

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap QMB ANDRÉ LUIZ DA CUNHA ASSUMPÇÃO

**ENSINO 4.0 NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UMA ANÁLISE SOBRE OS
PROCEDIMENTOS ADOTADOS DENTRO DO EXÉRCITO BRASILEIRO
VISANDO A OTIMIZAÇÃO DO ENSINO À DISTÂNCIA**

Rio de Janeiro

2022

Cap QMB ANDRÉ LUIZ DA CUNHA ASSUMPÇÃO

**ENSINO 4.0 NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UMA ANÁLISE SOBRE OS
PROCEDIMENTOS ADOTADOS DENTRO DO EXÉRCITO BRASILEIRO
VISANDO A OTIMIZAÇÃO DO ENSINO À DISTÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais como
requisito parcial para a obtenção do
grau especialização em Ciências
Militares.

Orientador: Cap QMB VICTOR WAGNER DE SOUZA GONÇALVES

Rio de Janeiro

2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula Junior
CRB7/6686

A851

Assumpção, André Luiz da Cunha.

Ensino 4.0 na educação à distância: uma análise sobre os procedimentos adotados dentro do Exército Brasileiro visando a otimização do ensino à distância / André Luiz da Cunha Assumpção – 2022.

51 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Cap. Victor Wagner de Souza Gonçalves

1. Educação. 2. Tecnologia. 3. Exército brasileiro. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE LOGÍSTICA

Ao Cap MB ANDRÉ LUIZ DA CUNHA ASSUMPÇÃO

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é ENSINO 4.0 NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UMA ANÁLISE SOBRE OS PROCEDIMENTOS ADOTADOS DENTRO DO EXÉRCITO BRASILEIRO VISANDO A OTIMIZAÇÃO DO ENSINO À DISTÂNCIA, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito MUITO BOM.

Rio de Janeiro, 05, de setembro, de 2022.



DEMIAN SANTOS DE OLIVEIRA - TC
Presidente



VICTOR WAGNER DE SOUZA GONÇALVES - Cap
1º Membro



ANDRÉ SANTOS DE OLIVEIRA - Maj
2º Membro

CIENTE: 

ANDRÉ LUIZ DA CUNHA ASSUMPÇÃO – Cap
Postulante

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter proporcionado tudo que passei até hoje, momentos bons e ruins que me transformaram no homem que sou.

Agradeço principalmente a minha esposa por todo o suporte e amor com que me brindou até agora, lembro de todas as dificuldades que passamos e superamos até chegar ao lugar em que estamos.

Agradeço aos meus pais que sempre acreditaram em mim e em meu potencial.

E por fim agradeço ao meu orientador Cap Victor Souza por toda a orientação e paciência na condução deste trabalho.

RESUMO

O Exército Brasileiro visando a inserção na modernização da educação está se adaptando as novas tecnologias dentro do ensino militar bélico. Tendo em vista a nova dinâmica de aprendizado necessária a nova era da informação é de primordial importância que o Exército saiba aproveitar as novas tecnologias proporcionadas pela adoção de procedimentos no que tange aos novos métodos de aprendizagem dentro da área de atuação específica militar bélica na era do ensino 4.0.

Neste trabalho vamos abordar um breve histórico da educação e após isso a inserção do Exército Brasileiro na Educação 4.0, analisar as principais características desse tipo de ensino e como é abordado na atualidade dentro da Força Terrestre.

Palavras-chave: Ensino militar. Tecnologia. Era digital. Ensino 4.0.

ABSTRACT

The Brazilian Army, aiming at the insertion in the modernization of education, is adapting itself to new technologies within military education. Considering the new learning dynamics required by the new information age, it is of paramount importance that the Army knows how to take advantage of new technologies provided by the adoption of procedures regarding new learning methods within the specific area of military education in the 4.0 era of education.

In this paper we will discuss a brief history of education and after that the insertion of the Brazilian Army in Education 4.0, analyze the main characteristics of this type of education and how it is currently approached within the Land Force.

Key words: Military education, technologies, information age.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –GRÁFICO PERGUNTA 1.....	39
FIGURA 2 – GRÁFICO PERGUNTA 2.....	39
FIGURA 3 – GRÁFICO PERGUNTA 3.....	40
FIGURA 4 – GRÁFICO PERGUNTA 4.....	40
FIGURA 5 – GRÁFICO PERGUNTA 5.....	41
FIGURA 6 – GRÁFICO PERGUNTA 6.....	41
FIGURA 7 – GRÁFICO PERGUNTA 7.....	42
FIGURA 8 – GRÁFICO PERGUNTA8	42
FIGURA 9 – GRÁFICO PERGUNTA 9.....	43
FIGURA 10 – GRÁFICO PERGUNTA 10.....	43
FIGURA 11– GRÁFICO PERGUNTA 11.....	44
FIGURA 12 – GRÁFICO PERGUNTA 12.....	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA.....	12
1.1.1 ANTECEDENTES DO PROBLEMA.....	12
1.1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO OU HIPÓTESE.....	14
1.4 JUSTIFICATIVA.....	14
2. REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO.....	18
2.2 FASES DA EDUCAÇÃO.....	24
2.3.1 A EDUCAÇÃO NO EXÉRCITO BRASILEIRO.....	32
3. METODOLOGIA	36
3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO.....	36
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	36
3.3 AMOSTRA.....	36
3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA	36
3.5 INSTRUMENTOS.....	37
3.6 ANÁLISE DE DADOS.....	37
4. RESULTADOS	39
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	45
6. CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A - Questionário	50

1. INTRODUÇÃO

O termo “Educação 4.0” está diretamente correlacionado ao conceito da Indústria 4.0, chamada de Quarta Revolução Industrial que nada mais é do que o alinhamento industrial a evolução da tecnologia e seu impacto em nosso meio, principalmente no acadêmico.

O termo “Indústria 4.0” nos remonta a aplicação da tecnologia por meio de indústrias automatizadas, aplicabilidade de Internet, Inteligência Artificial, Coleta e Análise de Dados, entre outros fatores preponderantes na era da informação.

Ao trabalharmos com automação e meios digitais, se torna essencial que as escolas e universidades sejam capazes de preparar seus alunos para o novo mundo, não sendo diferente nas escolas militares. Focando, assim, em maneiras de melhor aproveitar a gama de conhecimentos que podem ser adquiridos através de novas técnicas de aprendizado e deixando de lado aquelas normas e técnicas que se tornaram obsoletos.

Além disso, na Educação 4.0 se acredita no “*learning by doing*” que significa “aprender na prática”, aplicando diversas técnicas e assim obtendo uma maior fixação do aprendizado. Esse método torna o ambiente escolar se torna mais colaborativo e dinâmico.

No primeiro capítulo iremos abordar os problemas alvos de nossa pesquisa através da análise de formas para melhorar o Ensino à distância na Força terrestre.

No segundo capítulo abordaremos a revisão da literatura onde iremos analisar as obras a serem utilizadas por nossa pesquisa e as formas para auxiliar no desenvolvimento de nossos trabalhos através da pesquisa bibliográfica.

No terceiro capítulo iremos abordar as metodologias utilizadas para o desenvolvimento desta obra além de relatar as técnicas utilizadas para desenvolver este trabalho.

No quarto capítulo iremos mostrar os resultados obtidos através do questionário desenvolvido para avaliar as técnicas utilizadas dentro dos ambientes virtuais de aprendizagem.

No quinto capítulo iremos abordar cada pergunta do questionário individualmente analisando os resultados encontrados e verificando as formas de

aplicação das técnicas EAD.

No sexto e último capítulo apresentarei uma breve conclusão sobre os resultados encontrados nesta pesquisa.

1.1 PROBLEMA

Como está se dando o desenvolvimento do Ensino à distância dentro do Exército Brasileiro

1.1.1 Antecedentes do Problema

A demanda para entregar um militar mais preparado, no que tange ao conhecimento, para as Organizações militares de corpo de Tropa norteia a missão das escolas militares do Exército no século XXI, a necessidade de aliar habilidade com novas técnicas informatizadas, conhecimento institucional e aplicabilidade de modernização sem deixar os eixos transversais à um segundo plano compila o objetivo em sua essência do novo ensino dentro da nossa força.

1.1.2 Formulação do Problema Os questionamentos que surgem são: Como está se dando a adaptação do novo estilo de ensino nas escolas militares? As novas técnicas estão auxiliando na absorção de conhecimento? O aluno, está sendo o foco principal do ensino? Quais são as principais dificuldades encontradas pelos instrutores na passagem de conhecimento pelo EAD? O que as Organizações Militares de Corpo de Tropa estão achando dos alunos recém-egressos dos estabelecimentos de Ensino?

Diante dessa conjuntura, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: **Existem formas de otimizar o Ensino à distância?**

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos elencados visam a melhor condição de execução do trabalhadas OM de ensino, além de dar embasamento a essa execução.

1.2.1 Objetivo Geral

A presente pesquisa visa analisar a execução e relevância, da adoção dos novos procedimentos que visam inserir o ensino militar bélico do Exército Brasileiro dentro da nova dinâmica da educação 4.0 típica da nova era da informação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Avaliar o ensino dentro das organizações militares específicas, no tocante à observância dos procedimentos adotados no ensino dentro do Exército Brasileiro;
- b) Identificar os problemas encontrados nas escolas do Exército em relação a aplicação das novas tecnologias necessárias a aplicação dos procedimentos necessários ao Ensino 4.0;
- c) Analisar os reflexos das soluções encontradas pelas Organizações militares de ensino para a execução dos procedimentos necessários visando o melhor aproveitamento das novas técnicas de ensino informatizado;
- d) Avaliar se as soluções encontradas são viáveis economicamente para os problemas encontrados e se existe retorno financeiro para o Exército Brasileiro nessas atividades;
- e) Avaliar se os procedimentos adotados estão sendo cumpridos e se existem meios para execução das novas técnicas de ensino dentro das Organizações específicas de ensino militar bélico; e
- f) Analisar as legislações vigentes sobre educação atinentes ao Exército Brasileiro quanto a atualizações e readequações.

1.3 Questões de Estudo

- a) Como está se dando a adaptação do novo estilo de ensino nas escolas militares?
- b) As novas técnicas estão auxiliando na absorção de conhecimento? O aluno, está sendo o foco principal do ensino?
- c) Quais são as principais dificuldades encontradas pelos instrutores na passagem de conhecimento pelo EAD?
- d) O que as Organizações Militares de Corpo de Tropa estão achando dos alunos recém-egressos dos estabelecimentos de Ensino?

1.4 JUSTIFICATIVA

A análise dos meios de ensino atuais dentro da Força terrestre, além de contribuir para um melhor aproveitamento por parte das escolas, visa verificar se os alunos estão sendo corretamente instruídos e se os mesmos adquirem conhecimento da melhor forma possível utilizando os novos meios utilizados.

No universo brasileiro onde a internet se torna cada vez mais presente no cotidiano e as inovações acontecem com uma rapidez nunca vista; é essencial que a forma como aprendemos e ensinamos acompanhe as demandas atuais.

O Ensino 4.0 é um desafio para as escolas militares e instrutores; que devem incentivar os alunos para desenvolver uma nova cultura voltada ao novo, a um pensamento crítico, a solução de problemas militares simulados (PMS), invenção e outras habilidades que são de extrema importância no contexto militar.

Sendo assim, **este estudo se justifica** por tentar melhorar o ensino a distância avaliando as técnicas empregadas e se os discentes, foco principal do EAD, estão se adaptando ao ensino à distância.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A Portaria Nr 341-EME, 17 dez 15 - Diretriz de Educação e Cultura do EB 2016-2022 toma por bases para a evolução do Sistema de Educação o seguinte:

“Os estabelecimentos de ensino são excelentes ambientes que favorecem o desenvolvimento da Cultura de Inovação. As escolas de formação, por serem as “portas de entrada” do profissional militar, constituem-se na primeira experiência de inovação proporcionada pela Instituição. O tempo vivenciado pelos alunos nos estabelecimento de ensino é uma oportunidade ímpar para se iniciar o processo de desenvolvimento da mentalidade de inovação, adequada ao militar de carreira que atuará em uma Força moderna e efetiva..”(BRASIL. 2015, P.08)

Ainda sobre as bases para a evolução temos o seguinte:

“A Cultura de Inovação estará atrelada às novas formas de ação pedagógica que serão fomentadas pelas políticas educacionais e materializadas pelos projetos a serem implantados. Assim, as atividades educacionais deverão: estimular nos discentes o desenvolvimento do pensamento livre e criativo, quando couber; incentivar os alunos a apresentar soluções não estereotipadas e inéditas; possibilitar aos instruendos, nos exercícios escolares, a apresentação de soluções que enfatizem as surpresas táticas ou estratégicas; entre outras práticas educacionais inovadoras. A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) estará presente em todas as atividades e, alinhada com a capacitação continuada dos docentes, se constituirá como um dos principais elementos de inovação das metodologias do ensino..”(BRASIL. 2015, p 09)

Diante dessas definições, a cultura de inovação no ensino pode ser encarada como uma ferramenta, tanto para a evolução dos meios de combate, quanto para o desenvolvimento de uma mentalidade mais voltada para a tecnologia da informação. A Portaria Nº 716, de 6 de dezembro de 2002 discorre sobre as premissas básicas nas atividades inerentes ao Sistema de Ensino do Exército, no sentido de atingir os objetivos fixados pela Política de Ensino:

- a. O Sistema de Ensino do Exército baseia-se no princípio da continuidade, de modo a nele inserir o militar ao longo de toda a carreira.
- b. O ensino deve ser dinâmico, de forma a situar, a cada momento, o militar no seu tempo, tanto sob o enfoque da conjuntura nacional, quanto mundial.
- c. O ensino no Exército, além de preparar os recursos humanos para suprir as necessidades específicas da Força, deve capacitá-los para interagir em todos os níveis com a sociedade brasileira.
- d. O aluno deve ser a figura central de todo o processo didático-

pedagógico e ser estimulado para buscar a auto-aprendizagem, estando permanentemente em condições de absorver novos conhecimentos. (BRASIL, 2002, p 02)

Ainda sobre a Portaria Nº 716, de 6 de dezembro de 2002 que discorre sobre as orientações gerais para atingir os mesmos objetivos de ensino, temos:

- a. Manter um sistema de ensino próprio, estruturado em graus, linhas e ciclos de ensino, com a finalidade de qualificar recursos humanos por meio de atividades de educação, de instrução e de pesquisa.
- b. Proporcionar o ensino preparatório como suporte de orientação para a carreira militar.
- d. Ampliar a utilização dos recursos de informática nos cursos e nos estágios realizados de forma presencial e pelo sistema de ensino a distância.
- f. Ampliar a realização de cursos e de estágios por intermédio do ensino à distância, utilizando-se de modernas tecnologias educacionais.
- g. Ministrando cursos complementares, por intermédio do ensino à distância, que permitam aos militares obterem graduação em cursos civis reconhecidos pelo Sistema Federal de Ensino.
- h. Oferecer, em determinados cursos e estágios ministrados pelo Exército, vagas para civis e militares nacionais ou estrangeiros.
- i. Alocar recursos para a aquisição, manutenção e funcionamento dos equipamentos necessários aos Estabelecimentos de Ensino (EE), principalmente, simuladores.
- k. Estimular de forma permanente, em todos os graus de ensino, a vocação para a carreira das armas, enaltecendo os valores éticos e morais e a imagem da Força Terrestre.
- l. Utilizar processos de avaliação da aprendizagem que valorizem o conhecimento global e o desempenho do militar no cargo que irá ocupar.
- m. Estimular, em todos os graus de ensino, o estudo de idiomas estrangeiros e o aperfeiçoamento do idioma nacional, incentivando o gosto pela leitura.
- n. Estimular a pesquisa na área da Ciência e Tecnologia procurando reduzir o hiato tecnológico em relação aos países mais desenvolvidos.
- q. Racionalizar a execução das atividades do Sistema de Ensino, por intermédio da otimização dos recursos humanos e econômicos envolvidos.
- r. Buscar, de forma contínua, a integração entre as diversas linhas de ensino do Sistema, incentivando atividades e projetos multidisciplinares.
- s. Valorizar o militar, proporcionando o acesso ao conhecimento e ao aperfeiçoamento contínuo.”(BRASIL, 2002, p 03)

A Portaria Nº 715, de 6 de dezembro de 2002 que aprova a política de ensino do Exército cita alguns pontos importantes tais como:

“2.4 a utilização de novas tecnologias, particularmente na área de informática, como ferramenta de transmissão de conhecimentos nos cursos e estágios realizados de forma presencial ou EAD, servindo de apoio na individualização da aprendizagem.”(BRASIL, 2002, p. 01)

Neste ponto da portaria 715 vemos como Exército brasileiro está buscando através de novos métodos o desenvolvimento da tecnologia tanto no ambiente presencial quanto no à distância, cabe salientar que esta portaria data do ano de 2002(dois mil e dois) onde vemos a preocupação do Alto comando, desde o início do século, com a inserção de meios tecnológicos no Ensino militar-bélico.

Após a análise de alguns pontos importantes na legislação que trata sobre o ensino dentro do Exército Brasileiro vamos conduzir alguns pontos chaves na Portaria N° 481-EME, de 23 de novembro de 2016 que aprova a Diretriz de Educação a Distância para o Exército Brasileiro (EB20-D-10.046), foco de nosso trabalho. Logo no Art 2° nos deparamos com o seguinte:

Art. 2º A consolidação da EAD contribui para a consecução do Objetivo Estratégico do Exército (OEE 12) de “Implantar um Novo e Efetivo Sistema de Educação e Cultura”, por meio da Estratégia 12.1 - Atualização do Sistema de Educação e Cultura, de forma realizar a Atividade Imposta 12.1.2.1 - Prosseguir na implantação do Ambiente Virtual de Educação e Cultura, visando:

I - proporcionar aos integrantes do EB, servindo no Brasil ou no exterior, a capacitação nas áreas de interesse da Força e, até mesmo, nas áreas de interesse individual, quando conveniente para a Instituição;

II - proporcionar, aos dependentes dos integrantes do EB, servindo no Brasil ou no exterior, a continuidade de estudo nos ensinos fundamental e médio, de acordo com a legislação em vigor;

III - propiciar a articulação entre os processos formativos presencial e a distância, atendendo aos padrões de qualidade do ensino militar;

IV - constituir uma identidade pedagógica para a EAD, por meio de ações educativas fundamentadas em dinâmicas inovadoras e efetivas;

V - promover a oferta de eventos de capacitação de curta duração, cujas competências instrumentais ou de fundamentação sejam requeridas para o exercício dos cargos ou das funções previstos na estrutura organizacional do Exército; e

VI - consolidar o Centro de Educação a Distância do Exército (CEADEx) como uma organização militar (OM), com as missões de capacitar recursos humanos para atuar na modalidade de EAD e de coordenar e de orientar a execução dessa modalidade no âmbito do Exército. (BRASIL. 2016,p.01)

O ensino à distância é definido pela portaria N° 481 em seu art 3° como:

“A EAD é uma modalidade de educação mediada por tecnologias da informação e comunicação e, até mesmo, com o emprego de aprendizagem imersiva, em que discentes e docentes estão separados espacial e/ou temporalmente, ou seja, não estão fisicamente presentes em um ambiente presencial de ensino-aprendizagem.”(BRASIL, p. 02)

Após esta análise chegamos à conclusão de que o desenvolvimento do EAD dentro do Exército é de suma importância para a evolução dos objetivos estratégicos/organizacionais da força terrestre tendo em vista os novos desafios desenvolvidos pelo novo Ensino 4.0.

Existe outro fato primordial para o desenvolvimento da educação à distância no Exército o qual seria o atual estado de Pandemia global ao qual está passando a humanidade como um todo.

Nos dois últimos anos vimos um desenvolvimento exponencial do Ensino a distância, tendo em vista a adoção de medidas protetivas contra o Covid 19, não sendo diferente nas Escolas Militares, onde para preservar a saúde de seus alunos e otimizar o tempo adotaram algumas matérias EAD para agilizar o processo ensino-aprendizagem e desenvolver com presteza a carga-horária.

2.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO

A história da educação se confunde com a história humana. O processo de educação do homem foi de fundamental importância para o desenvolvimento dos grupos e classes sociais, razão pela qual o conhecimento de seu passado é importante e essencial para o entendimento dos rumos tomados humanidade atualmente.

Diversos historiadores acreditam que a educação sempre aconteceu ao longo do tempo, de uma forma natural. A interação com o mundo e com outros indivíduos dentro de cada sociedade sempre proporcionou algum tipo de acúmulo de conhecimento, seja através da observação de outro integrante realizando alguma atividade como a caça, observando os fenômenos da natureza, ou verificando o comportamento religioso nos rituais, entre outras formas.

Com a formação das primeiras civilizações, o processo de ensino e

aprendizagem sofre uma transformação drástica onde começa a se profissionalizar e principalmente haver uma preocupação com os processos de ensino.

No Egito antigo, os jovens iniciavam na carreira acadêmica ainda na infância, aprendendo principalmente a ler e escrever, entre outras matérias de interesse naquela sociedade, principalmente no aspecto religioso. Os maiores aprendiam também astronomia, música, matemática e poesia.

De acordo com GIORDANI, 2003, p. 56:

“As ciências e principalmente a arqueologia, de tempos em tempos, descobrem civilizações que habitaram a terra. Dentre várias, foi na civilização do Egito Antigo que se descobriu indícios de uma estrutura educacional montada. As descobertas arqueológicas e os estudos da epigrafia egípcia constituem atualmente a principal fonte para o estudo da História Antiga do Egito”

De acordo com MANACORDA, 2010, p. 21:

“Os estudos apontam para o fato de que possivelmente alguns povos reconhecem no Egito a origem de sua própria cultura e citam a "estrutura escolar" como exemplo. "Não somente a Fenícia, mas também a Mesopotâmia parece reconhecer no Egito a origem da própria cultura, pelo menos a se crer na opinião que nos foi transmitida por Diodoro da Sicília, um escritor grego muito mais recente”.

Disserta **Begnini** o seguinte:

“Os egípcios tinham uma educação mnemônica, repetitiva com base na escrita e repassada de pai para filho, autoritariamente. Essa forma de ensino/educação visava que o estudante decorasse todo o conteúdo apresentado, pois se entendia que a pessoa viveria aquilo que soubesse de cor. A forma de educar mostra duas realidades. Primeiramente a submissão ao poder do faraó. Segundo a transmissão dos ensinamentos vindo dos mais velhos para os mais novos. No Egito Antigo (2450 a. C.), por exemplo, quanto um pai queria transmitir um ensinamento a seu filho, primeiramente dirigia-se ao faraó, que caso concordasse, dava uma ordem, segundo a qual o ensinamento em questão podia ser disseminado.”(Begnini, 2002, p 07)

Na Grécia Antiga, o acesso ao estudo não era um direito de todos: as mulheres eram educadas até, no máximo, os 7 anos e os meninos eram educados até os 14 anos. O acesso a educação dependia exclusivamente do nível da sociedade em que as crianças estavam inseridas através do poder aquisitivo dos

país, portanto não era distribuído de maneira igualitária.

Segundo Marques:

“Esparta e Atenas ocupam papel de destaque entre as pólis gregas gerando modelos políticos, sociais e culturais distintos entre si, mas que se consolidaram como referência original no desenvolvimento de toda a cultura ocidental. Nelas, dois ideais de educação vieram à luz: um, o de Esparta, desenvolvendo-se numa perspectiva militarista de “formação de cidadãos guerreiros, homogêneos à ideologia de uma sociedade fechada e compacta”, o outro, de Atenas, baseado na “concepção de paideia, de formação humana livre e nutrida de experiências diversas, valoriza o indivíduo e suas capacidades de construção do próprio mundo interior e social” (CAMBI, 1999, p. 82).”

Comenta ainda Marques o seguinte:

O Estado espartano constituído por volta do século IX a.C., após a invasão do Peloponeso pelos dórios, compreendia cinco aldeias desprovidas de muralhas rigidamente organizadas em comunidades gentílicas, localizadas no vale formado pelo Rio Eurotas. Ao fundar diversas colônias e em busca de novas áreas de colonização, por volta do século VIII a.C. conquistou a vizinha Messênia, submetendo-a. Em meados do século VII a.C., os dórios adotaram uma política de isolamento restringindo o contato com outros Estados além de reforçarem a separação entre a minoria governante e os povos conquistados. “No final do século VI a.C., depois da conquista da Messênia, o Estado espartano completou sua organização, transformando-se em verdadeiro ‘acampamento militar” (AQUINO et al., 1985, p. 186). “Na verdade, toda a sociedade e a educação espartanas estavam voltadas para a guerra”. Nesse sistema educativo, delineado pelo mítico Licurgo, as crianças do sexo masculino, a partir dos sete anos, eram retiradas da família e entregues ao Estado para que este cuidasse de sua educação. Inseridas em escolas-ginásios recebiam, até os 16 anos, uma formação do tipo militar que deveria favorecer a aquisição da força e da coragem. (CAMBI, 1999, p. 83)

Comenta ainda Marques o seguinte:

“Já o modelo ateniense de educação seguia outras premissas. A ocupação da Ática pelos jônios, a partir do século X a.C., culminou na criação de Atenas. Penetrando pacificamente na região, miscigenaram-se com os antigos habitantes e se estabeleceram em aldeias fortificadas, vivendo sob o regime de comunidade gentílica. Segundo o historiador Tucídides, imputa-se ao rei Teseu a responsabilidade pela fusão dos povoados da Ática e formação do Estado ateniense. Em Plutarco (Vidas paralelas), havia em Atenas três classes sociais distintas entre a população livre: os eupátridas (a aristocracia agrária); os geomores (pequenos proprietários rurais) e os demiurgos (artesãos), que viviam de seu próprio trabalho. As duas últimas classes constituíam o povo. Muitos estrangeiros (metecos), atraídos pelo desenvolvimento das trocas comerciais, também se fixaram em Atenas. Esses comerciantes, pessoalmente livres, não possuíam direitos civis ou políticos (AQUINO et al., 1985).

Ainda na Na Idade Clássica, a educação romana era fortemente influenciada pela tradição grega espartana. Os estudantes eram formados de acordo com o pensamento conservador da época e a educação era desenvolvida em conformidade com os padrões rígidos sociedade aristocrata.

Comenta Marques o seguinte:

A educação romana, sobretudo na época arcaica, era investida de um caráter prático, familiar e civil, destinada a formar em particular *o civis romanus*, superior aos outros povos [...], formado antes de tudo em família pelo papel central do pai, mas também da mãe, por sua vez menos submissa e menos marginal na vida da família em comparação à Grécia. (CAMBI, 1999, p. 106)

Marques cita ainda o seguinte sobre a educação romana:

A educação romana primitiva caracterizava-se por um “espírito de sobriedade e austeridade, operosidade e disciplina” em cujo conteúdo tinha um duplo aspecto: “de um lado, a educação física, com caráter pré-militar mais que esportivo e, de outro, a educação jurídico-moral, baseada na Lei das Doze Tábuas” (CAMBI, 1999, p. 108)

Outro trecho de fundamental importância na obra de Marques comenta sobre a influência grega na educação romana:

A influência da cultura helênica foi marcante nesse período, principalmente a partir do século II a.C., quando Roma anexou a Grécia e a Macedônia. “O conhecimento do idioma grego tornou-se necessário ao comércio e também símbolo de prestígio social: as famílias aristocráticas encarregavam preceptores gregos (geralmente escravos) da educação de seus filhos”.

Reflexo dessa influência é o desenvolvimento ou fundação de escolas, ainda que em caráter particular. As raras existentes eram muito elementares; sendo que a assimilação do universo cultural helênico estimulou a sua proliferação. A princípio havia duas classes de escolas: uma que ensinava em grego, outra em que predominava o latim. Em ambas se estruturaram três graus que mais tarde se tornariam clássicos no ensino: elementar, médio e superior. (AQUINO et al., 1985).

Após a sociedade romana a sociedade europeia passa por um Hiato no desenvolvimento de tecnologias e da educação por dez séculos (IV à XIV) na chamada Idade Média.

A educação Europeia da Idade Média era embasada especificamente nos dogmas da Igreja Católica comenta Marques em sua obra o seguinte:

A Educação, como outros aspectos da vida na sociedade medieval, foi marcada pelos princípios do cristianismo, porém um cristianismo que foi sendo reatualizado de diferentes formas ao correr da longa Idade Média. Contemplaremos neste texto a educação do povo, tendo como recorte o período que se estende do século V ao início dos anos mil e a partir daí abordaremos a criação da universidade e a formação nas corporações de ofício.

A educação medieval desenvolve-se em comunhão com a Igreja e suas instituições, à exceção do ensino direto dos ofícios; são elas as educadoras por excelência. “Da Igreja partem os modelos educativos e as práticas de formação, organizam-se as instituições e programam-se as intervenções, como também nela se discutem tanto as práticas como os modelos. Práticas e modelos para o povo, práticas e modelos para as classes altas [...]” (CAMBI, 1999, p. 146).

A própria escola tal qual a conhecemos hoje é um legado da Idade Média. Afigura do professor que ensina a um determinado número de alunos, respondendo por sua atividade, seja disciplinar ou de avaliação, tem sua origem nas escolas-catedrais e nas universidades (CAMBI, 1999). É também no período medieval que nossas modernas universidades fincam suas raízes.

A partir dos séculos XII e XIII, as universidades começam a tomar corpo tanto por meio de comunidades de alunos, como as de professores, ou ainda, por intervenção do poder público. (CAMBI, 1999, p. 147).

Com o advento da Reforma Protestante e do Renascimento, houve um resgate dos valores Clássicos nos discursos sobre os objetivos da educação. Com a formação dos novos Estados Nacionais, a transmissão do conhecimento começa a ser profissionalizado e passa a ser organizado pela sociedade da época para ser transmitido pela escola através do professor como principal figura detentora do conhecimento e responsável pela salvaguarda da disciplina, o ensino universitário começou a se desenvolver com maior eficiência durante a idade renascentista apesar das universidades terem surgido ainda durante a idade Média. Comenta Marques o seguinte:

A universidade oferecia saberes que elaborados na Antiguidade cobriam o domínio da cultura erudita. As Artes Liberais constituíam as disciplinas propedêuticas que logo seriam as bases de formação de qualquer faculdade. Dividiam-se em:

- a) Trivium no qual se estudava a gramática, a retórica e a dialética, compondo a arte da palavra e do signo;
- b) Quadrivium formado pelos conhecimentos da aritmética, geometria, astronomia e música o qual tratava das artes, das coisas e dos números (CHARLE; VERGER, 1996).

Como se pensava determinado assunto?

1. Leis da linguagem: é o sentido da palavra que elabora o raciocínio.
2. Domínio dos instrumentos: constroem o pensamento.
3. Leis da demonstração: são possíveis pela dialética (recorre a argumentos contrários).
4. Leis da autoridade: conformados pelas fontes cristãs como a Bíblia e os próprios padres da Igreja.
5. Leis da razão: proporcionam a compreensão mais profunda de todas as coisas.
6. Leis do pensamento clássico: Platão e Aristóteles.

O método poderia ser aplicado de duas formas: lectio-leitura, comentário e análise do texto e disputato consistia no debate e em proposições (LE GOFF, 1995).

Esse modelo de educação(universitário) se propagou pelos séculos XVIII e XIX, influenciados principalmente pelo advento da Revolução Industrial e pela adoção dos regimes democráticos que se alastraram por diversos países. A democratização do acesso à educação passa a ser uma reivindicação direita do cidadão. Nesse contexto, um estilo de educação conteudista é adotado pela maioria das escolas, acompanhando assim os ideais da industrialização.

Por volta da metade do século XIX, diversos estudiosos e pensadores iniciam uma discussão para questionar esse modelo conteudista de educação principalmente no que tange ao papel do aluno no sistema de ensino, a relação professor-aluno começou a ser debatida de forma mais intensa e surgiram as primeiras ideias de alteração no sistema de ensino. No Brasil, o ensino permaneceu, principalmente, sob a égide das ordens religiosas durante o período do Brasil-colônia, com o advento da constituição de 1824 Surgiram as bases para um Sistema Nacional de Educação.

O sistema público de educação, junto ao sistema privado, foram responsáveis pelo desenvolvimento da educação brasileira do século XIX até os dias atuais.

2.2 FASES DA EDUCAÇÃO

Agora que vimos o histórico da educação vamos dividi-la em fases para melhor

compreender o em qual contexto estamos trabalhando atualmente.

a) Educação 1.0

Educação 1.0 – refere-se às escolas do século XII, que, conforme Fava (2014), ocorreram entre a era clássica e o Renascimento, tempo em que a educação e a fé viviam em estreita simbiose

.“As primeiras escolas, as chamadas Escolas Paroquiais, remontam ao século XII e limitavam-se à formação de eclesiásticos. Os mestres eram os sacerdotes encarregados de uma paróquia. Com base em uma educação estritamente cristã, as aulas aconteciam nas próprias igrejas e o ensino reduzia-se às lições das Escrituras, à leitura e ao estudo dos salmos” (FAVA, 2014, p. 2).

A simplicidade é a máxima sofis Segundo Fava (2014, p. 4) nesta fase os estudos

“seguiam uma associação não muito distinta a da dos dias atuais: instrução de base (artes liberais) de 14 a 20 anos; bacharelado com durabilidade de dois anos e doutoramento (idade mínima em volta de 35 anos)”. (Fava, 2014, p. 4)

Conforme este próprio autor “A escola contemporânea é resultado de todos os resquícios e fragmentos bons e ruins da era Medieval”.

Sem ceticismo na Educação 1.0, o professor, em virtude de sua sabedoria, era o centro do processo educativo. Os alunos, nesta fase, procuravam e escolhiam um mestre para estudar e ficavam sentados aos seus pés num gesto de admiração e submissão recebendo passivamente os ensinamentos. O mestre era observado conforme:

“[...] um personagem que, no alto de seu conhecimento, experiência, prática, tirava suas conclusões e as transformava em sentenças que eram recebidas e acatadas pelos estudantes que não ousavam duvidar, contradizer, rebater ou refutá-las” (FAVA, 2014, p. 7).

b) Educação 2.0

A educação 2.0 – a instrução em massa, apresentava um forte prestígio da Revolução Industrial que começou no fim do século XVIII e provocou um grande choque na sociedade medieval, dando abertura ao capitalismo que alterou as relações sociais e a estruturação do trabalho (FAVA, 2014).

Nesta fase a manufatura de bens, que se baseava na produção artesanal, foi deslocada para a produção tecnológica. Este padrão de educação tem seus princípios vigorando até os dias de hoje na maioria das escolas. O padrão industrial sugerido por Taylor, não só influenciou os processos produtivos como igualmente impactou as metodologias de ensino e de aprendizado nas escolas.

O primeiro dos princípios insinuado por ele foi a padronização, que significa “[...] produzir serviços similares, sem se importar com diferenças, contrastes, diversidades, é mais descomplicado e rápido” (FAVA, 2014, p. 21).

Este ensinamento pressupõe que as pessoas devem se entender como iguais e congêneres umas das outras, e ele influenciou a atividade das escolas, que passaram a ter salas de aulas modelo nas quais todos os alunos devem estudar as mesmas coisas ao mesmo período.

A padronização da indústria originou o aperfeiçoamento, e, veio a refletir na escola, que passou a priorizar as disciplinas, professores e conteúdos especializados, dificultando que os alunos façam relação e ligação destes conteúdos, que ficaram então fragmentados, como se percebe ainda funcionar em diversas escolas. E a especialização originou a concentração que se reflete na escola, a qual centralizou tudo na sala de aula, lugar onde

“[...] o mestre repassa para seus aprendizes todo o conhecimento necessário para que tenham sucesso pessoal e profissional na área escolhida” (FAVA, 2014, p. 22).

Nessa fase o método de ensino aprendizagem é centrado no professor, que ensina aos alunos, novamente, passivos recebiam os ensinamentos dos mestres, sem necessariamente aprenderem, e concentrados em espaços projetados principalmente para estes encontros presenciais, proporcionando um sincronismo análogo ao das fábricas, ou seja, todos os alunos devem permanecer presentes na sala ao mesmo tempo e aprendendo na cadência.

Além do que, o que se aprendia na escola serviria de alicerce para toda a prática profissional destes alunos. O padrão industrial de Taylor influenciou vigorosamente o modelo de escola na Educação 2.0, este padrão se baseou no treino, no qual a padronização fica manifesto, com propostas curriculares baseadas na transferência de conteúdo, cartesianos, pulverizados, fragmentados, com pouca ligação entre os conteúdos, o que gerou o prejuízo da noção intrínseca do vínculo com o todo.

c) Educação 3.0

A Educação 3.0 – associação entre tecnologia e educação, na sociedade pós-industrial, a família, a sociedade e a escola, não são mais os mesmos. O método de globalização, que durou até meados de 2000, na visão do jornalista Thomas L. Friedman, do jornal The New York Times, reduziu o tamanho do planeta de mediano para pequeno, graças ao declínio dos custos com transporte e comunicação (FAVA, 2014).

No fim dos anos de 1990, iniciou-se uma nova mudança apoiada pela formação e crescimento da Internet, que conforme Fava (2014, p. 31-32), veio promover:

"[...] transformações no papel dos indivíduos, na gestão das empresas, na configuração de governos, no modo de inovar, na maneira de ensinar, no jeito de aprender, na expressão da arte, na condução da ciência, na maneira de disponibilizar e na forma de distribuir educação. Talvez nada disso fosse possível sem ruptura da tecnologia de informação". (Fava 2014, p. 31-32)

A Internet permitiu que as pessoas se conectassem e se relacionassem de uma maneira jamais vista anteriormente. Isso gerou uma aflição por:

"[...] trabalhar, compartilhar, interagir, comunicar, ensinar, estudar, aprender" (FAVA, 2014, p. 33)

De qualquer lugar e, a qualquer instante, pelo uso de computadores interligados mundialmente, sem qualquer dificuldade.

Com a chegada da era digital, espera-se uma modificação de postura dos seres humanos que precisam ser capazes de raciocinar, desenvolverem habilidades de investigar a essência, sabendo escolher o que é essencial e descartar o que é insignificante.

Essa nova era busca uma nova aptidão, a acuidade mental, que é a habilidade de dar soluções alternativas para problemas inéditos. Toda esta modificação de atitude dos indivíduos não consegue mais estar sustentada no modelo sugerido na Educação 2.0. Para atender a esta nova demanda, precisamos de um novo exemplar de educação. Apesar da educação se deparar entre os setores mais retrógrados em relação ao uso da Internet e outras tecnologias digitais na escola, estas, aos poucos

vêm ganhando dimensão dentro e além das salas de aulas, promovendo transformações nas metodologias de educação e aprendizado.

Esta nova abordagem leva os indivíduos a deixarem simplesmente de recordar e reiterar informações e passem a encontrá-las, usá-las e torná-las significativas. Neste modelo, o currículo não deverá ser fundamentado em disciplinas isoladas, mas, orientada o emprego dos conhecimentos com foco não só no passado e no presente, mas especialmente no futuro.

Os conteúdos devem ser eficientemente organizados, estruturados, integrados e atualizados, baseados no uso de diversas mídias, que apoiem a autoaprendizagem dos alunos. Este passou a ser mediado por um padrão híbrido e maleável que alterna atividades presenciais e não presenciais em um modelo educativo chamado de ensino híbrido. O uso das tecnologias digitais permitiu a mudança da educação em relação a escolha e organização dos conteúdos, bem como, na sua forma de disponibilização e partilha.

Nessa maneira a estudante passou a compreender por intermédio de pessoas e/ou máquinas. O mestre deixou de ser o núcleo do processo, mesmo sendo um ator indispensável e imprescindível, e o aluno passa a ser protagonista de seu aprendizado, necessitando aprender a estudar.

Para Levy:

"[...] o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos" (LÉVY, 1999, p. 158).

O uso das tecnologias de comunicação e informação (TIC) não modifica o que aprendemos, mas sim, conforme aprendemos. O processo de ensino-aprendizagem tornou-se coletivo e compartilhado.

d) Educação 4.0

Na atualidade, estamos adentrando a Educação 4.0, que se iniciou ao redor do começo do século XXI, e encontra-se em processo de formação, mas, não há mais retorno, pois precisamos atentar para as necessidades educacionais das novas gerações, que exigem o desenvolvimento progressivo de novas habilidades e conhecimentos.

A educação 4.0, tem como alicerce a revolução tecnológica e a “cultura mão na massa” (cultura maker), que traz em seu núcleo as linguagens computacionais, a inteligência artificial, a internet das coisas e redes de dados mais potentes.

Na educação, temos o centro no uso de metodologias ativas nas propostas curriculares, o que permite o uso do aprendizado baseado em projetos, averiguação, resoluções de problemas, produções de narrativas digitais e desenvolvimento de atividades “mão na massa” (maker).

O uso de recursos tecnológicos variados, possibilita uma educação baseada em criatividade e inventividade, apoiados em uma atmosfera baseada em experimentação com o instruendo no centro do método de ensino-aprendizagem. embora, nesta perspectiva, os equipamentos e as tecnologias digitais serem importantes, eles por si não mais se sustentam e, é essencial que estes venham acompanhados de práticas pedagógicas que possibilitem vivências significativas, respeitando docentes e discentes. Na Educação 4.0, os alunos tendem a se guiarem por:

“[...] seus interesses, por temas que os atraem mais, de forma a ampliar também o currículo definido pela escola” (ANDRADE, 2018, on-line).

O uso das TIC passou a permitir aos professores um abrangente acompanhamento do método de ensino-aprendizagem, permitindo que este obtenha dados detalhados, o que permitirá a execução de avaliações e melhorias das experiências de instrução.

Quais são as principais inovações que a Educação 4.0 trouxe para a modernização do ensino. Nesse aspecto Gavassa nos traz o seguinte:

“Na contemporaneidade, as tecnologias digitais potencializam a busca e o acesso rápido sem precedentes, possibilitam discussões de qualquer tema em qualquer lugar do mundo, mudando a forma de organização da sociedade, das relações sociais de produção, a concepção de homem e de trabalho, onde experiências de aprendizagem são constantes, colaborativas, compartilhadas e multiplicadas, fazendo com que a educação escolar não apenas tenha que se adaptar a essas novas necessidades, como também, precise saber usá-la a seu favor, e a favor do desenvolvimento das habilidades necessárias para compreensão e convivência com tais mudanças e com tais novas possibilidades. Para além de apropriar-se de conhecimentos, é preciso construí-lo.

Este não é um desafio simples, pois, seus atores precisam primeiro perceber-se como agentes transformadores e o quanto o

conhecimento global por ele adquirido enquanto indivíduo pode impactar na construção das novas aprendizagens. Cada vez mais a escola deve incorporar, explorar e discutir temas que atendam às transformações culturais introduzidas especialmente por contextos digitais, ter acesso aos espaços virtuais e ao conhecimento compartilhado que, ao mesmo tempo em que influenciam na tomada de decisão, servem de instrumento de expressão.” (GAVASSA, 2007, p. 121).

Cabe salientar que os novos desafios devem ser ultrapassados para que se consiga obter o melhor impacto das novas tecnologias da informação dentro do processo ensino-aprendizagem.

Um aspecto importantíssimo na Educação 4.0 é a cultura do *maker*, ou seja, a cultura do “fazer” nesse aspecto nos traz Gavassa o seguinte:

“Surgem mais atualmente na educação, da cultura do fazer, “maker”, das áreas de engenharia e design a fabricação digital e a criatividade como importantes para melhoria do processo de construção do conhecimento, de pensamento, letramento e ferramentas de expressão para as crianças. Essa cultura que aproxima o pensar do fazer já está no nosso cotidiano, tem democratizado tarefas e habilidades anteriormente acessíveis apenas a especialistas, ou seja, pessoas comuns podem construir, consertar, modificar e fabricar os mais diversos tipos de objetos e projetos com suas próprias mãos.”

“O Movimento Maker também ajudou a criação e evolução de indústrias como a dos computadores pessoais, por exemplo, com Clube de Computadores caseiros, em um dos quais, o Homebrew Computer Club, Steve Jobs e Steve Wozniak apresentaram o Apple I pela primeira vez.

Compartilhar informações e tecnologias é um dos pilares do Movimento Maker que reúne em laboratórios de fabricação empreendedores e pesquisadores, entre outros entusiastas, na criação de produtos de forma individual ou colaborativa, mas que, ao compartilharem seus projetos, permitem que mais pessoas tenham acesso a suas ideias além de também ajudarem outras pessoas com suas soluções.” (Hatch, 2013 p.23)

Quais os principais preconceitos encontrados pela educação 4.0 por parte dos alunos e instrutores\professores, nos traz Cavalcanti o seguinte:

“(…)grandes investimentos em tecnologia não são a garantia de uma formação voltada para o universo 4.0. Para isso é importante compreender quais são os princípios que norteiam essa modalidade educacional. Mais do que a tecnologia em si, a Educação 4.0 preconiza uma educação que possibilita a formação de indivíduos preparados para resolver problemas, sejam eles de qualquer natureza, científica ou não. Indivíduos que acreditem em si mesmos e no seu potencial, que saibam trabalhar em grupo e dotados de inteligência emocional, portanto, preparados para gerenciar conflitos, muito comuns quando se trata de trabalhos em equipe. Indivíduos que tenham contato com tecnologias existentes, mas que sejam capazes de se adaptar às diferentes realidades, com tecnologias mais avançadas e até mesmo na ausência delas. Indivíduos criativos e sobretudo apaixonados pelo que fazem.” (Cavalcanti, 2007 p.51)

A educação 4.0 é baseada muito na cultura Cognitiva nesse aspecto nos traz Cavalcanti o seguinte:

O avanço da teoria cognitiva, das pesquisas em psicologia e neurociências influenciou pesquisadores de todo mundo não apenas na estruturação de novos currículos, mas, sobretudo, na forma de ensinar. Nestes últimos anos, esses avanços têm trazido consigo a importância de vários aspectos, tais como: arquitetura do local e consequente distribuição dos estudantes no espaço de sala de aula; a importância do desenvolvimento de atividades em grupo, com a possibilidade de maior interação entre os estudantes, ou seja, possibilitar que olhem uns aos outros, o que é fundamental não apenas para a troca de conhecimentos, mas para facilitar a exposição de todos na equipe até mesmo os mais retraídos, que apresentam maior dificuldade de comunicação. O incentivo do professor, no papel de mediador, aos estudantes é constante e independentemente do grau de dificuldade na resolução de desafios, é importante sempre apontar o erro como um componente importante no processo de aprendizagem e não como uma forma de punição como preconizam as vertentes mais instrucionistas e tradicionais de ensino. Errar faz parte do processo e nos propicia reflexões e reestruturações na linha de raciocínio, retomando as hipóteses iniciais e revisando todo o ciclo no processo de aprendizagem. Esse exercício frequente conduz o estudante a ampliar sua capacidade crítica. (Cavalcanti, 2007 p.53)

Tendo em vista toda teoria trazida até agora no próximo capítulo iremos abordar todo o contexto de ensino dentro do Exército Brasileiro e sua nova dinâmica atual adentrando o conceito da Educação 4.0 além de seus reflexos para a formação dentro das diversas escolas militares.

2.3A EDUCAÇÃO NO EXÉRCITO BRASILEIRO

Enfim chegamos à Educação 4.0. Para Fuhr (2019), juntamente ao aparecimento da 4ª Revolução Industrial, a educação se vê inserida em um jovem paradigma no qual a conhecimento encontra-se aberto de forma horizontal e circular, com ausência de delimitação de tempo ou espaço geográfico. “O papel do educador é o de um curador de múltiplas informações junto ao educando”, em que busca arrumar e condensar o conhecimento, transformando a mesma em informação, e este, em sabedoria. É evidente que nesta nova forma de abordagem educativa, o mestre não é mais o núcleo do processo, passando a ser um ator motivador e formador na estruturação do processo ensino-aprendizagem do discente.

Este comportamento se dá em todos os níveis educacionais, uma vez que as

novas gerações já nascem inseridas em ambientes tecnológicos com aparelhos do tipo “smart” (smartwatch, smartv, smartphone, etc.) convivendo desde a tenra idade com os avanços tecnológicos. É a geração Alpha ou M (de Mobile), formada por crianças nascidas após 2010. Não obstante, as gerações Z (2000 a 2010), Y (1985 a 2000) e X (1965 a 1984), igualmente acabaram se inserindo no ambiente altamente conectados. A Geração X, pela conveniência de não ser ultrapassada pelas modernidades tecnológicas, acabou por compreender a aproveitar a tecnologia oferecida e, as Gerações Y e Z, por fazerem parte deste processo evolutivo, acabaram por desbravar o ambiente do ciberespaço.

As atuais abordagens e paradigmas nesta forma de educação conectada caminha na propagação de competências que permitam uma conexão através de conhecimentos e habilidades pessoais, os professores são forçados a se tornarem diretores da sua própria situação. Os ambientes tornam colaborativos e coletivos, de forma que todos possam cocriar uma competência seja de maneira “on-time”, isto é, coletivamente, ou construindo-o aos poucos em momentos únicos, isto é, de forma colaborativa. Neste intuito, a informação e o convívio devem ser intensos, uma vez que a estrutura se dá de forma holística.

Incluído nesta ideia, Fuhr (2019) completa afirmando que “o educando nesse ambiente ciberarquitetônico torna-se o ator, o autor do conhecimento por meio da pesquisa proposta nos projetos interdisciplinares que possibilitam o desenvolvimento de competências e habilidades para corresponder à sociedade 4.0”.Face às transformações existentes no âmbito escolar, sejam elas de diversos níveis este consegue oferecer competências mais contextualizadas, formando pessoas que atentam às demandas da comunidade contemporânea.

O diálogo pode ser mais bem mantido a partir do instante em que os meios para se efetuar o compartilhamento do saber seja partidário à realidade daqueles discentes. então, o uso de gadgets altamente conectados e a incorporação da gamificação pode ser um pesado interesse para o público mais juvenil e abundantemente conectado às redes. Esta atmosfera permite que a passagem de informação se torne mais efetiva, criando um diferencial para as escolas que adotam esse processo, uma vez que os resultados positivos são nítidos.

Desta forma, o estudante ganha autonomia para gerar conhecimento em concordância com os seus interesses reais, mediante o uso das metodologias ativas e atuais de aprendizado. Contudo, para que esta vitória ocorra, é capital que os

discentes, que passarão a agir como mediadores deste método de ensino-aprendizagem, estejam preparados para o uso destas novas tecnologias e formas de interação.

Por fim, são esperados que os discentes igualmente se adequem à esta nova sistemática, mudando percepções e paradigmas, compreendendo a conveniência de acontecer uma cooperação, assimilação e entendimento entre as pessoas para se alcançar uma direção comum. Além disso suas habilidades socioemocionais, as conhecidas "soft skills", surgem com evidência nesta nova forma de ensino, uma vez que estas habilidades coadunam com os atributos esperados na Educação 4.0, tais como a comunicação, a inteligência analista, a predisposição de lidar com problemas complexos, a rápida tomada de decisões e a empatia.

Conforme cada processo evolutivo, a educação no Exército teve sua primeira fase ocorrida entre 1699 e 1808, caracterizando-se pela precariedade e a improvisação da instrução. Pirassinunga (1958) menciona que a primeira indicação do ensino militar ocorreu em 1698, no Rio de Janeiro, nas lições mandadas a conceder aos contestáveis e Artilheiros, sobre uso e controle da artilharia.

Posteriormente com a chegada da Corte Portuguesa, vislumbrou-se a conveniência de uma reorganização do Exército, proporcionando-lhe a capacidade no combate e rompendo o vínculo com o amadorismo no qual encontrava-se imerso. Neste segundo período, ocorreu a formação da Real Academia Militar, em 4 de dezembro de 1810, com os cursos de Engenharia e cursos eminentemente militares. Em 1858 surgiram os primeiros cursos preparatórios, visando ceder condições intelectuais àqueles que desejassem adentrar no Exército Brasileiro. inicialmente no Rio de Janeiro e, em seguida em Porto Alegre, tornando-se os embriões do ensino secundário militar.

Em 1913 é criada a Escola Militar do Realengo, no Rio de Janeiro, que esteve em atividade até 1944 quando, diante da urgência de aprimorar a educação de oficiais para um exército que crescia e se operacionalizava, foi criada a Academia Militar das Agulhas Negras, em Resende –RJ. Atualmente, o Exército possui, além do Instituto Militar de Engenharia, que é vinculado ao Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército, diversas Escolas Militares nos mais variados níveis educacionais, a partir do ensino fundamental e médio, passando pelo tecnólogo, direcionado à formação dos Sargentos, ao superior, voltado à formação dos Oficiais, oferecendo cursos de pós-graduação "lato" e "strictu" sensu até o nível Doutorado.

Nogueira (2014) cita que no decurso dos anos, durante cada instante testemunhado, as instituições passaram por diversas reformas visando a sua adaptação da Educação militar às novas demandas da profissionalização. Quer seja no rearranjo das instruções e na assimilação de técnicas estrangeiras, seja alemã (jovens turcos), francesa ou americana, o Exército constantemente buscou a sua atualização doutrinária.

Ao notarmos que os responsáveis pela impulsão da Indústria 4.0, estão constantemente presentes nas diversas formas de contato com materiais disponíveis para o Emprego Militar, torna-se admissível entender a relevância na adaptação das disciplinas, buscando a execução de novas metodologias ativas para a edificação do conhecimento adquirido e a adquirir. Caldeira (2018) cita que “na atualidade, o uso de veículos terrestres e aéreos não tripulados e de robôs em operações militares já é uma realidade”.

O Exército Brasileiro já possui e vem testando os Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas e o Plano Estratégico do Exército (2020-2023) contempla o crescimento de Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP) (Rocha & Fonseca, 2019). Quando compreendemos a dinâmica atual na Realidade Aumentada e na Inteligência Artificial e as comparamos com a doutrina de Simulação de Apoio de fogo, é notório a influência da realidade aumentada e da simulação, visando a formação dos militares:

“O sistema facilita o treinamento em condições que imitam o combate em diversas áreas, como a preparação e a análise de missões, o reconhecimento do terreno, o levantamento de alvos, a preparação e a execução das ordens de tiro, além da observação e de correções do desencadeamento de fogo” (Cuperschmid et al., 2015).

À frente de todas estas tecnologias cabe-nos entender que a administração da informação surge como um organizador de conteúdo, permitindo que, de forma coletiva ou colaborativa, possamos partilhar o conhecimento. Conforme Aires (2018), o seu alvo deve ser o de mover a instituição para o conhecimento, e este realizar seu papel de fornecer mudanças inovadoras capazes de discernir a associação de seus concorrentes. Burslaff & Bartelt (2017) ressaltam a influência de uma arquitetura baseada no conhecimento de forma a garantir que o conhecimento seja reutilizável, pois esta é uma inclinação no âmbito da Indústria 4.0. A experiência organizacional e

dos indivíduos surge como elemento censor a ser gerenciado para uma administração mais eficaz e que contribua para a edificação de vantagens competitivas (Stocker et al.,2014).

3. METODOLOGIA

3.1 Objeto formal de estudo

A pesquisa analisará se o procedimento executado nos portais de ensino do Exército Brasileiro, no ano de 2021\22 , pode ser considerado como forma de aplicação viável do EAD, no desenvolvimento válido da educação à distância, verificando sua execução e resultados. Pretende-se analisar a legislação atual, contratos e normatizações sobre o tema, a fim de construir uma consciência situacional sobre o assunto e comparar as ações de outros órgãos que possuem a mesma demanda.

3.2 Delineamento da pesquisa

O método será o dedutivo e o tipo de pesquisa será a quantitativa exploratória.

3.3 Amostra

A amostra utilizada será de alunos das diversas instituições de ensino militares do Decex e do DCT que utilizam os ambientes virtuais de aprendizagem durante o transcurso de seus cursos acadêmicos. Além dessa experiência, serão utilizados exemplos de práticas semelhantes utilizadas por empresas civis e órgãos de segurança pública.

3.4 Procedimentos para revisão da literatura

A pesquisa será conduzida por meio da utilização de legislação atinente

ao assunto, principalmente a legislação relacionada ao Exército Brasileiro, e as diversas obras sobre o tema de conceituados autores civis que tratam sobre este assunto em específico. Posteriormente, será feita uma revisão de literatura quanto ao histórico da educação, no contexto civil e militar, e formas já empregadas de ensino à distância dentro e fora da força.

A legislação utilizada encontra-se na sua totalidade na rede mundial de computadores (internet) e é encontrada por meio de mecanismos de busca. Portarias e normas atinentes ao Exército Brasileiro também são encontradas nos mecanismos de busca e no sítio do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX).

3.5 Instrumentos

Serão utilizadas legislações pertinentes ao tema, como as normas técnicas do Exército Brasileiro, relacionadas ao Departamento de Educação e Cultura do Exército, além de legislações do Ministério de Educação e Cultura do Governo Federal aplicáveis ao assunto, além de estudos sobre o ensino a distância

A coletânea de documentos escolhida servirá de base para conceitos sobre o tema, vindo a ter a necessária bagagem de informações para se entender o assunto tratado.

O questionário servirá de base para melhor entender o processo executado dentro das escolas, além de vir a ter acesso a procedimentos e experiências no procedimento feito nos ambientes virtuais de aprendizagem.

3.6 Análise dos Dados

A verificação da legislação vigente a partir da revisão da literatura será essencial no entendimento do processo de ensino à distância e na prática desta e, baseando-se na verificação feita, será apresentada uma solução para melhorar os procedimentos adotados nas escolas militares, sendo desenvolvida ao longo da pesquisa. A necessidade de seguir criteriosamente

a legislação vigente e os procedimentos inseridos na mesma também será objeto de análise e comparação.

Após o envio do questionário e posterior recebimento, serão analisadas as práticas desenvolvidas nas Escolas do sistema DECEX, desde a utilização de técnicas de ensino até os procedimentos adotados pelos instrutores de cada órgão de ensino, traçando um paralelo com o que é executado com o que é previsto em legislação civil e militar e os ganhos para a Força Terrestre.

4. RESULTADOS

Por meio da metodologia escolhida, mostraremos os resultados obtidos, por meio de uma linguagem técnica, clara e objetiva. O conteúdo está embasado na revisão da literatura e sintetiza os dados coletados por meio dos instrumentos propostos. Os resultados estão apresentados, pelo gráfico de em forma de pizza que facilita a visualização.

Ao iniciarem os trabalhos em cada disciplina EAD o Pladis(plano de disciplina) é apresentado e discutido com os estudantes?

64 respostas

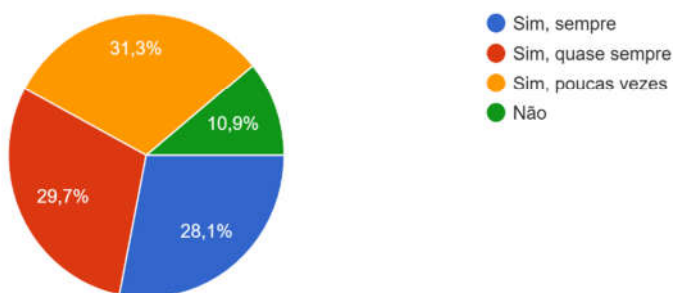


Figura 1: Pergunta 1
(Fonte: Autor)

A primeira pergunta de nosso questionario solicitava que o entrevistado respondesse se o Plano de disciplina era abordado ao inicio de cada materia EAD, esta foi a resposta dos entrevistados:

Em que medida os objetivos contidos no Pladis são relevantes para os estudantes no desenvolvimento do estudo da disciplina?

64 respostas

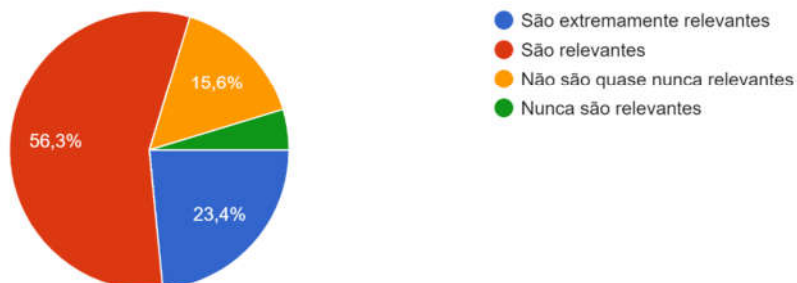


Figura 2: Pergunta 2
(Fonte: Autor)

No Segundo questionamento abordamos o quanto os alunos consideravam os objetivos do Pladis importantes no estudo de cada disciplina, e se auxiliavam no desenvolvimento do estudo.

O senhor acha que os objetivos do Pladis são claros e auxiliam no momento do estudo?

64 respostas

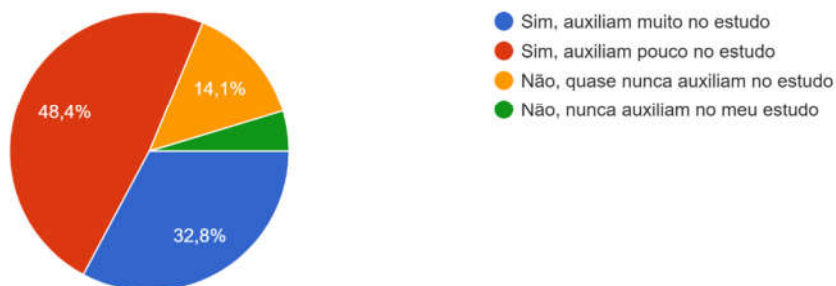


Figura 3: Pergunta 3
(Fonte: Autor)

Na Terceira questão perguntamos a clareza dos objetivos desenvolvidos pelo Plano de disciplina e se esses auxiliavam no ensino.

Como o senhor avalia os procedimentos de ensino adotados pela maioria dos instrutores e/ou orientadores acadêmicos, quanto à adequação aos objetivos do curso no Ensino à Distância?

64 respostas

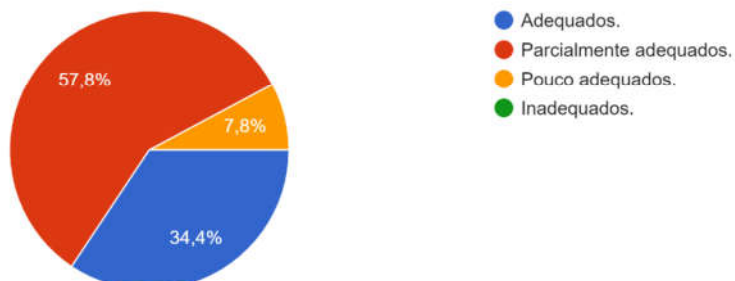


Figura 4: Pergunta 4
(Fonte: Autor)

Na quarta questão solicitamos uma avaliação dos procedimentos adotados durante a condução das disciplinas EAD pelos instrutores e se essas se adequavam ao objetivo do curso.

No desenvolvimento do seu curso, foram utilizados recursos que promovessem a interação entre instrutor e alunos (videoconferências, chats, fórum de dúvidas, etc.)?

63 respostas

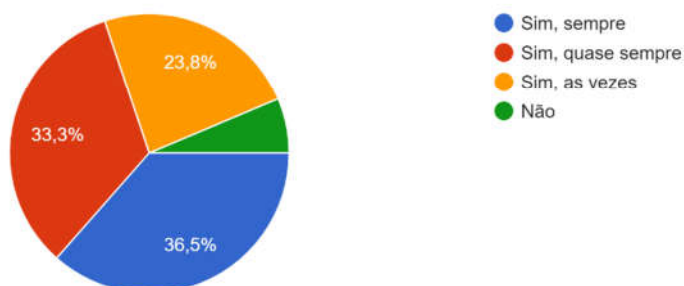


Figura 5: Pergunta 5
(Fonte: Autor)

Na quinta questão indagamos se foram utilizados recursos que promovessem a interação entre o docente e o discente.

Como você avalia o ambiente virtual de aprendizagem? Ele favorece trabalhos colaborativos?

63 respostas

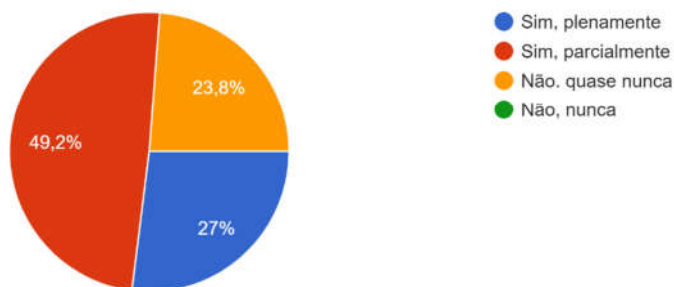


Figura 6: Pergunta 6
(Fonte: Autor)

Na sexta pergunta de nosso questionário indagamos sobre o ambiente virtual de aprendizagem, se ele favorecia os trabalhos colaborativos.

As atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem das diversas disciplinas facilitam a experimentação nos momentos presenciais em salas de instrução?

64 respostas

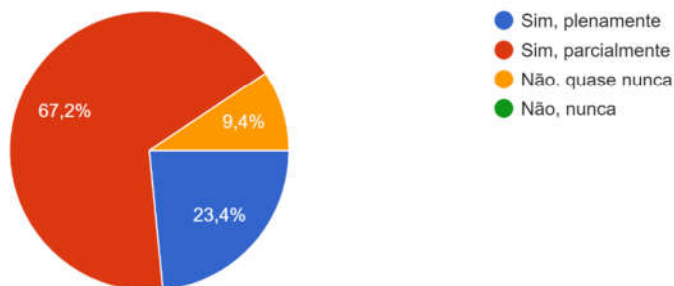


Figura 7: Pergunta 7
(Fonte: Autor)

Na sétima questão acima perguntamos se as desenvolvidas atividades no AVA auxiliavam de alguma forma nas matérias presenciais.

Que ferramenta de comunicação, dentre as abaixo relacionadas, você tem utilizado no seu curso com mais frequência?

64 respostas

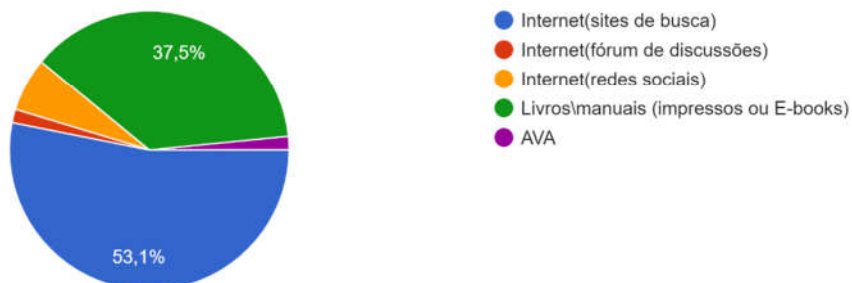


Figura 8: Pergunta 8
(Fonte: Autor)

Na oitava questão questionamos sobre as principais ferramentas utilizadas pelos estudantes no ensino EAD que auxiliavam na aprendizagem à distância.

Que instrumentos de avaliação à distância a maioria dos seus instrutores adota?

64 respostas

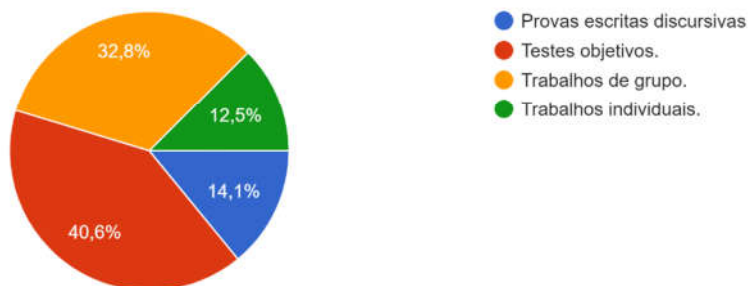


Figura 9: Pergunta 9
(Fonte: Autor)

Na nona questão solicitamos que os estudantes respondessem como são avaliados no EAD.

Como é a disponibilidade dos instrutores do curso, para orientação on-line?

64 respostas

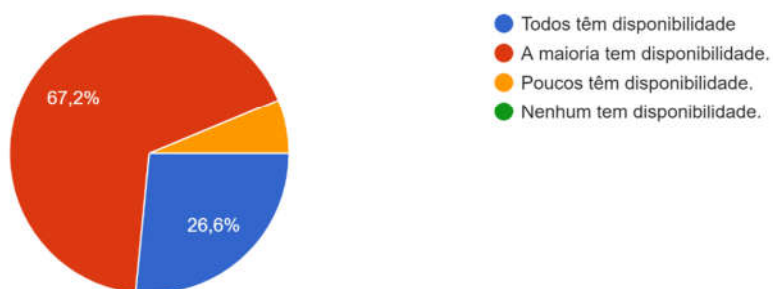


Figura 10: Pergunta 10
(Fonte: Autor)

Na décima questão indagamos sobre a disponibilidade dos instrutores para orientação o resultado obtido acima foi o alcançado.

Como você avalia a interação entre alunos, orientador acadêmico, equipe de instrução ao longo do curso, especificamente nas matérias online?

64 respostas

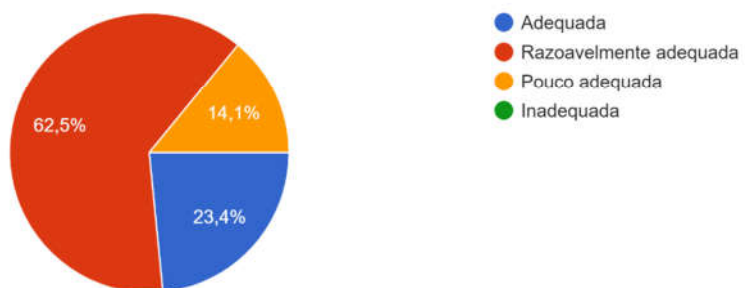


Figura 11: Pergunta 11
(Fonte: Autor)

Na décima primeira questão questionamos como os entrevistados avaliavam a interação entre o instrutor e o instruendo.

O senhor acha que a adoção de aulas gravadas em vídeos de pequena duração seriam de grande valia para a absorção do conhecimento?

64 respostas

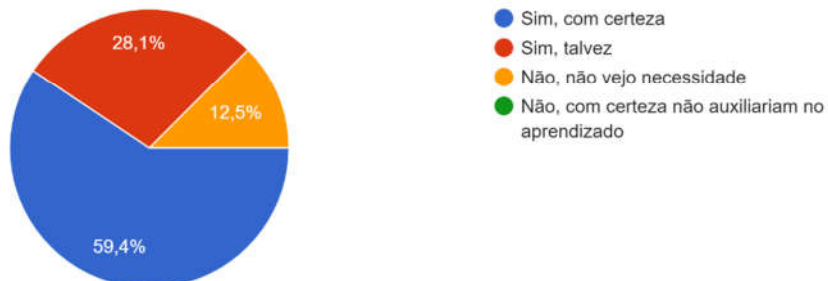


Figura 12: Pergunta 12
(Fonte: Autor)

Na décima segunda e última questão foi interessante pois sugerimos uma forma de otimizar o ensino a distância e o resultado foi surpreendente a ideia de que aulas auxiliariam no aprendizado da matéria, ou seja, a ideia de gravar aulas, mesmo que curtas, seria de bom proveito para o EAD nos portais de ensino.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A primeira pergunta de nosso questionário solicitava que o entrevistado respondesse se o Plano de disciplina era abordado ao início de cada matéria EAD, a resposta dos entrevistados foi percebida através do gráfico que a maioria dos estudantes respondeu que “poucas vezes” o Pladis fora abordado antes do início de cada matéria.

No Segundo questionamento abordamos o quanto os alunos consideravam os objetivos do Pladis importantes no estudo de cada disciplina, verificamos que a grande maioria considera de extrema importância no desenvolvimento do entendimento do conteúdo.

Na Terceira questão perguntamos a clareza dos objetivos desenvolvidos pelo Plano de disciplina e chegamos ao resultado acima, podemos verificar que apesar dos alunos considerarem importantes os objetivos quase a metade acha que esses objetivos auxiliam bem pouco durante o desenvolvimento da matéria.

Na quarta questão solicitamos uma avaliação dos procedimentos adotados durante a condução das disciplinas EAD pelos instrutores, a avaliação foi considerada boa tendo os procedimentos sido parcialmente adequados na condução das matérias EAD.

Na quinta questão indagamos se foram utilizados recursos que promovessem a interação entre o docente e o discente. Verificamos através dos resultados que houve uma divisão bastante equilibrada entre três alternativas, sendo elas: “sempre”, “quase sempre” e “as vezes” fruto deste equilíbrio podemos considerar que este é um fator que depende muito da pró-atividade do instrutor, por isso este equilíbrio existiu.

Na sexta pergunta de nosso questionário indagamos sobre o ambiente virtual de aprendizagem, se ele favorecia os trabalhos colaborativos, metade dos questionados respondeu que o ambiente favorecia parcialmente seus trabalhos colaborativos.

Na sétima questão perguntamos se as atividades do AVA auxiliavam nas matérias presenciais e 67% responderam que auxiliavam parcialmente, o que é importante pois o EAD deve ser uma ferramenta para auxiliar o Ensino presencial.

Na oitava questão questionamos sobre as principais ferramentas utilizadas pelos estudantes no ensino EAD, a esmagadora maioria utiliza principalmente sites

de busca como o “Google” para estudar, outra opção bastante escolhida foi a de utilização de aproximadamente 37% de alunos pelos manuais/livros das matérias direcionando principalmente para o estudo técnico das disciplinas.

Na nona questão solicitamos que os estudantes respondessem como são avaliados no EAD e a maioria era avaliado por testes objetivos, associao isso a praticidade com que o instrutor tem para realizar a correção de testes desse tipo, sendo então a principal escolha para a avaliação.

Na décima questão indagamos sobre a disponibilidade dos instrutores para orientação, vimos que 67% dos indagados responderam que a “maioria” tem disponibilidade, ou seja, alguns instrutores não são familiarizados com o EAD e isso dificulta a retirada de dúvidas através do portal de ensino.

Na décima primeira questão vemos novamente que a maioria dos entrevistados avalia a interação como “razoavelmente adequada”, ou seja, nem sempre existe um bom proveito entre o instrutor e instruendo dentro do portal de ensino.

Na décima segunda e última questão de nosso questionário indagamos se a gravação de vídeo-aulas seria de grande valia para o aprendizado do aluno. 60% responderam que: “sim, com certeza” as aulas auxiliariam no aprendizado da matéria, ou seja, a ideia de gravar aulas, mesmo que curtas, seria de grande valia para o ensino à distância dentro dos portais de aprendizagem do Exército.

6. CONCLUSÃO

Através da análise de resultados chegamos a conclusão de que o ensino a distância no Exército está em ótimas condições sendo bem desenvolvido pelas instituições de ensino, cabe salientar que existem sempre formas de melhorar a comunicação entre os instrutores e instruídos que seria o principal objetivo desse trabalho, essa interação entre o professor e o aluno deve ser melhorada para que haja um maior aproveitamento no ensino aprendizagem dentro dos portais de ensino do Exército.

O questionário aplicado nesta pesquisa foi de grande valia para chegar ao resultado desejado que era o de avaliar o ensino à distância na força terrestre, através desse conjunto de perguntas chegamos aos resultados obtidos e verificamos o bom andamento dos portais e das formas empregadas, contudo existem sempre as oportunidades de melhoria que podem ser aplicadas neste tipo de ensino.

A última questão de nosso questionário nos trouxe uma realidade que pode ser empregada desde já nos sistemas de ensino a distância do Exército que seria a gravação de vídeo-aulas pelos instrutores, essa ferramenta é de boa utilização por parte de diversas instituições de ensino civis, principalmente de cursos online.

Com o surgimento do Covid-19 foi necessário que diversas instituições desenvolvessem seus portais de ensino à distância e não foi diferente na Força terrestre, a necessidade de isolamento e impedimento de contato acelerou o desenvolvimento de métodos que auxiliassem a aprendizagem remota como os Portais de ensino ou ambientes virtuais de aprendizagem.

Acredito que a adoção de vídeo aulas seja de primordial importância para o desenvolvimento do EAD e talvez seja a principal ferramenta para o desenvolvimento melhorado dos cursos dentro da força, onde o Exército poderá atingir um nível de excelência em diversas áreas de aprendizagem como estágios e cursos na área administrativa e didática realizando assim a capacitação de diversos militares por um baixíssimo custo, conforme explicitado acima.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidente da República. Lei nº 9.786, de 8 de fevereiro de 1999 - Dispõe sobre o ensino no Exército Brasileiro. Diário Oficial da União. Brasília, 9 fev 1999.

_____. Presidente da República. Decreto nº 3.182, de 23 de setembro de 1999 - Regulamenta a Lei nº 9.786, de 8 de fevereiro de 1999, que dispõe sobre o ensino no Exército Brasileiro. Diário Oficial da União. Brasília, 24 out 1999.

_____. MINISTÉRIO DA DEFESA. Exército Brasileiro. Portaria nº 549 - Cmt Ex, de 6 de outubro de 2000 - Regulamento de Preceitos Comuns aos Estabelecimentos de Ensino do Exército (R-126). Boletim do Exército nº 23/2010. Brasília, DF, 11 de junho de 2010.

_____. EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria nº 001/Res-Cmt Ex, de 27 de fevereiro de 2012 – Adota o Projeto de Força do Exército Brasileiro (PROFORÇA).

_____. Portaria nº 1.253-Cmt Ex, de 5 DEZ 2013 - Aprova a Concepção de Transformação do Exército. Boletim do Exército nº 51. Brasília, DF, 20 DEZ 13.

_____. Portaria nº 1.881-Cmt Ex, de 28 DEZ 2015 - Aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019/2ª Edição, integrante da Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército. Boletim Especial do Exército (BEE) nº 19/2015. Brasília, DF, 31 DEZ 15.

_____. Diretriz Preliminar do Comandante do Exército (Pensamento e Intenção do Cmt Ex). Brasília, DF, 26 de fevereiro de 2015.

_____. Portaria nº 197-EME, de 28 AGO 2014 - Aprova a Diretriz para o projeto “Nova Educação e Cultura” (EB20D-07.018). Boletim do Exército nº 36/2014. Brasília-DF, 5 de setembro de 2014.

_____. Portaria nº 308-EME, de 23 NOV 2015 - Aprova a Diretriz para a Implantação do Centro de Educação a Distância do Exército (EB20D-01.025). Boletim do Exército nº 48/2015. Brasília-DF, 27 de novembro de 2015.

_____. Portaria nº 341-EME, de 17 DEZ 2015 - Aprova a Diretriz de Educação e Cultura do Exército Brasileiro 2016-2022 (EB20D-01.031). Boletim do Exército nº 52/2015. Brasília-DF, 24 de dezembro de 2015.

_____. Portaria nº 372-EME, de 17 AGO 2016. Aprova a Diretriz para o Planejamento de Cursos e Estágios (EB20-D-01.037) no âmbito do Sistema de Ensino do Exército (SEE). Boletim do Exército nº 34/2016. Brasília-DF, 26 de agosto de 2016.

_____. Portaria nº 715-Cmt Ex, de 06 DEZ 2002. Aprova a Política de ensino no âmbito do Sistema de Ensino do Exército (SEE). Boletim do Exército nº 51/2002. Brasília-DF, 20 de dezembro de 2002.

_____. EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior. EB20-D-10.046, de 23 de novembro de 2016. Brasília, DF, n. 31-E, 23 nov. 2016.

Burd, Oscar. *Educação 4.0: Reflexos, práticas e potenciais caminhos*. São Paulo. 2016

DOUGHERTY, D. The maker mindset. In: HONEY, M.; KANTER, D. E. (Eds.). *Design, make, play: growing the next generation of STEM innovators*. London: Routledge, 2013.

O Egito, cultura e educação do povo antigo. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-egito-cultura-e-educacao-do-povo-antigo/65635/>. Acesso em 15 Mar 2022

Fava, Rui. *Educação 3.0: Aplicando o PDCA nas instituições de ensino*. São paulo. 2014.

MACHADO, N. J. *Educação: projetos e valores*. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

MEC. *Educação na cultura digital*. Disponível em: <http://educacaonaculturadigital.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

APÊNDICE A

Questionário

Análise da Educação à Distância no Exército Brasileiro

Este questionário é um instrumento de coleta de informações para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso da ESAO 2022 do CAP AI QMB ASSUMPÇÃO. O trabalho consiste em uma análise dos ambientes virtuais das Escolas do Exército Brasileiro que tem como objetivo conhecer a opinião dos estudantes sobre os ambientes virtuais disponibilizados e consolidar informações para promover a melhoria das condições de ensino e dos procedimentos didático-pedagógicos. Sua participação é muito importante e poderá contribuir para os debates e melhoria dos processos avaliativos na instituição. Os resultados serão divulgados numa publicação impressa.

1) Ao iniciarem os trabalhos em cada disciplina EAD o Pladis (plano de disciplina) é apresentado e discutido com os estudantes?

- a) Sim, sempre
- b) Sim, quase sempre
- c) Sim, poucas vezes
- d) Não

2) Em que medida os objetivos contidos no Pladis são relevantes para os estudantes no desenvolvimento do estudo da disciplina?

- a) São extremamente relevantes
- b) São relevantes
- c) Não são quase nunca relevantes
- d) Nunca são relevantes

3) O senhor acha que os objetivos do Pladis são claros e auxiliam no momento do estudo?

- a) Sim, auxiliam muito no estudo
- b) Sim, auxiliam pouco no estudo
- c) Não, quase nunca auxiliam no estudo

d) Não, nunca auxiliam no meu estudo

4) Como o senhor avalia os procedimentos de ensino adotados pela maioria dos instrutores e/ou orientadores acadêmicos, quanto à adequação aos objetivos do curso no Ensino à Distância?

- a) Adequados.
- b) Parcialmente adequados.
- c) Pouco adequados.
- d) Inadequados.

5) No desenvolvimento do seu curso, foram utilizados recursos que promovessem a interação entre instrutor e alunos (videoconferências, chats, fórum de dúvidas, etc.)?

- a) Sim, sempre
- b) Sim, quase sempre
- c) Sim, as vezes
- d) Não

6) Como você avalia o ambiente virtual de aprendizagem? Ele favorece trabalhos colaborativos?

- a) Sim, plenamente
- b) Sim, parcialmente
- c) Não. quase nunca
- d) Não, nunca

7) As atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem das diversas disciplinas facilitam a experimentação nos momentos presenciais em salas de instrução?

- a) Sim, plenamente
- b) Sim, parcialmente
- c) Não. quase nunca
- d) Não, nunca

8) Que ferramenta de comunicação, dentre as abaixo relacionadas, você tem utilizado no seu curso com mais frequência?

- a) Internet(sites de busca)
- b) Internet(fórum de discussões)
- c) Internet(redes sociais)
- d) Livros\manuais (impressos ou E-books)
- e) Outro:

9) Que instrumentos de avaliação à distância a maioria dos seus instrutores adota?

- a) Provas escritas discursivas
- b) Testes objetivos.
- c) Trabalhos de grupo.
- d) Trabalhos individuais.
- e) Outro:

10) Como é a disponibilidade dos instrutores do curso, para orientação on-line?

- a) Todos têm disponibilidade
- b) A maioria tem disponibilidade.
- c) Poucos têm disponibilidade.
- d) Nenhum tem disponibilidade.

11) Como você avalia a interação entre alunos, orientador acadêmico, equipe de instrução ao longo do curso, especificamente nas matérias online?

- a) Adequada
- b) Razoavelmente adequada
- c) Pouco adequada
- d) Inadequada

12) O senhor acha que a adoção de aulas gravadas em vídeos de pequena duração seria de grande valia para a absorção do conhecimento?

- a) Sim, com certeza
- b) Sim, talvez
- c) Não, não vejo necessidade
- d) Não, com certeza não auxiliariam no aprendizado