



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO



Cap QCO Infor Carlos Eduardo de Lima Joaquim

**EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO SISTEMA DE ENSINO REGULAR À DISTÂNCIA
DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

**Rio de Janeiro
2018**

Cap QCO Infor CARLOS EDUARDO DE LIMA JOAQUIM

**EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO SISTEMA DE ENSINO REGULAR À DISTÂNCIA
DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Formação
Complementar do Exército / Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais como
requisito parcial para a obtenção do Grau
Especialização em Ciências
Militares.

Orientadora: Maj QCO Nadja de Assis Mendonça

**Rio de Janeiro
2018**

Cap QCO Infor CARLOS EDUARDO DE LIMA JOAQUIM

**EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO SISTEMA DE ENSINO REGULAR À DISTÂNCIA
DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Formação
Complementar do Exército / Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais como
requisito parcial para a obtenção do Grau
Especialização em Ciências
Militares.

Aprovado em

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Nadja de Assis Mendonça – Maj QCO – Membro
Escola de Formação Complementar do Exército

Jamerson de Lira Mattoso – TC Inf – Presidente
Escola de Formação Complementar do Exército

EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO SISTEMA DE ENSINO REGULAR À DISTÂNCIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Carlos Eduardo de Lima Joaquim^a

RESUMO

O ensino a distância associado à tecnologia da informação e comunicação tornou-se uma forma de transmissão do conhecimento amplamente utilizada na atualidade. O presente estudo objetiva contribuir para a execução dos objetivos estratégicos da Força enquanto relacionados ao maior desafio do ensino a distância, a condução efetiva das atividades de aperfeiçoamento contínuo do público adulto da Força Militar Terrestre. O presente trabalho apresenta questionamentos sobre as técnicas e estratégias na condução da atividade de ensino-aprendizagem utilizando os supracitados recursos tecnológicos. Em seguida, é realizada uma análise de corporações que almejam sucesso na condução das atividades de ensino a distância, identificando pontos comuns que contribuíram para o sucesso dessas organizações. Questionário submetido ao público participante do Curso de Aperfeiçoamento Militar (CAM), após sofrer tabulação e ser organizado em forma de gráficos, contribuiu para a percepção da experiência de usuário existente na atual plataforma, permitindo elencar possíveis óbices, identificar melhores práticas adotadas pelos casos de sucesso e elaborar recomendações para a aplicação eficiente da tecnologia da informação e comunicação associada aos processos de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação a distância. Ensino a distância. Aperfeiçoamento Contínuo. Tecnologia da informação e comunicação.

ABSTRACT

Distance education associated with information and communications technology has become a widely used way of knowledge transfer. The current study aims to contribute to the implementation of the strategic objectives of the Brazilian Army while considering the greater challenge of distance education, effectively leading activities of continuous improvement of the adult public in the Military Ground Force. The current work presents questions about the techniques and strategies regarding the processes related to teaching-learning activity using the aforementioned technological resources. Next, an analysis of corporations that aimed at successfully conducting distance learning activities was carried out, identifying common points that contributed to the success of those organizations. Questionnaire submitted to the participants of the Military Improvement Course (CAM), after being tabulated and organized as graphs, contributed to the perception of the existing user experience in the current platform, allowing the identification of possible obstacles, identifying best practices adopted by success cases and elaborating recommendations for the efficient application of information technology and communication associated with the teaching-learning processes.

Keywords: Distance education. Distance learning. Continuous Improvement. Information and communications technology.

^a Capitão QCO Informática da turma de 2010. Especialista em Criptografia e Segurança em Redes pela UFF em 2009. Especialista em Aplicações Complementares às Ciências Militares pela EsAEx em 2010.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1	PROBLEMA	2
1.1.1	Antecedentes do Problema	2
1.1.2	Formulação do Problema	3
1.2	OBJETIVO	3
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1	METODOLOGIAS E MÉTODOS DE ENSINO	6
2.2	TÉCNICAS DE ENSINO A DISTÂNCIA	7
2.3	TECNOLOGIAS	7
2.3.1	Princípios de Engenharia da Usabilidade	8
2.4	CASOS DE SUCESSO	8
2.4.1	EF	9
2.4.2	Udemy	10
2.4.3	Alura	11
3.	METODOLOGIA	12
3.1	AMOSTRA	12
3.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA	13
3.2.1	Procedimentos para a revisão de literatura	13
3.2.2	Instrumentos	14
3.4	ALCANCES E LIMITES	15
4.	RESULTADOS	16
4.1	APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO AOS OFICIAIS-ALUNOS DO CAM	16
4.2	MÉTODOS DE ENSINO NO ENSINO A DISTÂNCIA	20
5.	DISCUSSÃO	21
5.1	FATORES DE SUCESSO NO ENSINO A DISTÂNCIA	21
5.2	MÉTODOS EFICIENTES	23
5.3	TECNOLOGIAS UTILIZADAS	24
6.	CONCLUSÃO	26

EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO SISTEMA DE ENSINO REGULAR À DISTÂNCIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar ao leitor questionamentos quanto às formas de transmissão do conhecimento, utilizando tecnologia da informação e comunicação, que são amplamente praticadas na atualidade, realizando análise das técnicas e estratégias de ensino-aprendizagem para educação e formação continuada no Exército Brasileiro.

Dar-se-á sequência a um estudo comparativo com entre corporações almejando levantar as boas práticas de mercado, identificando oportunidades de melhoria nos processos de ensino-aprendizagem utilizando tecnologia da informação e comunicação, com a consequente formulação de recomendações.

Sabe-se ser a transmissão de conhecimento de vital importância para a evolução da humanidade e, hoje, vivendo na era da informação, com a disponibilidade dos meios digitais para produção de conteúdo e a quantidade de informações disponibilizada, torna-se imperiosa a utilização da tecnologia para atingir o maior público-alvo possível.

No entanto, cabe o questionamento da forma eficiente de se produzir o conteúdo a ser transmitido, de como disponibilizá-lo, apresentá-lo e como aferir a eficácia de sua transmissão através de métodos de averiguação da retenção do conteúdo ministrado.

A história da humanidade demonstra a importância da transmissão do conhecimento. Inicialmente o processo de ensino-aprendizagem se limitava à observância do conhecimento capaz de ser retido pelos recursos da memória dos membros das sociedades orais (Lima, 2007, p.276). Tanto o emissor quanto o receptor evoluíam no mesmo universo semântico (Lima, 2007, p.276).

Ainda segundo (Lima, 2007, p.276), a escrita foi dos mais importantes desenvolvimentos técnicos do ser humano, tornando-se o principal instrumento utilizado para transmissão do conhecimento.

A comunicação escrita e o modo de transmissão sofreram profundas mudanças com o advento da imprensa (Lima, 2007, p. 278). Observa-se a crescente

capacidade do poder de preservação do pensamento registrado com o surgimento dos primeiros computadores na Inglaterra e nos Estados Unidos, em 1945, conforme (Lima, 2007, p.278).

No entanto, questiona-se o quão valiosa é a preservação do pensamento registrado se o valor desse conhecimento adquirido não puder ser transmitido de forma adequada aos educandos e formandos. A não utilização do conhecimento que deveria ser adquirido, em decorrência de falhas nos métodos de transmissão do conhecimento e das técnicas de ensino-aprendizagem, compromete desde o crescimento pessoal do educando até a capacidade de geração de riquezas de um país.

Esse trabalho destina-se a observar os métodos de ensino-aprendizagem modernos, associados ao uso da tecnologia da informação, que sejam identificados como os métodos eficientes na transmissão dos conteúdos ministrados aos discentes.

1.1 PROBLEMA

Para a realização de um estudo coerente e capaz de trazer contribuições úteis ao Exército Brasileiro, calcado na metodologia científica, fez-se necessária a definição do problema para o qual se buscou possíveis soluções. Isto posto, será apresentado, a seguir, como se chegou à definição deste problema.

1.1.1 Antecedentes do Problema

Inferindo-se da assertiva de (Lima, 2007, p. 278) de que a comunicação escrita e o modo de transmissão sofreram profundas mudanças com o advento da imprensa, da produção de registros baseados em suportes artesanais à tipografia, com Johann Gutenberg compondo, com tipos móveis, o texto da Bíblia.

A quantidade de informações geradas e reproduzidas tornou-se grande o suficiente para tornar o papel um meio de reprodução amplamente difundido na Europa entre os séculos XIII e XV, segundo (Lima, 2007, p.278).

Com o advento da microinformática e a abertura comercial da Internet em 1995, a quantidade de informações geradas cresceu de forma vertiginosa, apresentando-se como um desafio para o público que vive o processo de ensino-aprendizagem.

Para o corpo docente, cabe o desafio diuturno de manter-se atualizado para apresentar o conteúdo mais recente da comunidade científica aos discentes, que, por sua vez, encontra-se na mesma situação desafiadora dos catedráticos, tendo que incorporar com, cada vez mais frequência, informações atualizadas das respectivas áreas de atuação.

1.1.2 Formulação do Problema

Não é simples o esquadramento do cenário onde temos:

- uma quantidade avassaladora de informações a serem transmitidas;
- um número crescente de profissionais em busca das informações relacionadas aos seus campos de atuação;
- métodos de ensino-aprendizagem limitados ao método conteudista, que, apesar de eficaz, encontra alcance limitado quando não associado a outros métodos de ensino;
- ensino majoritariamente presencial, com a eficácia se mostrando comprometida conforme diminui a relação professor/alunos, trazendo prejuízos e limitações, desde o tipo de atividades a serem desenvolvidas até a possibilidade de participação dos educandos nas atividades que se consegue desenvolver.

Nesse contexto questiona-se até onde vai a potencialidade dos métodos de ensino tradicionais e como pode-se utilizar a tecnologia para a transmissão mais eficaz e eficiente dos conteúdos ministrados a distância, restando ainda considerar as capacidades da aplicação da tecnologia da informação e comunicação na extensão do alcance que os catedráticos, que ministram o conteúdo, potencialmente incorporam, e a amplitude do público-alvo impactado pelo uso da supracitada tecnologia.

1.2 OBJETIVO

Na presente Seção serão apresentados os objetivos gerais e específicos do estudo a ser realizado, ficando estabelecida a maneira como será trabalhado o problema da educação a distância aplicada ao público adulto, associada à tecnologia da informação e comunicação, no Sistema de Ensino do Exército Brasileiro.

O presente estudo pretende integrar os conceitos básicos e a informação científica relevante e atualizada, a fim de se realizar uma análise das técnicas e estratégias de ensino-aprendizagem para a educação e formação de adultos no Exército Brasileiro, realizando um estudo comparativo com outras corporações, levantando boas práticas e identificando oportunidades de melhoria nos processos de transmissão do conhecimento utilizando ferramentas de ensino a distância; possibilitando a formulação de recomendações para o adequado aproveitamento da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação como ferramenta de excelência nos processos de ensino-aprendizagem existentes no Exército.

1.3 JUSTIFICATIVA

O Exército Brasileiro possui um entendimento cristalino sobre a importância da educação e capacitação de seu público interno. Este entendimento se traduziu, de forma concreta, em Ações Estratégicas dentro das Estratégias 12.1 – Atualização do sistema de Educação e Cultura e 12.2 – Educação do militar profissional da Era do Conhecimento; todas estas, parte do Objetivo Estratégico do Exército (OEE) 12 – Implantar um Novo e Efetivo Sistema de Educação e Cultura, tudo discriminado no Plano Estratégico do Exército (PEEx) 2016-2019, em sua 3ª edição, no ano de 2017 (PLANO..., 2017, p. 37-39).

Pode-se destacar, entre as Ações Estratégicas, a Ação Estratégica nº 12.1.2 – Incrementar a utilização da Tecnologia da Informação no processo ensino-aprendizagem (PLANO..., 2017, p. 37) e a Ação Estratégica nº 12.1.3 – Incrementar os processos de capacitação e educação continuadas (PLANO..., 2017, p. 37), além da Ação Estratégica 12.2.1 – Conduzir a formação/capacitação do profissional militar para proporcionar o desenvolvimento das competências necessárias (PLANO..., 2017, p. 38), que enxerga nos estabelecimentos de ensino e organizações militares com encargos de ensino importantes atores na implantação do ensino por competências.

A visão da Força é reforçada ainda pelas atividades impostas aos elementos envolvidos na execução dessas ações estratégicas, a destacar-se nesse momento a importância dada à educação a distância, que opera como ferramenta que possibilita a maximização do alcance do Exército Brasileiro, no que concerne o seu público interno, considerada a capilaridade existente em nosso território, de dimensões continentais.

A importância dada à educação a distância não se limita ao público adulto, público-alvo do Centro de Educação a Distância do Exército (CEADEx), cuja implantação está prevista para ser realizada em 2019 através da Ação Estratégica 12.1.3, atividade 12.1.3.1, mas também é considerada de grande importância para o Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB), que tem previsto para esse ano a conclusão da ampliação do uso da educação a distância através da Atividade 12.1.2.3 da Ação Estratégica 12.1.2.

Neste contexto, fica clara a necessidade de se impulsionar a efetividade do sistema de ensino a distância dentro da Força, através da implantação das ferramentas mais atuais, dos processos de ensino-aprendizagem mais eficazes, associados a essas ferramentas, e do adequado aproveitamento de toda a infraestrutura de tecnologia da informação disponível na rede corporativa do Exército

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A condução do projeto de pesquisa necessariamente abrange a coleta de evidências, na literatura existente, em busca da adequada compreensão do objeto de estudo. Destarte, explorando o conhecimento científico pregresso, respondendo os questionamentos supracitados, destacam-se importantes aspectos, os quais encontram-se descritos na presente Seção.

2.1 METODOLOGIAS E MÉTODOS DE ENSINO

Nérice (1987 apud BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA, 2015) entende que a metodologia de ensino inclui métodos e técnicas, sem registrar clara diferenciação entre eles. Fundam-se os métodos de ensino efetivando-se por meio de técnicas de ensino, que são utilizadas para alcançar os objetivos definidos, baseando-se na aplicação de meios auxiliares de instrução, associadas a alguma linha pedagógica.

No que tange o ensino de jovens, na atualidade, não existem escolas tidas como puramente tradicionais ou absolutamente avançadas. Segundo (RAMAL, 2017) existe uma tendência de substituição do modelo puramente conteudista, tradicional, para um modelo que dedica tempo à formação de qualidade, potencializando as habilidades dos educandos. (RAMAL, 2017) destaca ainda que não há escola na atualidade que adote somente uma linha pedagógica.

É ainda (RAMAL, 2017) que lista algumas linhas pedagógicas adotadas no ocidente. Podemos dar destaque às linhas:

- pedagógica tradicional, também conhecida como conteudista, por dar ênfase ao conteúdo, observando rigidez normativa, conduta disciplinar e tendo o professor como o transmissor do conhecimento;
- construtivista, que leva em conta as etapas do desenvolvimento mental, privilegiando atividades que leve o estudante a aprender a aprender;
- antroposófica, que busca o desenvolvimento físico, individual, social e emocional, agrupando-se por idade os educandos, eliminando o conceito de reprovação e trazendo o conceito de avaliação baseada nas atividades diárias;
- Montessoriana, que desenvolve o senso de responsabilidade da criança pelo próprio aprendizado. Ênfase no ensino ativo com exercícios de

concentração individual e estímulo à montagem e manipulação de objetos. Professor atua como guia; e

- Freireana, que é baseada no Logosofia, busca promover o conhecimento de si mesmo. A pedagogia se baseia no conhecimento e no afeto, objetivando libertar as faculdades mentais para a compreensão dos verdadeiros objetivos da vida.

2.2 TÉCNICAS DE ENSINO A DISTÂNCIA

Segundo Kubo e Botomé (2005 apud BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA, 2015) o processo de ensino-aprendizagem é um sistema de interações comportamentais entre professores e alunos. Os autores também dão destaque ser fundamental a interdependência entre esses dois conceitos na busca pela compreensão do que acontece. Veiga (2006 apud BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA, 2015) atribui ao professor a definição das estratégias e técnicas a serem utilizadas.

Valendo-se do entendimento de Veiga, cômico de que as possibilidades de interação com o corpo discente restam limitadas pela ausência de interação pessoal e pelo aumentado tamanho do corpo discente, faz-se mister a utilização de técnicas que busquem a efetividade na transmissão do conhecimento enquanto eficientes no alcance do público-alvo.

Brighenti; Biavatti; Souza (2015, p. 296) elencam técnicas e métodos de ensino e registram os resultados da importância dos mesmos, na percepção dos alunos, para o processo ensino-aprendizagem. Destacam-se entre as técnicas e métodos a resolução de exercícios, com 84% dos avaliados considerando esse método muito eficaz; aulas mistas, com teoria e prática, com 77% dos discentes considerando a técnica muito eficaz; e os estudos de caso e os trabalhos individuais, com 41% dos alunos considerando as técnicas muito eficazes.

2.3 TECNOLOGIAS

Atualmente existem diversos recursos tecnológicos, os quais podem ser utilizados para o melhor aproveitamento do conteúdo ministrado durante o processo de ensino-aprendizagem. Entre eles podemos destacar:

- Quadro Virtual;
- Apresentações utilizando Slides;
- Filmes;

- Vídeos;
- Laboratórios virtuais;
- Livros/Manuais/Apostilas;
- Leituras complementares;
- Fóruns;
- Webinários; e
- Transmissões de aulas ao vivo.

Brighenti; Biavatti; Souza (2015, p. 298) registram a importância dos recursos tecnológicos, baseados na percepção do corpo discente, para o aprendizado, de forma que 16% entenderam ser ineficaz a utilização de filmes e vídeos. Do universo avaliado, 58% entenderam ser muito eficaz a utilização de apostilas e livros; 57% observaram ser muito eficaz a visita a empresas; e 49% enxergaram muita eficácia no uso de técnicas de apresentação utilizando slides e projetores de imagem.

2.3.1 – Princípios de Engenharia da Usabilidade

Observando a importância do uso adequado da tecnologia, Nielsen (1995) elenca princípios heurísticos de desenvolvimento das interfaces com o usuário os quais encontram-se neste texto elencados:

- Visibilidade do status do sistema;
- Adequação do sistema ao mundo real;
- Controle de usuário e liberdade;
- Prevenção de erros;
- Identificação ao invés de recordação;
- Flexibilidade e eficiência de uso;
- Desenho estético e minimalista;
- Ajuda a usuários para reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros; e
- Ajuda e documentação.

2.4 CASOS DE SUCESSO

No decorrer do presente estudo conduziu-se a busca por organizações que demonstrassem efetividade na condução das suas atividades quando estas fossem relacionadas ao ensino a distância.

A existência de uma grande gama de organizações, que findam por desenvolver atividades relacionados ao ensino a distância, obrigou ao refinamento da busca, limitando o escopo para organizações que trabalhassem exclusivamente com educação a distância em nichos específicos do mercado. Destarte foram elencadas três organizações, duas internacionais e uma nacional.

2.4.1 EF

(Sobre..., 2018) declara ter sido fundada em 1965, atuando, hoje, em 116 países com 46.500 funcionários. Focada no ensino do idioma inglês, é a atual contratada pela Força para ministrar cursos de inglês no Curso de Idiomas Virtual do Centro de Idiomas do Exército.

(Sobre..., 2018) fundou uma rede de pesquisa com universidades renomadas, tais como a Universidade de Cambridge, Harvard, Universidade de Moscou e USP, que busca melhorar a forma como os estudantes aprendem idiomas, abrangendo várias áreas do conhecimento, desde a linguística até a imersão cultural, passando pela tecnologia educacional.

A companhia desenvolve diversas atividades, incluindo intercâmbios e viagens culturais, mas é na plataforma dos cursos online que pode ser observado o resultado das linhas de pesquisa que desenvolveu com a comunidade científica.

Com foco nos recursos audiovisuais associados à intensa condução de exercícios e aulas, em grupo e particulares, com professores por áudio e videoconferência.

O destaque do curso online se dá pela padronização na organização do conteúdo, o que faz com que o discente se sinta confortável ao acessar a plataforma, que possui uma arquitetura de informação bem definida e consolidada dentro da organização.

Pode-se observar uma preocupação, não só com a dinâmica de acesso ao site, relacionada à engenharia de usabilidade, que está presente em todo o ambiente; mas também com a manutenção do *Minimum Lovable Product*^b, que se preocupa com detalhes como a paleta de cores a ser utilizada, e estende o conceito de produto mínimo viável, buscando despertar o interesse do usuário para o produto.

O sistema de suporte ao usuário funciona de forma eficaz, tendo-se sempre uma resposta imediata caso haja algum problema técnico.

^b Produto Mínimo Adorável (tradução nossa)

O sistema de avaliação é composto de provas online criadas a partir de um banco de questões, no entanto a interação com os professores é contínua, através da avaliação manual de exercícios de escrita realizados online e de avaliações das aulas em grupo e particulares. O resultado das avaliações figura como uma informação de retorno para o aluno, permitindo que o mesmo observe os pontos fortes e trabalhe as habilidades destacadas como vulneráveis.

É notória a evolução do site desde sua primeira captura registrada, em 1997, conforme pode ser visto nas Figuras 1 e 2.



If you are new in Englishtown, click [here](#) for a guide. Or click any building to enter!

[Help Tower](#) [Learning Fair](#) [EF English School](#) [EF Building](#) [Pen Pal Club](#) [Teachers' Inn](#) [Languages](#) [The Mall](#) [Junkyard](#) [Pool Chat](#)

Figura 1: Englishtown - Página inicial. Fonte: Internet Archive

2.4.2 Udemy

Fundada por Eren Bali em uma vila Turca (Udemy..., 2018a), disponibiliza mais de 2500 cursos e trabalha com formação para o público em geral e formação em empresas, entre elas Paypal, Volkswagen, Mercedes-Benz e Apple (Udemy..., 2018b). com sede fundada na Califórnia, EEUU, no ano de 2010, possui hoje 17 milhões de estudantes e 55 mil cursos de 27 mil instrutores em 80 diferentes idiomas (SMITH, 2018).

Metodologia utiliza técnicas que focam no provimento de recursos audiovisuais com aulas especializadas no formato misto, cada videoaula finda por conduzir o discente à criação de elementos concretos. Há ainda o estímulo à participação em fóruns, onde os instrutores também registram suas participações.

Permite a variação de utilização das técnicas de acordo com o instrutor, permitindo que se foque mais no uso de determinado recurso. As aulas são sempre atualizadas para quem já comprou os cursos, os quais podem ser acessados permanentemente.



ATENDIMENTO VIA CHAT | 0800 600 5858

CONHEÇA A ENGLISH LIVE

MÓDULOS DO CURSO

ALUNOS E PROFESSORES

PLANOS E PREÇOS

BLOG

PROMOÇÃO!

14 DIAS GRÁTIS



COMO A ENGLISH LIVE FUNCIONA



É prático! O curso de inglês é todo online e está sempre a um clique, com atividades e aulas ao vivo.

O QUE VOCÊ VAI APRENDER



O principal do curso online é o inglês geral, mas temos Business English, preparação para TOEFL e mais.

PROFESSORES DE INGLÊS 24 HORAS



Você faz seu curso de inglês quando quiser com professores nativos especialistas.

Figura 2: English Live - Página Inicial. Fonte: englishlive.com

2.4.3 Alura

Empresa pertencente ao grupo Caelum, fundado em 2004, iniciou as atividades de ensino online com a Alura em 2012 (Grupo..., 2018). Surgiu da percepção de Paulo Silveira e Guilherme Silveira de que distância e horário consistiam em fatores que afetavam a possibilidade de execução dos cursos presenciais pelos profissionais da área de Tecnologia da Informação. A empresa possui mais de 600 cursos em seu catálogo atualmente (Sobre a Alura..., 2018).

A metodologia da empresa foca nos recursos audiovisuais com aulas especializadas em formato misto, onde as videoaulas conduzem o discente à criação de elementos concretos, de forma semelhante à Udemy. O contato com os tutores ocorre através de mensagens nos fóruns.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado dentro de um processo científico e calcado em procedimentos metodológicos. Assim, nesta seção, será apresentada de forma clara e detalhada como o problema elencado no Item 1.1 pode ser solucionado, bem como quais critérios, estratégias e instrumentos foram utilizados no decorrer deste processo de solução e as formas pelas quais foram utilizados.

O curso desenvolvido pela presente pesquisa teve seu início na revisão teórica do assunto, seguida de uma consulta bibliográfica a regulamentações, manuais doutrinários, documentos e trabalhos científicos (artigos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações).

Após essa etapa, deu-se o início da fase de análise dos dados coletados no processo, acarretando numa discussão dos resultados. Concomitantemente às tarefas desenvolvidas na revisão bibliográfica, foram produzidos questionários com o intuito de que fossem respondidos pelas partes mais importantes do processo de ensino-aprendizagem, os orientadores e o corpo discente. Esses questionários, foram voltados à análise da experiência de usuário (UX) dos consultados dentro do sistema de gerenciamento de aprendizado que utilizam no Curso de Aperfeiçoamento Militar.

Após a coleta dos dados dos questionários, deu-se prosseguimento à pesquisa, buscando encontrar corporações, órgãos ou organismos que sejam considerados casos de sucesso na aplicação dos processos de ensino-aprendizagem associados à tecnologia da informação e comunicação.

Com os dados de interesse coletados, deu-se prosseguimento aos trabalhos, identificando as melhores práticas adotadas pelos casos de sucesso, identificando possíveis óbices dentro das rotinas estabelecidas na Força e elaborando recomendações para a aplicação eficiente da tecnologia da informação e comunicação associada aos processos de ensino-aprendizagem.

3.1 AMOSTRA

O presente estudo abrange a população de Oficiais que participam do Curso de Aperfeiçoamento Militar da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, pertencentes

a diversas OM ao redor do país.

Como amostra utilizada para a execução da pesquisa ora desenvolvida, foram considerados também os meios materiais.

A amostra material refere-se aos manuais, documentos e literaturas empregados na revisão de literatura; e está descrita, assim com seu universo de seleção, de forma precisa e objetiva durante a execução dos trabalhos.

A amostra de pessoal a participar da pesquisa através dos questionários foi definida de forma a fornecer ao pesquisador opiniões e observações advindas de um público cujo grau de formação e experiência profissional (oficiais aperfeiçoandos do EB) atendessem aos requisitos exigidos para a persecução dos objetivos propostos.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento de pesquisa contemplou as fases de levantamento e seleção da bibliografia; coleta dos dados, crítica dos dados, leitura analítica das fontes, argumentação e discussão dos resultados.

3.2.1 Procedimentos para a revisão de literatura

Para a definição de termos, levantamento das informações de interesse e estruturação de um modelo teórico de análise foi realizada uma revisão de literatura nos seguintes moldes:

a. Fontes de busca

- Artigos científicos das bases de dados do Scholar Google, PubMed, do LILACS, do SCIELO e do ISI;
- Livros e monografias da Biblioteca da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais e da Biblioteca da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército;
- Livros e artigos sobre processos de ensino-aprendizagem;
- Livros e artigos sobre processos de educação a distância;
- Monografias do Sistema de Monografias e Teses do Exército Brasileiro.
- Literatura jurídica brasileira;
- Planos e Regulamentos do Exército Brasileiro;

b. Estratégia de busca para as bases de dados eletrônicas

A fim de realizar a busca a respeito do assunto será utilizada a localização dados eletrônicos, por meio de sites de busca na internet. A fim otimizar a busca, serão utilizados os seguintes termos descritores: "*educação a distância*", "*ensino a*

distância", "processos de ensino-aprendizagem".

c. Critérios de inclusão:

- Estudos publicados em português.
- Estudos publicados em inglês.
- Casos de sucesso no ensino a distância para adultos.

d. Critérios de exclusão:

- Estudos que não sejam relacionados a processos de ensino-aprendizagem ou à educação a distância.

3.2.2 Instrumentos

Os instrumentos utilizados por este estudo foram as pesquisas literárias e os questionários, além da realização de capacitação adicional através de cursos focados em experiência do usuário (UX). Os questionários foram enviados aos orientadores e ao corpo discente do Curso de Aperfeiçoamento Militar (CAM) do Quadro Complementar de Oficiais (QCO), do Quadro de Engenheiros Militares (QEM). Os questionários foram executados, em caráter voluntário, pela amostragem já delimitada.

Os questionários foram montados com perguntas mistas, uma vez que, considerando-se o caráter do assunto tratado pelo presente estudo e a quantidade limitada de trabalhos que o abordem, espera-se obter, junto aos contemplados com os questionários, respostas que permitam elucidar tanto a efetividade dos métodos aplicados na plataforma de ensino a distância quanto sobre a qualidade da experiência de usuário vivida pelos que experimentam a plataforma enquanto ministrando os cursos ou absorvendo conhecimento do conteúdo apresentado neles.

Espera-se que apenas o preenchimento da parte fechada da pergunta já seja o suficiente para permitir ao pesquisador a realização das estatísticas necessárias à execução das análises e o norteamento sobre as possíveis conclusões; sendo a parte aberta das perguntas destinadas à aquisição de contribuições ou detalhamentos que enriqueçam tais resultados.

Os cursos de experiência do usuário (UX) trouxeram substancial conhecimento, complementar aos conhecimentos de engenharia de usabilidade já adquiridos durante a formação superior, com a finalidade única de permitir uma análise dos fatores que melhor contribuem para uma interação com a plataforma de maneira otimizada, não observando somente os quesitos relativos à facilidade de

uso, mas também os pontos principais que permitam uma experiência agradável enquanto explorando a supracitada plataforma.

3.4 ALCANCES E LIMITES

Com relação às dimensões das variáveis independentes metodologias, técnicas, estratégias e tecnologias, foram abordados os conceitos relacionados às melhores práticas adotadas atualmente, no contexto tanto das atividades de ensino militar quanto civil, de forma que se permita inferir acerca de suas influências na educação a distância para o público adulto.

Dentre as várias dimensões das variáveis independentes metodologia e tecnologia, foram abordados os conceitos ora em voga para se observar qual a melhor relação estabelecida entre ambas e quais as possibilidades de associação existentes, de forma que as observações levassem à identificação de fatores que permitam a formulação de recomendações.

O estudo foi limitado aos militares que atualmente cursam o CAM e que necessitam interagir diariamente com a plataforma disponibilizada dentro da Força.

Por tratar-se de uma pesquisa bibliográfica, e carecer de uma experimentação de campo dentro do período reservado ao estudo e pesquisa existente, a investigação foi limitada pela impossibilidade de se generalizar os resultados.

4. RESULTADOS

Objetivou realizar a previsão, através do planejamento inicialmente executado, baseado no calendário de eventos disponibilizando pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, dos passos que seriam dados a fim de identificar e localizar as fontes de informação, selecionar as técnicas adequadas de coleta de dados e realizar o trabalho de campo, com o consequente processamento da informação. Tal previsão referiu-se às ações de apoio para alcançar o desenvolvimento coerente e efetivo da investigação.

De maneira geral, a pesquisa bibliográfica e os cursos de experiência do usuário possibilitaram:

- Levantar os conceitos de Experiência de Usuário (UX) e Engenharia de Usabilidade;
- Identificar métodos de ensino que podem ser aplicados no ensino a distância;
- Identificar os casos de sucesso reconhecidos nacional e internacionalmente;
- Identificar óbices; e
- Levantar boas práticas aplicadas pela comunidade no ensino a distância.

4.1 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO AOS OFICIAIS-ALUNOS DO CAM

Os dados obtidos com o questionário foram tabelados e os resultados serão apresentados a seguir. Contudo, visando um melhor entendimento dos dados colhidos, será realizada a apresentação e discussão dos mesmos de maneira isolada evitando, assim, uma generalização das respostas dadas.

Os questionários foram elaborados com o intuito exclusivo de se perceber o sentimento do usuário enquanto utilizando a plataforma e verificar a qualidade da UX que é oferecida no ambiente de aprendizado.

Em 25 de julho de 2018, foram remetidos os questionários eletrônicos para 136 (cento e trinta e seis) alunos do Curso de Aperfeiçoamento Militar e obteve-se um total de 45 (quarenta e cinco) respostas.

Em 26 de julho de 2018, foram remetidos os questionários eletrônicos para 27 (vinte e sete) orientadores que utilizam a plataforma para o Curso de aperfeiçoamento Militar e obteve-se um total de 4 (quatro) respostas, findando por caracterizar-se como óbice para realizar uma avaliação, considerada a natureza da pesquisa.

Observado o universo dos educandos, 8,8% consideraram o aspecto estético da plataforma (cores, fontes, divisão das seções, disposição de ícones, etc.) péssimo, 40% regular, 31,1% bom, 17,7% muito bom e 2,2% ótimo; no que diz respeito à facilidade de uso, 17,7% descreveram a plataforma como péssima, 42,2% regular, 26,6% como boa e 13,3% como muito boa; e sobre a organização do conteúdo, 22,2% entendem ser péssima, 55,5% acham regular, 11,1% acham boa, 8,8% acham muito boa e 2,2% entendem ser ótima.

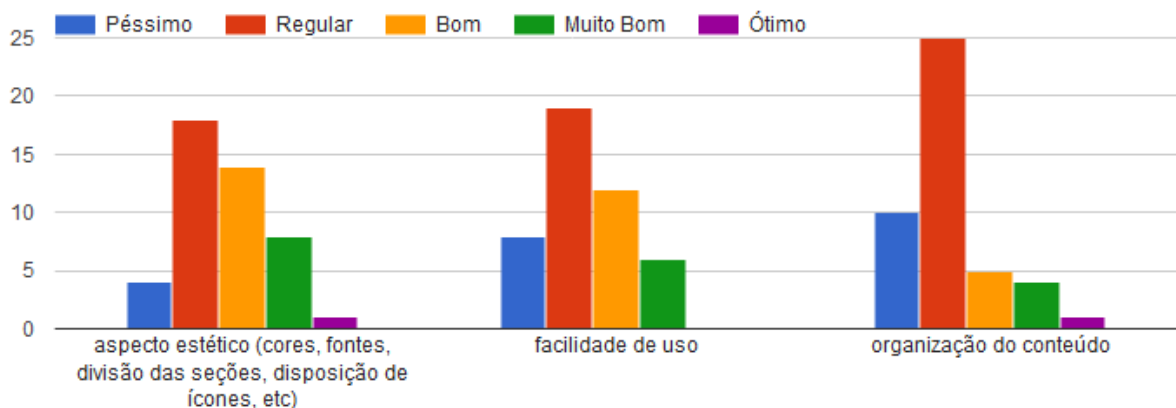


Figura 3: UX da Plataforma vivida pelo corpo discente

Deu-se especial atenção à UX vivida pelo usuário no fórum, tendo em vista ser o local onde ocorre de maneira mais intensa a interação com os alunos e orientadores, figurando como o meio oficial de comunicação entre o corpo docente e discente. No que diz respeito aos aspectos estéticos, 15,5% dos educandos acham péssimo, 31,1% acham regular, 42,2% acham bom e 11,1% acham muito bom; quanto à facilidade de uso, 15,5% acham péssimo, 35,5% acham regular, 37,7% acham bom 11,1% acham muito bom; considerando a organização do conteúdo existente no fórum, 17,7% acham péssimo, 35,5% acham regular, 35,5% acham bom, 8,8% acham muito bom e 2,2% acham ótimo; e levando em conta o tempo de resposta, 15,5% acham péssimo, 48,8% acham regular, 28,8% acham bom e 6,6% acham muito bom.

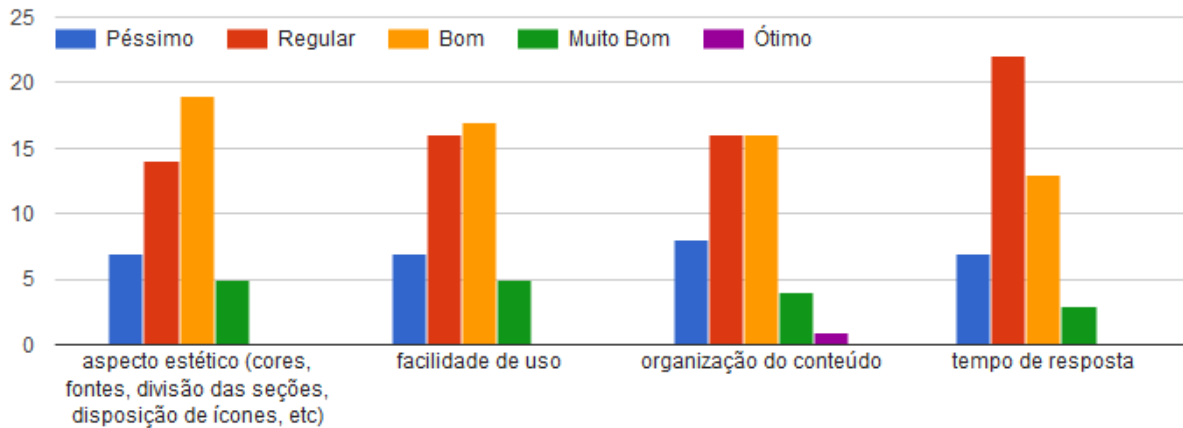


Figura 4: UX do Fórum vivido pelo corpo discente

Do tempo destinado ao estudo à distância, 72,7% consideram não ser suficiente o tempo regulamentar e 6,7% consideram a experiência de usuário dentro da plataforma, de forma geral, péssima, enquanto 22,2% acham regular, 40% acham boa e 31,1% acham muito boa.

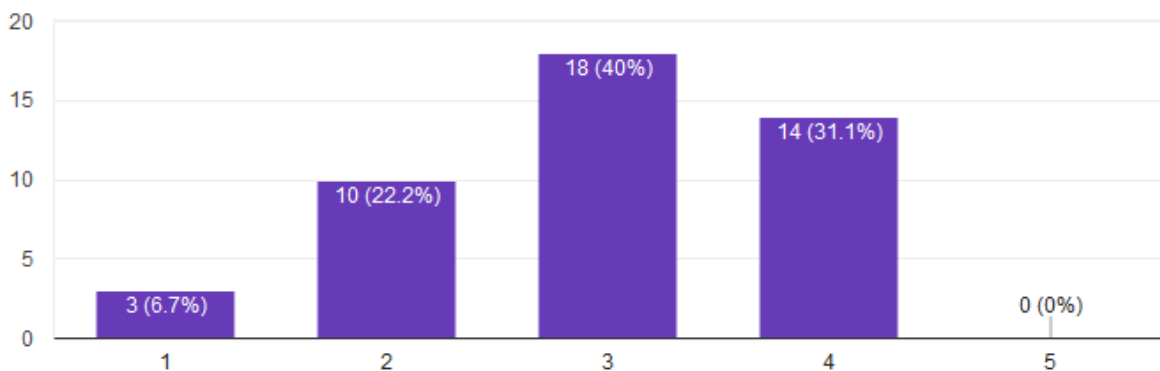


Figura 5: Qualidade da experiência de usuário na opinião do corpo discente

No que diz respeito à efetividade na transmissão do conhecimento utilizando a plataforma, 13,3% consideram péssima, 17,8% consideram regular, 37,8% consideram boa, 28,9% consideram muito boa e 2,2% consideram ótima.

Na série de perguntas abertas, os educandos eram convidados a responder livremente sobre a plataforma, não sendo limitado a uma única escolha de opção para cada resposta às perguntas, restando ao educando registrar, por exemplo, que utilizaria de forma ordinária o fórum e a biblioteca, caso assim desejasse.

No que tange aos recursos mais utilizados da plataforma, obtivemos a informação de que 31 educandos responderam ser a biblioteca e a descarga de arquivos e conteúdo o recurso que mais utilizam, 3 utilizam o calendário e 2 utilizam

mais o fórum dentro da plataforma. Dos recursos menos utilizados, destacaram-se 15 respostas elencando o fórum, 9 o calendário e 3 o sistema de mensagens.

As maiores dificuldades dos educandos encontram-se associadas à organização dos conteúdos, elencada por 12 entrevistados, 5 acham que a maior dificuldade se encontra na arquitetura da informação e como as disciplinas são divididas, 4 destacam a falta de informação dentro do calendário e a ausência do estabelecimento de um cronograma, e 3 destacam o tempo de resposta dentro do fórum.

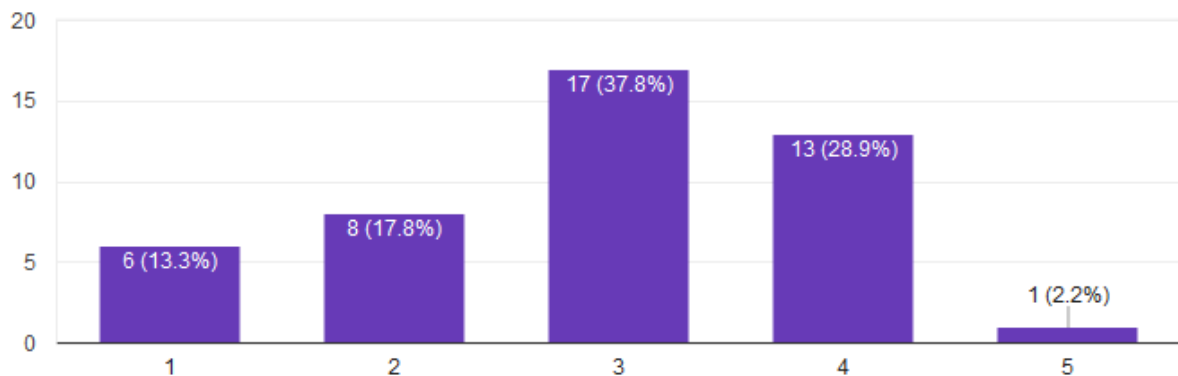


Figura 6: Efetividade na transmissão do conhecimento utilizando plataforma na opinião do corpo discente

As últimas duas questões abertas dedicaram-se a registrar os recursos desejáveis que o corpo discente gostaria de ver em funcionamento no site e, ainda, quaisquer outras observações que não figurassem nas categorias anteriores. Das respostas obtidas podemos categorizá-las como melhoria no layout, com 6 respostas, seguida de 5 respostas registrando que gostariam de ter acesso rápido ao conteúdo e 3 respostas pedindo aulas online, ao vivo ou gravadas de forma didática, no lugar de vídeos institucionais.

Registrou-se ainda pedidos de aumento de tempo de estudo, aumento da interação e comunicação dentro do site, padronização da distribuição do conteúdo, ferramentas de medição de desempenho dentro do site e exercícios online.

Deixar para lançar os resultados do corpo docente para a mesma questão somente no final do trabalho, caso determinado. Considerar número de páginas total no final para avaliar a viabilidade de se registrar essas amostras.

4.2 MÉTODOS DE ENSINO NO ENSINO A DISTÂNCIA

Dos métodos de ensino destacados no presente trabalho, ressalta-se o trabalho de ALMEIDA (2002), que afirma ser ensinar, na abordagem de ensino a distância:

organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades, identificar as representações do pensamento do aluno, atuar como mediador e orientador, fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações, realizar experimentações, provocar a reflexão sobre processos e produtos, favorecer a formalização de conceitos, propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa do aluno.

Destarte, fatores como necessidade de interação direta com o aluno e foco no desenvolvimento de diversos aspectos do desenvolvimento humano, incluindo o desenvolvimento físico, surgem como condicionantes para a aplicação das técnicas possíveis de serem utilizadas dentro do contexto do ensino a distância.

Como resultado da análise das metodologias elencadas e, considerados os fatores condicionantes supracitados, pode-se inferir, com as tecnologias disponíveis atualmente, ser a abordagem antropológica inadequada para o público-alvo do presente trabalho.

5. DISCUSSÃO

Em BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA, 2015, p.296 provas destacam-se, juntamente com as pesquisas extraclasse, dinâmicas e seminários, como um dos métodos menos eficazes para o aprendizado do aluno. No entanto, há de se entender que a mesma não objetiva à transmissão de conhecimento e figura sim como instrumento de controle para aferição do conhecimento transmitido, ainda que restem discussões acerca da efetividade dessa técnica para tal fim, o que não faz parte do escopo do presente trabalho.

5.1 FATORES DE SUCESSO NO ENSINO A DISTÂNCIA

Observado os princípios de engenharia de usabilidade elencados no Item 2.3.1, entende-se serem os mesmos essenciais para o adequado desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem à distância, uma vez que a dificuldade de operação da plataforma de ensino pode vir a se tornar fator condicionante, contribuindo decisivamente para o sucesso dos processos de transmissão do conhecimento.

O método de ensino escolhido para ministrar os conteúdos caracteriza-se como outro fator de grande importância, cabendo ao corpo docente avaliar qual melhor se adapta aos recursos tecnológicos disponíveis.


Destaque-se entre os princípios heurísticos elencados no Nielsen (1995) o da adequação ao mundo real, e tal qual o mundo real, o que permite a possibilidade de sucesso na aplicação de qualquer método é a organização, cabendo aos catedráticos estabelecerem a padronização de como será feita a organização dentro do sistema e de como o conteúdo será distribuído; seguindo-a, a partir de então, de forma religiosa. Esse padrão de organização dentro da plataforma a ser utilizada pode ser verificado em todos os casos de sucesso destacados no presente trabalho.

Pode-se observar na Figura 3 um exemplo clássico de problema relacionado à organização dentro da plataforma atualmente utilizada. A disciplina número 14, Gestão Organizacional, foi ministrada antes da disciplina 11, Ética Militar; no entanto não apareceu posterior àquela, de forma que se leva à incerteza sobre que ordem seguir dentro da lista de disciplinas.

CAM2018 - 10. Prática de Pesquisa EsFCEX [QCO]

 Você tem pacotes SCORM que necessitam de atenção

CAM2018 - 11. Ética Profissional Militar

 Existem novas postagens no fórum

CAM2018 - 14. Gestão Organizacional


 Existem novas postagens no fórum

Figura 7: Exemplo de problema de organização de conteúdo

Outro fator condicionante de sucesso é a sensação de efetividade e participação dos instrutores, sendo oportuno estabelecer-se um acordo de níveis de serviço com os participantes do fórum, de forma que exista um determinado tempo máximo para a solução de questões levantadas neste ambiente, a fim de que os elementos integrantes do corpo discente permaneçam engajados na exploração e uso da ferramenta.

Esses fatores de sucesso a serem considerados, findam por refletir a sensação de efetividade das atividades de ensino dentro das plataformas utilizadas, conforme pode ser visto nos resultados do questionário aplicado aos educandos do Curso de Aperfeiçoamento Militar do ano de 2018, onde apenas 2.2% da amostra considerou a efetividade na transmissão do conhecimento ótima.

Dessa amostra, 77,7% consideraram a organização do conteúdo péssima ou regular. Considerando o fórum, que figura como principal forma de interação entre a comunidade (instrutores, orientadores e educandos), 53.2% acreditam ser sua organização péssima ou regular, e 72.7% enxergam ser insuficiente o tempo regulamentar destinado ao estudo.

5.2 MÉTODOS EFICIENTES

Sabe-se que, conforme declara (RAMAL, 2017), as escolas atuais adotam modelos mistos de linhas pedagógicas no ensino, absorvendo o que entendem ser o melhor de cada linha. Essa conduta finda facilitada no ensino a distância, consideradas as potencialidades das tecnologias envolvidas e a diversidade de recursos tecnológicos que permitem desenvolver uma série de atividades voltadas para o ensino eficiente.

Na Seção 4.2 observa-se a importância de se considerar os fatores condicionantes para o adequado exercício da atividade de ensino dentro do escopo do trabalho. Conquanto sejam adotados modelos mistos de linhas pedagógicas, pode-se destacar a inadequação da linha antroposófica para o desenvolvimento de atividades de ensino à distância, uma vez que abrange o desenvolvimento físico do indivíduo, o que resta limitado uma vez que o acompanhamento a distância impossibilita a aferição do desenvolvimento desse aspecto.

A linha antroposófica concebe a eliminação do conceito de reprovação, fato que pode afetar a motivação e o desenvolvimento do público-alvo, uma vez se elimina conseqüentemente a meritocracia e as resultantes desta.

A linha construtivista, apesar de considerar as etapas do desenvolvimento mental, foca na condução do estudante a aprender a aprender, cabendo sua utilização em casos específicos de atividades de ensino a distância, onde os calendários não sejam rígidos e o conteúdo permita focar nesse conceito de aprender a aprender.

Das metodologias e métodos neste trabalho apresentados, destaque-se as linhas pedagógicas tradicional e Montessoriana como cabíveis para o desenvolvimento de conteúdos a serem ministrados no ensino à distância, destacando-se a linha Montessoriana.

A primeira delega ao catedrático a responsabilidade da transmissão do conhecimento e prima pela ênfase no conteúdo, de forma que se finda por caber ao aluno percorrer todo o conteúdo e aprender o que ali se encontra registrado.

A linha Montessoriana, por sua vez, desenvolve o senso de responsabilidade e foca no ensino ativo com exercícios, garantindo a exploração da capacidade de se invocar à memória o conteúdo ministrado, e prima pelo estímulo à montagem manipulação de objetos, atividades que se mostram exequíveis através de exercícios e simulações com o apoio da tecnologia.

5.3 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Quando da concepção das atividades de ensino a distância, figura como primeiro fator de decisão qual será o modelo de ensino a distância adotado, para que então se possa decidir sobre as tecnologias. Nessa etapa cabe a consideração sobre a linha de ensino a ser seguida e sobre o modelo de ensino totalmente a distância, presencial ou híbrido, existindo ainda variações do modelo híbrido onde o corpo discente pode ser apenas avaliado presencialmente ou pode se deslocar para um espaço especificamente reservado para a atividade de ensino a distância.

Atualmente existe uma gama de recursos tecnológicos à disposição do corpo docente, havendo, inclusive, sutis diferenças entre alguns destes recursos. Cabe, logo após o efetivo planejamento do conteúdo programático, a entrega dos recursos disponibilizados e das formas efetivas de aferição do conhecimento, cabendo restar claro sobre como essas formas de aferição do conhecimento funcionam tanto para os integrantes do corpo docente quanto para os integrantes do corpo discente.

Óbice comum ao adequado desenvolvimento das atividades ocorre quando exercícios que permitem múltiplas tentativas, por exemplo, são disponibilizados junto a exercícios de única tentativa, sem que seja dado o destaque adequando a essas diferenças.

Quanto às formas de interação, caberá, com base nos recursos a serem disponibilizados, a decisão sobre a existência de sistemas de mensageria, fóruns, mensagens eletrônicas ou ainda perguntas diretas a distância, mediadas por auxiliares, quando as atividades de ensino envolverem transmissões ao vivo. De acordo com a audiência, cabe ainda a utilização de recursos de voz para interação direta com os catedráticos nas aulas ao vivo.

Através de recursos tecnológicos cabe ainda a entrega de conteúdo escrito na forma de livros, apostilas e manuais para leituras complementares, sendo oportuno o desenvolvimento de conteúdos em formatos que se adequem ao conceito de *viewport*^c, como é o caso dos livros digitais no formato e-pub.

Os recursos audiovisuais compreendem uma parte importante na concretização do conhecimento, cabendo ao corpo docente a utilização da mais variada gama de recursos que utilizem esses recursos. A realização de webnários pode acontecer através das plataformas BigBlueButton, que não possui limite de

^c Área visível de um dispositivo, podendo variar de acordo com o tamanho da tela.

participantes, limitados à largura de banda existente, sendo um serviço instalado na infraestrutura interna da Força.

Pode-se lançar mão de recursos hospedados para a realização de webinários e aulas ao vivo, como o YouTube, que comporta um número ilimitado de participantes tendo a interação por parte do aluno através de recursos de texto, havendo a possibilidade de se ter a aula gravada para posterior disponibilização aos alunos.

Para aulas com um número menor de participantes e com a interação através de voz e vídeo, ou apenas voz, por parte de todos, pode-se utilizar o Skype ou Discord, tendo esta último a opção de se criar e disponibilizar servidores que permitirão de forma permanente a interação através de áudio e mensagens de texto por parte dos alunos e professores, diferindo do fórum por se configurar como um recurso de bate-papo. Nessa hipótese, o número de participantes dentro de uma sala de áudio não possui limite.

6. CONCLUSÃO

A consulta literária e os cursos realizados, conjugados com as informações obtidas dos grandes casos de sucesso, permitiram identificar o que se pode chamar de as melhores práticas, adotadas no mercado, e elaborar sugestões sobre métodos para otimizar a entrega da informação dentro da plataforma utilizada pela Força.

Um dos elementos mais desafiadores do ensino a distância é o método de aferição, razão pela qual muitas instituições incluem a prova presencial como instrumento de controle. Não obstante a dificuldade, no decorrer do período reservado à transmissão do conhecimento, pode-se desenvolver atividades que afirmam o conhecimento dos alunos, como provas online com questões aleatórias, baseadas em um banco de questões existentes, trabalhos de pesquisa que permitam ao educando demonstrar sua capacidade analítica sobre as questões colocadas, aplicação de provas eletrônicas em ambientes centralizados e aplicação de provas em ambientes privados, monitorados remotamente através de câmeras de vídeo existentes no mesmo ambiente.

Apesar de os discentes avaliados por Brighenti; Biavatti; Souza (2015) enxergarem ineficácia na utilização de filmes e vídeos, não há registro, no estudo referenciado, de detalhes quanto ao uso da tecnologia audiovisual como fator menos eficaz na transmissão do conhecimento por si, permitindo-se depreender que a associação dessa tecnologia com outros recursos, para a transmissão do conhecimento, mantém a eficiência da tecnologia associada, consubstanciando-se o formato audiovisual em um método universal para a adequada transmissão do conhecimento, desde que observe os cuidados de focar a produção do conteúdo nos recursos e tecnologias associadas a esse formato.

Pode-se entender, destarte, que a referência a filmes e vídeos se faz a produtos genéricos associados ao conteúdo a ser ministrado, como a apresentação de um filme de guerra quando o objetivo seria ensinar sobre a segunda guerra mundial. Apesar de interessante, o filme possivelmente traz conhecimentos limitados sobre a história em si, agregando muito pouco ao conteúdo geral do assunto.

A ratificação desse entendimento se dá através dos casos de sucesso de educação a distância observados em outras corporações, onde as mesmas, lançando mão de recursos audiovisuais, produzem conteúdo especializado com alto

índice de eficiência nos resultados, observando-se serem, os recursos audiovisuais, um entre vários recursos disponibilizados, configurados em muitos casos como principal meio tecnológico utilizado.

Figura ainda como um recurso tecnológico de valor, não observado de forma regular na plataforma, a interação aluno-professor e aluno-aluno utilizando recursos de voz e vídeo. Para a utilização de tais recursos pode-se utilizar ferramentas livres hospedadas como o Skype, Google Hangouts e Discord, ou ainda ferramentas instaladas, como o BigBlueButton

Cabe, por fim, com a precípua finalidade de impulsionar a participação do corpo discente e aumentar a efetividade da transmissão do conhecimento, agendar a participação de professores em transmissões para que os alunos possam ter a real percepção de que o aprendizado acontece, de forma que questões possam ser respondidas através de perguntas textuais no decorrer da aula, havendo a possibilidade de registrá-las no fórum posteriormente, havendo para esse fim a possibilidade de transmissões hospedadas, e ocultas, através de plataformas como o Google, ou transmissões por convite em serviço instalado na infraestrutura do Força, como o BigBlueButton.

O ensino à distância tornou-se uma realidade no cenário nacional, permitindo o aumento da amplitude do público-alvo, facilitando o acesso e tornando disponíveis conteúdos que anteriormente limitavam-se às salas de aula. Observados os cuidados com os métodos, com o tempo dedicado ao estudo e com o uso da tecnologia disponibilizada, o ensino a distância mostra-se uma ferramenta efetiva na capacitação e aperfeiçoamento contínuo de pessoal, permitindo o aprimoramento da capacidade técnico-profissional dos corpos discente e docente, e garantindo a efetividade na transmissão do conhecimento, de forma a ser obter sucesso na persecução dos objetivos estratégicos da Força.

Destarte, observadas as recomendações constantes do presente trabalho na condução das atividades de ensino aprendizagem, a se observar: os cuidados com as melhores práticas de mercado, voltadas à experiência de usuário; a padronização da organização e disposição do conteúdo; o isolamento de assuntos ou atividades em áreas determinadas; a participação efetiva dos profissionais nos recursos de interação comunitários; e a utilização dos mais variados recursos tecnológicos disponíveis, de acordo o disponibilizado na plataforma, é possível se galgar êxito no

processo de ensino-aprendizagem, obtendo-se a fluidez necessária para o adequado aperfeiçoamento técnico-profissional dentro da Exército Brasileiro.

REFERÊNCIAS

_____. **Plano Estratégico do Exército**. Boletim Especial do Exército nº 6. 12 set. 2017. Disponível em: <<http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1541&act=bre>> Acesso em: 11 jul. 2018.

_____. **Grupo Caelum**. Disponível em: <<https://www.caelum.com.br/grupo>> Acesso em: 04 ago. 2018.

_____. **Sobre a Alura Cursos Online**. Disponível em < <https://www.alura.com.br/sobre>> Acesso em: 04 ago. 2018.

_____. **Sobre a EF**. Disponível em: <<https://www.ef.com.br/about-us/our-company>> Acesso em: 08 ago. 2018.

_____. **Udemy About**. Disponível em: <<https://about.udemy.com/company>> Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. **Udemy for Business**. Disponível em: <<https://business.udemy.com>> Acesso em: 12 ago. 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a distância no Brasil: diretrizes políticas, fundamentos e práticas**. In: 6. Congreso Ibero-americano de Informática na Educação - Congreso IE-2002, 2002, Vigo, Espanha. 6. Congreso Ibero-americano de Informática na Educação - Congreso IE-2002. Vigo, ES : Martín Llamas Nistal et al.. Disponível em: <http://www.igm.mat.br/profweb/sala_de_aula/m_at_computacional/2006_2/artigos/artigo2.pdf> Acesso em: 01 set. 2018.

BARRETO, Raquel Goulart. **A formação de professores a distância como estratégia de expansão do ensino superior**. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1299-1318, out.-dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/13.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 18.

BRIGHENTI, J.; BIAVATTI, V. T. & SOUZA, T. R. **“Metodologias de Ensino-Aprendizagem: uma Abordagem sob a Percepção dos Alunos”**. Revista GUAL, Florianópolis, vol. 8, n. 3, pp. 281-304, set. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2015v8n3p281>. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/download/1983-4535.2015v8n3p281/30483>>. Acesso em 26 jul. 2018.

BROD, Fernando Augusto Treptow. RODRIGUES, Sheyla Costa. **O conversar como estratégia de formação contínua na tutoria da educação profissional a distância**. Revista Brasileira de Educação, v.21, n. 66, p.631-652, jul-set 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216633>. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v21n66/1413-2478-rbedu-21-66-0631.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 18.

ENGLISH LIVE. Disponível em: <<https://englishlive.ef.com/pt-br/>> Acesso em: 08 ago. 2018.

INTERNET ARCHIVE. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/19970606121404/http://www.englishtown.com:80>> Acesso em: 08 ago. 2018.

LIMA, Gercina Ângela Borém. **A transmissão do conhecimento através do tempo: da tradição oral ao hipertexto**. Revista Interamericana de Bibliotecología, vol. 30, no. 2, p. 275-285, jul.- dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v30n2/v30n2a13.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. 1995. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics>> Acesso em: 26 ago. 2018.

RAMAL, Andrea. **Entenda a diferença entre os métodos escolares**. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/blog/andrea-ramal/post/entenda-diferenca-entre-os-metodos-escolares.html>> Acesso em: 28 jul. 2018.

SMITH, Craig. **6 Interesting Udemy Facts and Statistics**. 2018. Disponível em: <<https://expandedramblings.com/index.php/udemy-facts-statistics>> Acesso em: 11 ago. 2018.