

A INSERÇÃO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Jean Souza¹

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar como o emprego da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na fase de Educação a Distância (EAD) pode contribuir para a formação dos oficiais no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO). No decorrer do trabalho foram apresentados a história da educação e da EAD, as legislações específicas da EAD no Exército Brasileiro (EB), o ensino por competências, a EAD da ESAO e as metodologias de ensino para preparar o capitão para as operações de Ampla Espectro. Realizou-se a pesquisa bibliográfica e exploratória. Utilizou-se uma abordagem qualitativa procurando estabelecer as evidências em que a ABP pode contribuir para uma melhor formação do capitão aluno. Concluiu-se que na EAD da ESAO, ao empregar ABP por meio de situações-problemas práticas vocacionados para problemas reais e do cotidiano, os capitães podem vir a mobilizar as competências necessárias - conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências - para tomar decisões estratégicas nos conflitos de Ampla Espectro, preparando-se melhor para prosseguir no seu aperfeiçoamento na fase presencial do CAO na ESAO.

Palavras-chaves: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais; educação a distância; aprendizagem baseada em problemas; competências; amplo espectro.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar cómo el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la fase de Educación a Distancia (EAD) puede contribuir a la formación de los oficiales en el Curso de Perfeccionamiento de Oficiales (CAO) en la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales (ESAO). A lo largo del trabajo, se presentó la historia de la educación y la EAD, las regulaciones específicas de la enseñanza en el Ejército Brasileño (EB), la enseñanza basada en competencias, la EAD de la ESAO y las metodologías de enseñanza para preparar al capitán para las operaciones de amplio espectro. Se realizó una investigación bibliográfica y exploratoria. Se utilizó un enfoque cualitativo para establecer las evidencias en las que el ABP puede contribuir a una mejor formación del capitán alumno. Se concluyó que en la EAD de la ESAO, al emplear el ABP a través de situaciones-problema prácticas orientadas a problemas reales y cotidianos, los capitanes movilizarán las competencias necesarias: conocimientos, habilidades, actitudes, valores y experiencias para tomar decisiones estratégicas en los conflictos de amplio espectro y estarán más preparados para continuar su perfeccionamiento en la fase presencial del CAO en la ESAO.

Palabras Clave: Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales; educación a distancia; aprendizaje basado en problemas; competencias; amplio espectro.

¹ Capitão da Arma de Artilharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2011. Pós-graduado em Docência do Ensino Superior em 2014 pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2020. Pós-graduando do Curso de Coordenação Pedagógica no Centro de Estudos de Pessoal e Forte Duque de Caxias - CEP/FDC.

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade de ensino que vem se tornando cada vez mais comum no Brasil e já faz parte do dia a dia, que vem sendo empregada usualmente nos cursos técnicos, profissionalizantes, aperfeiçoamento, graduação, pós-graduação, entre outros. Nesse tipo de ensino, ao invés de todos se encontrarem em uma sala de aula, o estudo ocorre em um horário diferente e onde quiser, como, por exemplo, em casa, biblioteca ou no trabalho (COSTA, 2017). Nessa modalidade, os professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo (ALVES, 2011).

Segundo Laaser *apud* SARTORI (2002, p.36), “o termo educação a distância é usado para abranger variadas formas de estudo, em todos os níveis, nas quais os estudantes não estejam em contato direto com seus professores”. Nesse caso, a não proximidade entre aluno e professor é substituída pelo uso intenso de tecnologias para promover a troca de conhecimentos por meio da informação e comunicação (MORAN, 2009).

A origem da modalidade de Educação a Distância no Brasil foi estabelecida pelo Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), que foi regulamentada, posteriormente, pelo Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 (BRASIL, 1996).

A Portaria nº 030/DEP, de 25 de setembro de 1995, marca o ingresso do Exército Brasileiro na EAD, na qual são aprovadas as Normas para o Funcionamento do Sistema de Ensino a Distância (SEAD). Ademais, a Portaria nº 481/EME, de 23 de novembro de 2016, aprova a Diretriz de Educação a Distância para o Exército Brasileiro com o objetivo de consolidar a EAD como modalidade educativa no Sistema de Ensino do Exército (SEE) (BRASIL, 2016).

Nessa conjuntura em que se exige a necessidade de novas formas de ensino-aprendizagem, desponta a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como um método de aprendizagem importante e inovador, indo de encontro aos modelos didáticos de ensino apoiados em perspectivas clássicas e ultrapassadas para a conjuntura atual. No modelo tradicional, o professor é o grande foco e está no centro da transmissão de conhecimentos para o estudante. Já os novos métodos de ensino-aprendizagem incentivam a interação do aluno com o professor no processo de construção do conhecimento por meio de metodologias ativas.

Delisle (2000, p. 5) define ABP como “uma técnica de ensino que educa, apresentando aos alunos uma situação que leva a um problema que tem de ser resolvido”. A ABP desenvolve no aluno competências, dinamismo, autoconfiança, pensamento crítico e analítico, habilidades

de argumentação e persuasão, além de competências voltadas para as atividades sociais, capacidade de trabalhar em equipe para a resolução de problemas, comunicação e postura crítica na construção do conhecimento (PINHEIRO, 2008).

Com base na exposição geral sobre a EAD, levanta-se como problemática central o fato de que os alunos que estão cursando atualmente a 1ª fase do CAO na ESAO têm poucas atividades e exercícios que coloquem o capitão frente a situações com problemas reais e do cotidiano com a temática de conflitos modernos. Outras questões norteadoras da pesquisa foram compreender como o ensino por competência, o método de ABP e os conflitos no Amplo Espectro poderiam estar profundamente conectados.

Nesse cenário, justificou-se a pesquisa à luz da importância de serem inseridas novas formas de ensino-aprendizagem na fase EAD do CAO na ESAO. Nesse contexto, apresentou-se como uma solução para o problema, a inserção da ABP com o propósito de contribuir na mobilização das competências do capitão-aluno, com o objetivo de desenvolver suas capacidades e habilidades de resolver problemas reais e do cotidiano, envolvê-lo no aprendizado e contribuir, sobre maneira, para o seu desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional.

Nessa perspectiva, o objetivo geral da pesquisa foi analisar como o emprego da ABP na fase EAD pode contribuir para a formação dos oficiais no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO).

Os objetivos específicos foram estruturados com foco em uma reflexão sobre a história da educação e da pedagogia, o contexto histórico e as legislações específicas da EAD, o ensino por competência, a EAD do CAO na ESAO, a ABP e os conflitos no Amplo Espectro.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 ORIGEM DA EDUCAÇÃO

Na Grécia Antiga, emergiu um novo modelo de cultura e educação que impactaria todo o ocidente: a *paidéia*. Esse modelo grego de educação incluía a formação do ser humano com a *gymnastiké*, sendo evidenciada a educação do corpo por meio da educação física e atlética, e a *mousiké*, com a educação da mente ou do espírito, que incluía a música e a poesia (MAIA; MATTAR, 2007).

Segundo Maia e Mattar (2007), a educação grega estava intimamente associada à filosofia. Naquela época, os sofistas eram os detentores do saber, e viviam de forma itinerante



e eram remunerados para educar os gregos. Platão, discípulo de Sócrates, fundou por volta de

387 a.C. sua famosa escola, a Academia de Atenas, considerada, para muitos historiadores, a primeira universidade do ocidente. Em sua obra *República*, Platão ressaltou seu modelo de educação, centrado na filosofia. Já por volta de 335 a.C., Aristóteles, discípulo de Platão na Academia, fundou sua própria escola, o Liceu.

Na Idade Média, segundo o historiador francês Jacques Verger (1999), a escola medieval se assemelhava à escola de qualquer outra época. No entanto, ela assegurava mais que a educação moral: garantia a educação religiosa e um lugar de sociabilidade e descoberta.

Na Idade Moderna, é imprescindível mencionar João Amós Comênio (1592-1670). A esse respeito, Batista (2018) resalta o papel fundamental de Comênio na educação, sendo este considerado o pai da Pedagogia moderna ou pai da didática. A metodologia de ensino para Comênio devia estar acima de qualquer questão em termos educacionais. Na obra mais conhecida e mais influente de Comênio, a *Didática Magna*, livro publicado em 1649, o autor protestante assegurava com clareza que a metodologia de ensino deveria assumir a condução das ações do professor nas instituições escolares.

Segundo Maia e Mattar (2007), foi no século XIX que apareceram várias correntes pedagógicas importantes. O positivismo enfatizava o ensino das ciências e o papel do Estado no processo educacional da nação. Destacam-se alguns pedagogos como Johann Heirinch Pestalozzi (1746-1827), que defendia a formação universal do ser humano e Friedrich Froebel (1782-1852), considerado o fundador dos jardins-de-infância. A escola pública, leiga, gratuita e obrigatória também se desenvolveu no século XIX, especificamente na França, na Inglaterra, na Alemanha e nos Estados Unidos.

O movimento escolanovista que tem Pestalozzi e John Dewey (1859-1952) como importantes precursores, enfatizou a importância de superar a rigidez dos métodos tradicionais, fundados basicamente na memorização, por meio de propostas mais práticas e individualizadas que envolviam a autonomia e a atividade do aluno, ao contrário da postura passiva da escola tradicional (MAIA; MATTAR, 2007).

O método Montessori, desenvolvido pela médica italiana Maria Montessori (1870-1952), é interpretada como uma educação autodeterminada pelo aluno, podendo utilizar o material didático na ordem que escolher, sendo o professor concebido como um dirigente e mediador de suas atividades, características extremamente marcantes para a EAD (MAIA; MATTAR, 2007).

Emergiu nesse contexto um modelo pedagógico que iria marcar o século XX não somente nos Estados Unidos, mas no mundo inteiro, que impactaria o processo ensino-aprendizagem dentro das salas de aulas e tornar-se-ia uma das bases teóricas da EAD, o tecnicismo:

Nos Estados Unidos, por volta da metade do século XX, surge uma tendência educacional tecnicista, centrada no planejamento, na organização, na direção e no controle das atividades pedagógicas, que incentiva a utilização de técnicas e instrumentos de aprendizagem, entre eles recursos audiovisuais e computadores. Essa tendência é marcante na EAD (MAIA; MATTAR, 2007, p.3).

Paralelamente com a chegada do tecnicismo e da corrente pedagógica escolanovista como modelos pedagógicos, é inevitável ressaltar a importância do construtivismo no processo ensino-aprendizagem. Esse movimento tem sido usado em uma variedade de contextos educacionais, incluindo escolas, faculdades e universidades, especialmente na EAD:

Movimento ainda hoje importante, especialmente para a EAD, é o construtivismo, que se liga às obras de Jean Piaget (1896-1980) e de Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934). O construtivismo concebe o conhecimento como um processo contínuo de construção, invenção e descoberta por parte do aluno, ressaltando a importância de sua interação com os objetos e outros seres humanos (MAIA; MATTAR, 2007, p.3).

Diante desse contexto, no século XXI, urge melhorias nas formas de ensino-aprendizagem.

Em especial, na fase EAD da ESAO, convém desenvolver as capacidades dos capitães alunos de resolver problemas reais e complexos, envolvê-los no aprendizado, proporcionando uma formação completa, preparando-os para os conflitos modernos.

2.1.1 Origens da EAD no mundo e no Brasil

A partir da invenção da representação gráfica, o processo de comunicação presencial dissociou-se de uma relação estrita com o tempo e o espaço, não sendo mais necessário que os indivíduos estivessem presentes no mesmo momento e local.

As primeiras manifestações gráficas foram os desenhos feitos geralmente em rochas que procuravam copiar ou descrever objetos. Nesse contexto, ao desenhar em paredes de pedra, o homem das cavernas já estaria exercitando a comunicação à distância (MAIA; MATTAR, 2007).

Na contemporaneidade, há registros históricos de cursos de taquigrafia a distância oferecidos por meio de anúncios de jornais desde 1720. Entretanto, a EAD surgiu efetivamente em meados do século XIX em função do desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação, como trens e correio, em particular com educação por correspondência.

Outro momento importante para a EAD foi a criação das Universidades abertas de EAD, influenciadas pelo modelo da *Open University* britânica fundada em 1969, que se utilizavam intensamente o rádio, TV, vídeos, fitas cassetes e em que se realizavam diversas experiências pedagógicas (MAIA; MATTAR, 2007).

Segundo Maia e Mattar (2007), no Brasil, a Universidade de Brasília foi pioneira no uso da EAD no ensino superior, com o programa de EAD que ofereceu um curso de extensão universitária em 1979. Na sequência, a partir da década de 1990, as instituições de ensino superior começaram a desenvolver cursos à distância baseados nas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Nesse contexto, é importante destacar que a EAD enseja novas possibilidades educacionais que se altere significativamente as rotinas de trabalho, o que inclui políticas e procedimentos de inscrição de alunos em disciplinas, horários das aulas, procedimentos de avaliação e presença nas atividades de ensino. No campo pedagógico, é uma opção metodológica que, por sua relevância e características próprias (diferentes da educação presencial), impõe mudanças nos procedimentos de ensino.

Essa nova forma de educação revela a importância de inovações pedagógicas, didáticas e organizacionais que gerem um processo de construção do saber, uma vez que uma forma de EAD mal estruturada provavelmente gerará necessidade educacional compensatória e não um genuíno processo de desenvolvimento da aprendizagem (BELLONI, 2005).

2.2 REGULAMENTAÇÃO DA EAD NO BRASIL E NO EB

A EAD no EB tem seu marco inicial em 1995, com a Portaria nº 030/DEP, de 25 de setembro (BRASIL, 1995), sendo aprovadas as Normas para o Funcionamento do Sistema de Ensino a Distância (SEAD).

Contudo, a EAD é oficializada no Brasil somente em 1996 por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro, sendo normatizada pelo decreto nº 2.494 de 10 de fevereiro de 1998, pelo decreto nº 2561, de 27 de abril de 1998, e pela portaria ministerial nº 301, de 7 de abril de 1998 (MAIA; MATTAR, 2007).

A Portaria nº 62/DECEEx, de 1º de julho de 2013, normatizou as atribuições e o funcionamento da Coordenadoria de Educação a Distância do Departamento de Educação e Cultura do Exército (BRASIL, 2013), com o objetivo principal de regular a EAD de todo o EB. No mesmo ano, por meio da Portaria nº 219/EME, de 6 de novembro, o Estado-Maior do Exército (EME) reconheceu e credenciou alguns Estabelecimentos de Ensino Superior, Pós-

Técnico, Técnico, Médio e Colégios Militares que se tornaram aptos a oferecer cursos e estágios EAD (BRASIL, 2013).

2.3 O ENSINO POR COMPETÊNCIAS NO EB

É importante ressaltar que o ensino por competências direciona o foco para as habilidades que os alunos devem desenvolver em vez de enfatizar exclusivamente o conteúdo que eles precisam saber. Nessa abordagem pedagógica, o aluno é prioridade bem como sua capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos para resolver tarefas específicas. Esse modelo educacional passou por dois momentos na história da educação. O primeiro ocorreu no início do século XX, com a abordagem educacional de John Dewey nos Estados Unidos. O segundo momento foi na segunda metade do século XX, com educadores construtivistas como Phillipe Perrenoud, Laia Arnau e Antoni Zabala (ZABALA; ARNAU, 2010).

A inserção das competências no EB ocorreu em 2011, por meio da Portaria 107-DECEEx, de 27 de setembro de 2011, do Chefe do Departamento de Educação e Cultura do Exército, na qual foram estabelecidos os procedimentos para a implantação da abordagem da Educação por Competências nos Cursos do Sistema de Educação e Cultura das Linhas de Ensino Militar Bélico, de Saúde e Complementar, passando-se a adotar esse modelo didático-pedagógico nas escolas militares (BRASIL, 2011).

No ano de 2014, o EME aprovou as Instruções Reguladoras do Ensino por Competências: Currículo e Avaliação – EB60-IR-05.008 (BRASIL, 2014), de modo a regular o currículo e a avaliação dos do ensino no EB.

Segundo Perrenoud (1999, p. 30), “Competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações”. De modo similar, a Instrução Reguladora do Ensino por Competências do EB (BRASIL, 2014), define competência como a ação de mobilizar vários recursos, integrando-os, para decidir e atuar em uma família de situações. Nessa perspectiva, os recursos mobilizados são cinco: conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências, tornando-se conhecido pelo acrônimo CHAVE (FIGURA 1).

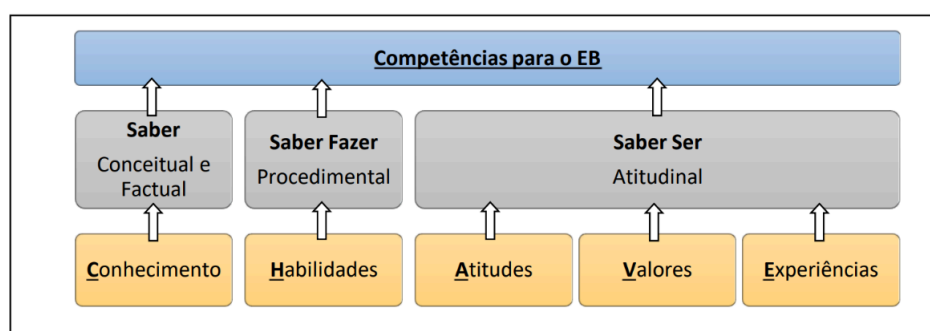


Figura 1: Bases das competências para o Exército Brasileiro (CHAVE)
 Fonte: Higino (2022).

Para uma melhor compreensão da figura 1, faz-se necessário entender o que são os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais:

Conteúdos factuais são os conteúdos de aprendizagem singulares, de caráter descritivo e concreto. Enquadram-se nesta definição os nomes de personagens históricos e literários, datas de acontecimentos, obras de arte, nomes e localização da geografia física e política mundial, fórmulas matemáticas, símbolos, códigos, categorias classificações etc. Os conteúdos conceituais caracterizam-se por possuir caráter abstrato, exigindo para seu aprendizado a compreensão. Apresenta-se como exemplo de conceitos: mamífero, densidade, impressionismo, sujeito, romantismo, demografia, nepotismo, cidade, potência, acordo, pirueta etc., pode-se defini-los como princípios, leis, normas, regras ou conexões. O conteúdo procedimental é um conjunto de ações ordenadas e finalizadas, ou seja, dirigidas à obtenção de um objetivo, tais como: ler, desenhar, calcular, classificar, traduzir, recortar, pular, inferir, injetar etc. Já os conteúdos atitudinais englobam valores, atitudes e normas. São caracterizados por componentes cognitivos (conhecimentos e crenças), afetivos (sentimentos e preferências) e atitudinais (ações e declarações de intenção) (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 100-102).

Um pilar fundamental no ensino baseado por competências é a capacidade que aluno tem de abordar e solucionar problemas ou desafios reais e inéditos que a vida possa lhe apresentar. Isso implica na aplicação de diversas formas de conhecimento, abrangendo os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais. Em outras palavras, a competência é uma habilidade de resolver problemas reais com eficácia. Nesse tipo de ensino, os alunos são preparados para desenvolver tal habilidade (ZABALA; ARNAU, 2010).

Para que os problemas sejam solucionados, faz necessários que, tantos os alunos, quanto os professores, estejam engajados nesse processo cíclico de Aprendizagem-Ensino-Aprendizagem:

Se aceitarmos que competência é uma capacidade de agir eficazmente num determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem se limitar a eles, é preciso que alunos e professores se conscientizem das suas capacidades individuais que melhor podem servir o processo cíclico de Aprendizagem-Ensino-Aprendizagem (PERRENOUD, 1999, p. 7).

Desse modo, em relação à busca da resolução de questões reais do dia a dia pelo aluno, constata-se que o ensino por competência e o método de Aprendizagem Baseada em Problemas estão profundamente interligados. No capítulo a seguir, será abordado esse aspecto, enfatizando que a ABP complementa essa abordagem, colocando os alunos diante de situações-problema, estimulando-os a explorar soluções, incorporando conhecimentos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais, conceitos esses já explorados por Zabala e Arnau. Ou seja, tanto as competências quanto a ABP priorizam a resolução ativa e contextualizada de problemas, capacitam os estudantes não apenas por meio da transmissão de informações, mas também através das habilidades necessárias para enfrentar tarefas complexas no dia a dia.

2.4 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP)

O método de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) - *Problem-Based Learning (PBL)* - teve suas origens históricas no início do século XX, quando foi utilizado como um método de estudo de casos nos cursos de direito da Universidade de Harvard em 1920. Contudo, foi apenas no início dos anos de 1970, com os estudos de Barrows na escola de medicina da Universidade de McMaster, no Canadá, que a ABP se tornou um método de ensino formal (KALATZIS, 2008). A esse respeito, Dochy *et al.* (2003) ressalta que as ideias não surgem do nada, mas são baseadas em princípios de aprendizagem que formam a base da ABP e parecem derivar das teorias de Ausubel, Bruner, Dewey, Piaget e Rogers.

Segundo Kalatzis (2008), no decorrer do século XX, as universidades do Canadá e dos Estados Unidos assumiram a vanguarda com a inserção do método ABP em suas estruturas curriculares. Esse método propagou-se para nações como Austrália, Holanda e Nova Zelândia. Atualmente, é notável a presença da ABP como base para os programas educacionais de inúmeras universidades e escolas ao redor do mundo.

O método ABP tem se mostrado uma ferramenta atrativa para as transformações globais, sendo amplamente adotado em diversas universidades. Seu propósito vai além de transmitir habilidades técnicas ligadas aos conteúdos acadêmicos; ele também visa cultivar atributos profissionais complementares essenciais para a preparação dos futuros profissionais. Essa ênfase educacional desempenha um papel essencial no auxílio aos estudantes para que desenvolvam e aprimorem competências consideradas indispensáveis para enfrentar os desafios da Era Contemporânea (KALATZIS, 2008).

Lambros (2004) conceitua a ABP como um método de ensino que se baseia no emprego de problemas como marco inicial para a construção de novos conhecimentos. Leite e

Esteves (2005) complementam Lambros, afirmando que a ABP é um caminho em que o aluno busca resolver problemas na sua área de conhecimento, com a ênfase no processo de aprendizagem, tendo em vista desempenhar um papel ativo no modo de investigação, análise e construção do conhecimento.

Sobre o tema, Mezzari (2011, p. 115) ressalta que “esse método contém forte motivação prática e estímulo cognitivo para gerar soluções criativas e pode ser aplicado tanto na forma de educação tradicional, quanto na educação a distância”. Nesse contexto, emerge a importância do construtivismo no processo de obtenção do conhecimento conforme elucida Goulart (1998, p. 14), pois “explica os processos de desenvolvimento e aprendizagem como resultado da atividade do homem na interação com o ambiente. Piaget explica essa interação valendo-se dos conceitos de assimilação, acomodação e adaptação”.

Segundo Bridges (1992, p. 5-6), a ABP apresenta as seguintes características:

1. O ponto de partida para a aprendizagem é um problema (isto é, um estímulo para o qual um indivíduo não tenha uma resposta imediata);
2. O problema deve permitir que os alunos estejam aptos a enfrentar o mercado como futuros profissionais;
3. O conhecimento que os alunos devem adquirir durante a sua formação profissional é organizada em torno de problemas em vez de disciplinas;
4. Estudantes, individualmente ou coletivamente, assumem uma importante responsabilidade pelas suas próprias instruções e aprendizagens;
5. A maior parte do aprendizado ocorre dentro do contexto de pequenos grupos em vez de exposições.

Mamede (2001) complementa Bridges ressaltando que a ABP se apresenta como uma estratégia didática e de organização curricular. Nesse enfoque, os alunos assumem um papel autogerido, constroem ativamente o conhecimento de maneira colaborativa, obtendo o aprendizado de forma contextualizada e incorporando um entendimento com relevância pessoal. A ABP utiliza a interdisciplinaridade, visto que se alicerça nos princípios fundamentais da aprendizagem de outras matérias, influenciando e orientando todos os aspectos organizacionais do cenário educativo.

Sobre o estado da arte, Kalatzis (2008) ressalta que as características de um método de aprendizagem devem incluir a obtenção de conhecimento profissional, o incentivo ao pensamento crítico, a capacitação para resolver problemas e a internalização duradoura de conceitos, visando aprimorar tanto o desenvolvimento profissional quanto pessoal. Nesse contexto, Kalatzis (2008) complementa Bridges e Mamede, considerando que a ABP enfatiza o processo de aprendizagem em detrimento da simples instrução, e tem o aluno como foco central. Esse método possibilita que o aluno absorva o conhecimento a partir de problemas apresentados, que podem ser reais ou simulados, mediante a interação, a coleta de dados, a

formulação de hipóteses, a tomada de decisões e a avaliação crítica. Dessa forma, o aluno assume a responsabilidade por conduzir sua própria jornada de aprendizado.

No método ABP, o professor é um tutor do aprendizado, fornecendo orientação e apoio aos alunos à medida que eles trabalham para resolver problemas. Nessa jornada, conforme os alunos se tornam mais proficientes na resolução de problemas, o professor pode se afastar um pouco, assumindo um papel menos ativo (KALATZIS, 2008).

Kalatzis (2008) acrescenta ainda que o currículo ABP é composto por uma série de problemas em que os estudantes devem resolver. Os problemas são propostos com intuito de motivar a aprendizagem do conteúdo do curso que o aluno está frequentando, bem como para ajudá-los a desenvolverem habilidades inerentes e relevantes para suas carreiras profissionais.

Dos critérios de escolha de problemas para a ABP, o seu modo de estruturação é certamente o mais importante. Os problemas devem, sempre que possível, espelhar situações profissionais reais do dia a dia, ou seja, ser indefinidos, ter informações insuficientes e perguntas não respondidas, pois, no mercado de trabalho real, os profissionais não têm todas as informações relevantes e tampouco conhecem as ações necessárias para resolver um problema. Da mesma forma, os estudantes na ABP devem ser desafiados a resolver problemas que exigem que eles busquem informações e desenvolvam habilidades de pensamento crítico (RIBEIRO, 2005). Essa afirmação de Ribeiro (2005) vai ao encontro do pensamento de Barrows (1996), em que os alunos são mais propensos a desenvolver habilidades de solução de problemas e estudo autônomo quando são desafiados a resolver questões abertas e desafiadoras.

2.5 O CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS (CAO) NA FASE EAD

A Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) oferece a Especialização em Ciências Militares com ênfase em Defesa Nacional para os capitães egressos da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), da Escola de Saúde do Exército (EsSEX), do Quadro Complementar de Oficiais (QCO), do Instituto Militar de Engenharia (IME) e do Serviço de Assistência Religiosa (SAREx).

O Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) tem por objetivo habilitar os egressos de escolas de formação a ocuparem cargos e desempenharem funções pertinentes aos postos de capitão aperfeiçoado e de oficial superior nas Organizações Militares do Exército, desde que não exijam a habilitação do Curso de Comando e Estado-Maior (BRASIL, 2022).

O CAO funciona em duas fases com duração de um ano para cada uma. A 1ª fase se dá por meio da EAD na OM de origem do capitão, que executa seus estudos sem prejuízo do

exercício de suas funções, seguindo um cronograma de estudos previamente autorizado. A 2ª fase é presencial na ESAO (BRASIL, 2022).

Com relação à carga horária e o local de estudo do capitão aluno na 1ª fase, pode-se destacar que:

O CAO 1º Ano, ministrado sob a forma de ensino a distância, possui carga horária de 630 horas, distribuídas por 35 semanas, e planejadas da seguinte forma:

- 1) 350 horas estudadas em horário “**fora do expediente**”, com previsão de duas horas/dia, totalizando dez horas/semana durante as 35 semanas e
- 2) 280 horas desenvolvidas em “**horário de expediente**”, com previsão de 8 horas/semana durante as 35 semanas. (BRASIL, 2022, p. 12).

É por meio do Portal de Educação do Exército que se desenvolve a fase EAD do capitão aluno com os acessos a sala de aula virtual. Nesse ambiente, o aluno acessará os conteúdos, poderá discutir assuntos que geraram dúvidas, interagir com os demais alunos e tutores, apresentar soluções para determinadas questões levantadas etc. (BRASIL, 2022).

A 1ª fase é conduzida pela Seção de Educação a Distância (SEAD) e suas atribuições são as seguintes:

Planejar, executar, coordenar e controlar a atividade técnico-pedagógica da educação a distância, dando cumprimento aos currículos e PLADIS; controlar os efetivos de oficiais matriculados e de oficiais habilitados; encarregar-se do recebimento, da expedição e do controle do material didático relativo a educação à distância; atualizar os currículos e os PLADIS dos cursos à distância, mediante conciliação com os documentos correspondentes aos cursos de formação da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), do Instituto Militar de Engenharia (IME), da Escola de Saúde do Exército (EsSEx) e da Escola de Formação Complementar do Exército (EsFCEEx); e elaborar as informações sobre a educação à distância (BRASIL, 2023, p. 2).

As matérias desenvolvidas no 1º ano do CAO em 2023 para os egressos da AMAN foram Metodologia da Pesquisa Científica, História Militar, Liderança Militar, Gestão Organizacional, Introdução a Doutrina Militar Terrestre e Organização e Emprego das Armas (OEA) com um Plano de Disciplinas (PLADIS) específico para cada uma delas (BRASIL, 2022).

O material didático do 1º ano é composto basicamente de materiais digitais, tais como: manuais, livros, roteiros de estudo, mosaicos, calcos e informações disponibilizadas via Portal de Educação (BRASIL, 2022).

Ao longo da fase a distância, são realizadas oito avaliações formativas (AF) que permitem a autoavaliação do capitão aluno e o acompanhamento do desenvolvimento do

ensino por parte da ESAO.

2.6 A INSERÇÃO DA ABP NA 1ª FASE DO CAO DA ESAO E A CONEXÃO COM AS OPERAÇÕES NO AMPLO ESPECTRO

O campo de batalha do século XXI é caracterizado pela complexidade, incerteza e mudanças rápidas. Nesse cenário, o ensino por competências desempenha um papel relevante e crucial na formação do capitão aluno na 1ª fase do CAO na ESAO. As competências sendo uma gama de recursos - conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências – podem vir a capacitar os capitães a adquirirem não somente o conhecimento teórico, mas também as habilidades práticas para analisar situações reais e complexas, tomar decisões fundamentadas e solucionar diversas situações do cotidiano e pelo meio no qual estão inseridos.

É importante destacar que os conflitos armados passaram por transformações significativas ao longo da história, devido às evoluções na sociedade e ao avanço tecnológico nos armamentos utilizados nas operações militares. As mudanças na dinâmica das sociedades e o surgimento de uma nova configuração geopolítica estão conduzindo a um planejamento mais desafiador da Defesa nacional, que é a missão principal das Forças Armadas. Isso ocorre em um cenário cada vez mais incerto e complexo (BRASIL, 2017).

Nessa concepção, o capitão aluno tem que solucionar diversas situações reais do cotidiano para estar preparado para desempenhar suas funções em conformidade com as demandas dos conflitos contemporâneos e desafios que moldam a esfera global, que são cada vez mais caracterizados pelo acrônimo em inglês - VUCA (Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade) - e pelas Operações no Amplo Espectro.

Sobre o tema, Visacro (2018) ressalta que os cenários que moldam as regiões em conflito ao redor do mundo se destacam devido à sua complexidade, não linearidade, instabilidade, imprevisibilidade, heterogeneidade, mutabilidade e dinamismo. Nesse contexto, Visacro (2018) destaca como características dos conflitos armados no século XXI: níveis variáveis de intensidade de conflito; ameaças provenientes de atores estatais e não estatais; população civil com postura ambivalente; idiosincrasias culturais (complexidade do “terreno humano”); onipresença da mídia; assédio de organismos de defesa dos direitos humanos; outras agências estatais presentes no interior da área de operações; atuação de organizações não governamentais; restrições legais; limites impostos pela opinião pública; controle de danos sobre bens civis e o meio ambiente; disponibilidade de moderna tecnologia; grande volume de dados; velocidade e fluidez da informação; e disseminação da informação em escala global.

Nesse contexto, o conceito operativo do Exército é definido pela maneira como a Força Terrestre atua no Amplo Espectro dos conflitos, com a premissa fundamental de realização de operações defensivas, ofensivas e de cooperação e coordenação com agências de

forma simultânea ou sequencial, tanto em situações de guerra como em situações de não guerra. A predominância de uma dessas operações dependerá das especificações de cada situação. Esse conceito abrangente visa orientar as operações terrestres em um horizonte de tempo a curto e médio prazo. O Amplo Espectro ressalta a flexibilidade do combate e das operações, podendo ser aplicado em qualquer contexto, seja no território nacional ou no exterior (BRASIL, 2017).

Para uma melhor compreensão das variáveis inseridas e da complexidade do campo de batalha atual, o manual EB70-MC-10.223 – Operações – elucida, por meio da figura 2, o conceito operativo do exército em operações no Amplo Espectro:

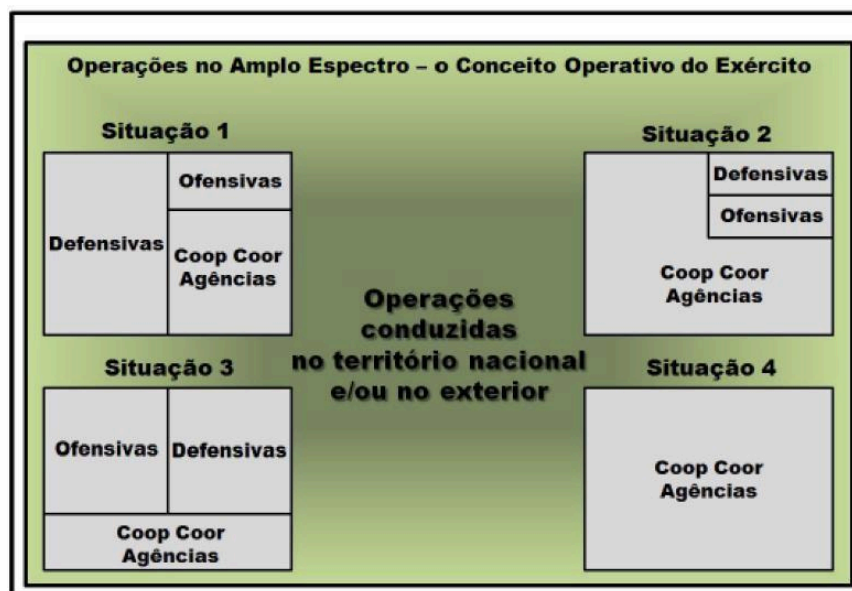


Figura 2: Operações no Amplo Espectro – o Conceito Operativo do Exército
 Fonte: Brasil (2017).

É importante destacar que o espectro dos conflitos abrange desde um estado de paz até o conflito armado, ou seja, o estado de guerra, incluindo também uma fase de crise, considerando que as capacidades do adversário desempenham um papel significativo na alteração e na intensificação das situações (BRASIL, 2017) (FIGURA 3).

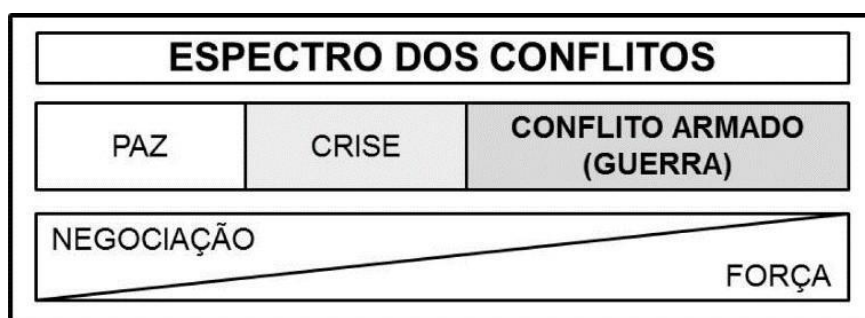


Figura 3: Espectro dos Conflitos
 Fonte: Brasil (2017)

Diante do cenário atual dos conflitos contemporâneos e das mudanças rápidas na esfera global, caracterizados cada vez mais pela volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, o ensino por competências e a ABP estão perfeitamente conectados. A ABP iria preparar o capitão aluno para solucionar problemas e lidar com desafios que são complexos e reais. Por sua vez, o ensino por competências levaria o capitão aluno mobilizar vários recursos, integrando-os para decidir e atuar em uma família de problemas difíceis e do cotidiano.

Ao ser ensinado por meio dessas abordagens, este estudo supõe que o capitão aluno atingiria o “Estado da Arte” em sua formação na fase da EAD, tornando-o mais apto e preparado para cursar a 2ª fase do CAO, enfrentar o mundo VUCA e as operações no Amplo Espectro, sendo capaz de tomar decisões embasadas, enfrentar os conflitos reais e complexos no seu dia a dia. Nessa perspectiva, sugere-se que a EAD da ESAO utilize uma abordagem tríplice, envolvendo as três dimensões abordadas simultaneamente (FIGURA 4).

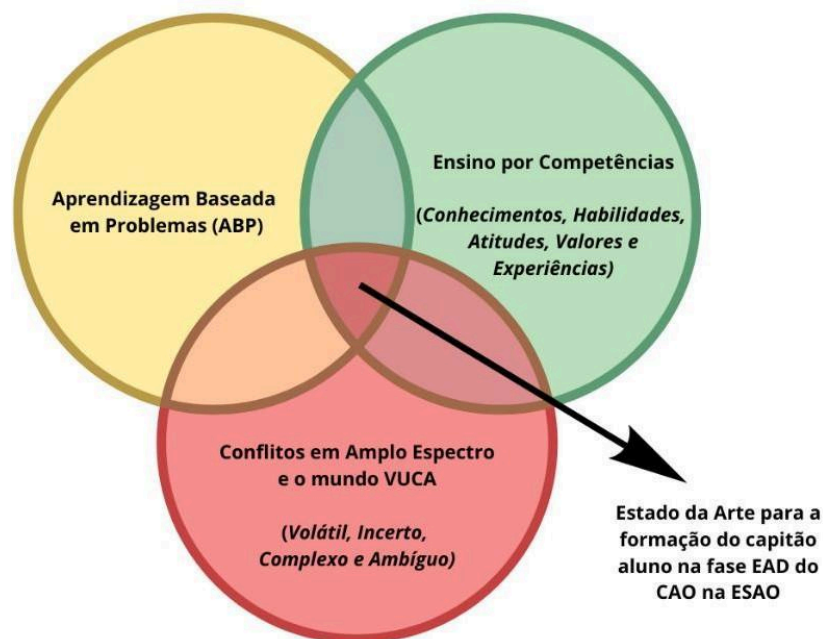


Figura 4: O “Estado da Arte” para a formação do capitão aluno e a intersecção dos três componentes fundamentais
 Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Isso posto, à luz da experiência do autor nesse estabelecimento de ensino, constata-se que os alunos que estão cursando atualmente a 1ª fase do CAO na ESAO em 2023 têm poucas atividades e exercícios que coloquem o capitão aluno frente a situações com problemas reais e do cotidiano com a temática de conflitos modernos e ambientes em constantes mudanças, caracterizados pelo acrônimo VUCA. Além disso, as Avaliações Formativas realizadas na 1ª fase do CAO na ESAO são teóricas, não valem grau para a classificação final do CAO e não exigem que o capitão aluno empregue as competências necessárias como habilidades, atitudes, valores e experiências, fazendo uso apenas do componente conhecimento da

competência para a resolução das questões.

Entretanto, Kalatzis (2008) enfatiza o quanto o método ABP pode envolver os alunos na resolução de problemas reais. Os discentes são confrontados com um problema e devem utilizá-lo como ponto de partida para aprender novos conceitos e habilidades. Os alunos por meio de um estudo autônomo, passam a buscar as informações de que precisam, utilizando uma variedade de recursos como jornais, informações *on-line*, livros e especialistas de diferentes áreas.

3 METODOLOGIA

A referida pesquisa foi bibliográfica e exploratória. Os documentos analisados constaram como parte do aporte documental e teórico do trabalho. Estabeleceu-se uma conexão entre a EAD, ABP e ensino por competência por meio de uma revisão bibliográfica que viabilizou a elaboração de uma síntese integradora.

Desse modo, este estudo utilizou abordagem metodológica qualitativa, com o objetivo de aprofundar a compreensão da EAD, ABP e do ensino por competência na 1ª fase do CAO na ESAO.

O estudo teórico foi estruturado mediante a reflexão e análise de diversos autores, tornando este trabalho um marco inicial que poderá fundamentar as perspectivas de futuras pesquisas sobre a aplicação da ABP no contexto da EAD no EB.

Os dados foram coletados por meio de revisão sistemática de publicações científicas sobre a EAD, ABP e o ensino por competências, realizando consultas em manuais, artigos e outras publicações disponíveis em site da *internet*, bem como em livros, artigos e monografias em depositários *on-line*.

Como critério de inclusão da pesquisa foram considerados todas as publicações brasileiras acerca da EAD, ABP e ensino por competências no período de 1995 a 2023. Como critério de exclusão, não foram consideradas as publicações fora do período selecionado.

4 CONCLUSÃO

Neste artigo foi apresentada uma reflexão sobre a história da educação e da pedagogia, ponderando filósofos da Grécia antiga como Platão e Aristóteles que fizeram grandes contribuições para a formação da pedagogia ocidental tal como é conhecida hoje. Na Idade Média, foi possível entender que a educação estava vinculada à Igreja Católica, sendo um lugar de sociabilidade e descoberta.

No século XX, apareceram inúmeras correntes pedagógicas como o construtivismo de Jean Piaget e de Lev Semenovich Vygotsky que influenciaram o ensino, enquanto, no século XXI, a tecnologia assumiu um papel fundamental e imprescindível no campo educativo, principalmente com o advento do computador, introduzindo-se a EAD nos lares e tornando o conhecimento mais acessível para a maioria das pessoas.

Com os estudos de Zabala, Arnau e Perrenoud, foi possível compreender que o ensino por competência motivou a aprendizagem ativa com a resolução de problemas reais, a colaboração e a aplicação prática do conhecimento. Os estudantes são desafiados com tarefas do mundo real, projetos e situações-problema que exigem a aplicação de suas habilidades, conhecimentos, experiências para resolver uma família de situações, o que abrange os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais.

No que tange à ABP, ressalta-se que é uma metodologia de ensino ativa conforme elucidada Kalatzis e que tem por objetivo motivar a participação, interação e o engajamento dos estudantes. Destaca-se por ser interdisciplinar, o que mostra a forte ligação com o ensino por competência, uma vez que os estudantes precisam integrar conhecimentos de várias áreas e segmentos para resolver os problemas reais.

Na ABP, o aluno é o centro do processo de aprendizagem e o professor atua apenas como um mediador, sendo o estudante responsável pela pesquisa, organização das informações e apresentação das soluções. Nesse modelo de ensino, o discente aprende os conteúdos que têm conexão com a realidade, que são importantes para sua vida e carreira. O emprego da experiência do aluno e a interação com o ambiente é fundamental para solucionar os problemas, o que mostra mais uma vez as suas ligações com o ensino por competência e o construtivismo de Piaget e Vygotsky.

Nessa perspectiva, sugere-se que a SEAD da ESAO empregue a ABP ao longo de toda a fase EAD do CAO, uma vez que essa metodologia de ensino colocaria o capitão aluno diante de cenários complexos com desafios práticos, incentivando-os a identificar problemas e a desenvolver soluções reais. No ambiente acadêmico militar, torna-se importante o emprego da abordagem da ABP, já que as operações militares atuais envolvem situações reais, complexas, ambíguas e imprevisíveis.

É importante ressaltar que a ABP é uma abordagem educacional eficaz, já aplicada em vários países, em várias universidades e na educação básica, podendo preparar melhor os capitães alunos para o CAO na fase presencial, capacitando-os a enfrentar os desafios do mundo real marcado pelas transformações rápidas e complexas, estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades cognitivas, tais como resolução de problemas, pensamento crítico, tomada de decisão, raciocínio e criatividade, além de habilidades socioemocionais, como inteligência emocional, trabalho em equipe, resiliência,

comunicação e liderança.

Portanto, o emprego da ABP como um método de ensino para a resolução de problemas práticos, reais e do cotidiano na 1ª fase do CAO da ESAO, possibilitaria ao capitão aluno chegar melhor preparado para prosseguir no seu aperfeiçoamento na fase presencial do CAO na ESAO, uma vez que já teria mobilizado na fase EAD as competências necessárias - conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências - para tomar decisões estratégicas para os conflitos contemporâneos, caracterizados cada vez mais pelas Operações no Amplo Espectro e pelo mundo VUCA - Volátil, Incerto, Complexo e Ambíguo.

REFERÊNCIAS

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

BATISTA, D. E. A didática de Comênio: entre o método de ensino e a viva voz do professor. **Proposições**, Campinas, SP, v. 28, p. 256–276, 2018.

BARROWS, H. S. **Problem-based learning in medicine and beyond**: a brief overview. *In*: WILKERSON, L.; GIJSELAERS, W. H. (Eds.). *Bringing problem-based learning to higher education: theory and practice*. San Francisco: Jossey-Bass, p. 3-12, 1996.

BELLONI, M. L. Educação a Distância e Inovação Tecnológica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 3 n. 1, p. 187-198, 2005.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestre. Manual de Campanha. **Operações**. 5. ed. Brasília: Centro de Doutrina do Exército, 2017. EME. EB20-MF-10.103.

BRASIL. Exército. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. **Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO)**. Disponível em: <http://www.esao.eb.mil.br/aperfeiçoamento-a-distancia/curso-de-aperfeiçoamento-de-oficiais-cao>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 481/EME, de 23 de novembro de 2016**. Aprova a Diretriz de Educação a Distância para o Exército Brasileiro (EB20-D-10.046). Brasília, 2016.

BRASIL. Exército. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. **Guia do Aluno 2023**. Guia da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais que versa sobre o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais 2023/2024. Rio de Janeiro, 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Exército. Departamento de Educação e Cultura. **Portaria nº 114-DECEX, de 31 de maio de 2017**. Aprova as Instruções Reguladoras do Ensino por Competências: Currículo e Avaliação – EB60-IR05.008. Brasília, 2017.

BRASIL. Secretaria Geral do Exército. **Portaria nº 030/DEP, de 25 de setembro**. Brasília,

1995. Aprova as normas para funcionamento do Sistema de Ensino a Distância (SEAD) no Exército Brasileiro. Brasília, 1995.

BRIDGES, E. M. **Problem based learning for administrators**. ERIC Clearinghouse on Educational Management. University of Oregon, 1992.

COSTA, A. R. A educação a distância no Brasil: Concepções, histórico e bases legais. **Revista Científica da FASETE**, p. 59-77, 2017.

DELISLE, R. **Como realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto: ASA, 2000.

DOCHY, F.; Segers, M.; VAN DEN BOSSCHE, P.; GIJBELS, D. Effects of problem-based learning: a meta-analysis. **Learning and Instruction**, v. 3, p. 533-568, 2003.

LAMBROS, Marian Ann. **Problem-Based Learning in K-8 Classrooms – A Teacher’s Guide to Implementation**. Thousand Oaks: Corwin Press, Inc. 2002.

LEITE, L.; ESTEVES, E. Ensino orientado para a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas na Licenciatura em Ensino da Física e Química. *In*: CONGRESSO GALAICO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 3., 2005, Braga. **Actas**. [...] Braga: CIED Universidade do Minho, 2005. p. 1751-1768.

KALATZIS, A. C. **Aprendizagem baseada em problemas em uma plataforma de ensino a distância com o apoio dos estilos de aprendizagem**: uma análise do aproveitamento dos estudantes na engenharia. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EAD**: a educação a distância hoje. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MAMEDE, S. Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade. *In*: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas**: anatomia de uma nova abordagem educacional. Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 25-48,

MEZZARI, A. O uso da aprendizagem baseada em problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, mar. 2011.

MORAN, J. M. **Modelos e avaliação do ensino superior à distância no Brasil**. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 54-70, out. 2009.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PINHEIRO, Margarida M.S.M. **Metodologias PBL em ambientes simulados no ensino superior profissionalizante**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade de Aveiro, 2008.

RIBEIRO, L. R. de C. **A aprendizagem baseada em problemas PBL**: uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores. 209f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2005.

SARTORI, A. S.; RODRIGUES, S. G.; ROESLER, J. **Metodologia da Educação a Distância. Educação a Distância: Resposta pedagógica aos desafios da educação contemporânea.** 2 ed. Florianópolis: UDESC:FAED:CEAD, 2002.

VISACRO, A. **A Guerra na Era da Informação.** São Paulo, Contexto, 2018.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Artmed, 2010.