que não é o caso, já que o público varia em idade, especialidade, grau hierárquico e conhecimentos técnicos, optou-se por usar o design aberto por ser esse mais flexível e permitir uma maior interação entre alunos e entre tutores e alunos. É exatamente essa a ideia e a proposta para a disciplina ofertada no CPT.

Figura 2 – Tipos de Design Instrucional.



Fonte: Barros (2019).

3. METODOLOGIA

O trabalho consiste em uma pesquisa aplicada, qualitativa e com característica exploratória. Para tanto se valeu da revisão bibliográfica, bem como da aplicação do modelo de Design Instrucional.

A escolha do modelo ADDIE de Design Instrucional, até a etapa de desenvolvimento se deu buscando entregar um ambiente que estimulasse a proatividade do aluno, e enriquecesse a relação professor-aluno bem como a relação aluno-aluno, usando as ferramentas disponíveis no moodle, tais como: quiz, questionários, wikis, fóruns e etc.

O componente curricular se estruturou de modo que seja possível, em uma aplicação futura, medir o desenvolvimento do conhecimento dos alunos em uma perspectiva de avaliação formativa. A disciplina foi planejada de modo que serão solicitadas confecções de mídia, participação nos fóruns, inclusive com atividades nas quais os alunos precisem comentar a resposta de outros. Como produto final da disciplina será solicitada dos alunos a produção de um capítulo de livro e uma videoaula sobre a mesma temática.

4. O DESENHO

Considerando tudo que já foi exposto, o desenho do curso se deu de acordo com as etapas abaixo:

4.1 Identificação do Público-alvo

O público-alvo do curso, e por consequência da disciplina escolhida para ser reorganizada, são os instrutores e conteudistas que servem no GITE ou em outras localidades, mas que estejam integrando equipes de cursos sob a responsabilidade do Grupo de Instrução Tática e

Especializada. Os instrutores são militares da ativa e da reserva de variados graus hierárquicos, possuem ótimo conhecimento técnico, possuem conhecimentos básicos de informática, já realizavam suas apresentações em ferramentas como powerpoint e similares, são usuários de redes sociais e geralmente não possuem base pedagógica, ou seja, o público possui habilidades e competências que propiciam a produção de bom material didático, sendo a eles acrescidos dos conhecimentos técnicos e pedagógicos para tal. O curso é ofertado na modalidade EAD em ambiente virtual de aprendizagem em turmas de até 20 pessoas.

4.2 Levantamento de Restrições

Foram consideradas restrições, a falta de licenciamento para uso de softwares mais específicos para confecção dos e-books e a impossibilidade de dedicação exclusiva tanto por parte do tutor da disciplina quanto dos instruídos que devem conciliar a participação no curso com outras demandas administrativas e operacionais, como serviços de escalas e voos. Também foi considerada uma restrição a falta de uma biblioteca virtual de fácil consulta por parte dos alunos e tutores levando-os a precisarem fazer levantamento do material em bibliotecas abertas diversas e sites internos da instituição.

4.3 Soluções Possíveis

Considerando o perfil dos alunos e as restrições encontradas, bem como o espaço de pesquisa disponível em um artigo, pensamos em atualizar a disciplina do CPT intitulada "Produção de Material Didático para EAD" de modo que sejam enfatizados nela os aspectos técnicos e pedagógicos que envolvem a produção de material didático e não apenas o uso do ambiente virtual de aprendizagem, seu foco atual. Para tanto foram ampliados seus objetivos, bem como sua carga horária de instrução e avaliação. Nessas disciplinas também devem ser apresentados materiais de domínio público ou com licenças abertas como livros, áudios, imagens e aplicativos que facilitem o trabalho de confecção de livros.

4.4 A Disciplina

A disciplina, objeto deste trabalho, tem como eixo a confecção de material didático por parte dos docentes na modalidade EAD e tem como objetivos selecionados a partir da taxonomia de Bloom (1956) Apud Belhot e Ferraz (2010):

- Apontar as possibilidades e desafios de educar na Era Digital; (conhecimento: conceitual; domínio cognitivo: lembrar.
- Descrever como surgiu o Design Instrucional; (conhecimento:
- Apresentar teóricos da área da educação que trabalhem com a temática do diálogo;
- Apontar como o Design Instrucional pode ser utilizado como uma ferramenta na confecção de material didático;
- Descrever a sequência da produção de material Didático;
- Apresentar repositórios nos quais os alunos possam buscar conteúdo audiovisual e textual;
- Apresentar ferramentas de Edição de texto e Vídeo;
- Utilizar as funcionalidades do ambiente virtual Moodle;

- Usar Técnicas de Plataforma para gravação de vídeo-aulas;
- Escolher técnicas e conteúdos adequados;
- Esboçar materiais dialógicos.

A disciplina da forma como é organizada hoje possui 21h de carga horária, incluindo 7h destinadas a avaliação. Levando em consideração a ampliação dos objetivos que passaram de quatro para dez, será necessário ampliar a carga horária para 42h sendo 14h destinadas a avaliação e 28h para explorar os objetivos.

4.5 Planejamento da Disciplina

Para tentar resolver a questão do diálogo dentro das apostilas e materiais audiovisuais EAD, bem como ampliar o repertório pedagógico dos conteudistas, e tutores, optou-se por incluir nos materiais didáticos, para embasamento teórico e referência, autores que têm em suas produções a defesa da dialogicidade, da colaboração e da interatividade. Quais sejam Dewey (1978) cujo o trabalho defende a aprendizagem a partir da colaboração e prática; Paulo Freire (1996) por suas pesquisas na temática do diálogo, Coscarelli e Pereira (2011) por suas contribuições quanto ao letramento digital e Kenski (2012) por suas contribuições acerca das tecnologias utilizadas para fins educacionais e sobre como as tecnologias mudaram a concepção de sala de aula e de “dar aula”.

Como objetivo de aprendizagem por parte dos alunos foram pensados aqueles que estão no ponto mais complexo da área do conhecimento cognitivo, os objetivos previstos no campo “avaliação/criação”. Para tanto foram pensadas em atividades práticas como as já citadas, como a criação de vídeos e produção de apostilas digitais, mobilizando os conhecimentos absorvidos no andamento da disciplina. Além de atividades que descrevem o processo de planejamento. No caso dessas atividades o objetivo não é verificar se o aluno atingiu algum tipo de check-list pré-exposto, mas colocar o aluno em uma postura reflexiva quanto a importância do planejamento para o bom resultado educacional. Para cada atividade formativa há um feedback ao aluno.

Por ocasião da atividade final o aluno deve enviar uma prévia do material solicitado, o qual será analisado pelo tutor. Nesse ponto será oportunizado ao aluno refazer sua atividade considerado as críticas recebidas, se for o caso. E para fechar o ciclo avaliativo, o aluno envia a versão final da atividade, onde será possível ao tutor observar quais pontos foram internalizados pelo aluno.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme pretendia, este trabalho apresentou uma proposta de aprimoramento de uma das disciplinas do Curso Preparatório de Tutores, usando como base o modelo ADDIE de DI, até a etapa do Desenvolvimento. Com objetivos de aprendizado delineados, sugestões de atividades e embasamento teórico.

Um ponto importante acerca do trabalho executado foi a possibilidade de aprofundamento do campo de pesquisa escolhido e a possibilidade de continuidade do trabalho a partir do projeto de pesquisa de mestrado aprovado no qual a pesquisa poderá ser expandida para as outras disciplinas do curso, bem como implementadas e avaliadas (validadas). Com o presente trabalho

foi possível ver na prática o trabalho com o design instrucional e sua contribuição no âmbito do EaD, especialmente aqui utilizado junto a metodologia ADDIE, que se mostrou completa e pragmática, dando ao responsável por gerir o processo um patamar exato sobre as fases que compõe o processo.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Thiago Medeiros. **Design Instrucional do Curso de Material Didático**. Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras - Facel, Curitiba, 2018.
- BATES, Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf. Acesso em: 01 maio 2019.
- BLOOM, B. et al. **Taxonomia dos objetivos educacionais: domínio cognitivo**. Porto Alegre: Globo, 1983.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. **Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica**: PCA 37-11. Brasília, DF, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília - DF, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em: 06 maio 2019.
- COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. E. (org.). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3ed. Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2011.
- DEWEY, J. **1859-1952 Vida e educação**: John Dewey. 10 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.
- FERRAZ, A. P. do C.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.** [online]. 2010, v.17, n. 2, p. 421-431. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>. Acesso em: 06 maio 2019.
- FILATRO, A. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva, 2018.
- FILATRO, A. **Design Instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Senac, 2007.
- FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- FILATRO, A.; CAIRO, S. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- KLEIMAN, A. B. **O conceito de Letramento e suas implicações para a Alfabetização**. Cefiel/Unicamp & MEC, 2007.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (org.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MORAIS, M. et al. **Design Instrucional na elaboração do material didático impresso na EAD do Instituto Federal do PIAUÍ** (IFPI). CONGRESSO REGIONAL SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 2016.

MORAN, J. M. **O que é um bom curso a distância?** Disponível em: <https://www.learning-performancebrasil.com.br/home/artigos/artigos.asp?id=2405>. Acesso em: 23 dez. 2018.

NEGRI, P. S. **A intencionalidade pedagógica como estratégia de ensino mediada pelo uso das Tecnologias em Sala de Aula**. Laboratório de Tecnologia Educacional. 2016. Disponível em: <https://www.labted.net/single-post/2016/05/30/artigo-a-intencionalidade-pedag%C3%93gica-como-estrat%C3%89gia-de-ensino-mediada-pelo-uso-das-tecnologias-em-sala-de-aula-1>. Acesso em: 23 dez. 2018. Acesso em: 20 abril 2019.

PEREIRA, J. T. Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. In: COSCARELLI, C. V.; Ribeiro, A. E. (org.). **Letramento Digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 3 ed., Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2011.