

VANTAGENS DO USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE SARGENTOS DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

ADVANTAGES OF USING ACTIVE METHODOLOGIES IN THE FORMATION OF ARMY AVIATION SERGEANTS

Petronius Kozoroski Veiga¹
Lourival da Cruz Galvão Júnior²

Data de recebimento: 06/10/2021

Data de aceite: 23/11/2021

Resumo

A constante evolução da sociedade atual, resultado do uso crescente de tecnologias cada vez mais avançadas e do maior fluxo de informações, exige uma formação diferenciada dos profissionais que ingressam no mercado. Para fazer frente a essa demanda, faz-se necessário o emprego de metodologias de ensino adequadas a esse novo perfil de profissional. O uso de metodologias ativas no ensino militar pode propiciar o desenvolvimento de características como autonomia, iniciativa e liderança. O presente estudo teve por objetivo verificar de que maneira o Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército emprega as metodologias ativas de ensino e aprendizagem, tendo como base as diretrizes do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX). Por meio de uma pesquisa documental e bibliográfica, foi constatado que o CFGS emprega cinco metodologias recomendadas pelo DECEX: estudo de caso, aprender fazendo, dramatização, aprendizado baseado em problemas e dinâmica de grupo, com o intuito de atingir os objetivos propostos para a formação dos alunos.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Aviação do Exército. Formação de Sargentos.

Abstract

The constant evolution of today's society, the result of the growing use of increasingly advanced technologies and the greater flow of information, requires a differentiated training of professionals entering the market. To meet this demand, it is necessary to use teaching methodologies that are appropriate for this new professional profile. The use of active methodologies in military education can promote the development of characteristics such as autonomy, initiative, and leadership. The objective of this study was to verify how the Army Aviation Sergeants' Training and Graduation Course uses active teaching and learning methodologies, based on the guidelines of the Department of Education and Culture

¹ Mestrando no curso de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento Regional pela UNITAU, com ênfase em segurança de voo, 2020-2022. E-mail: kozoroski@yahoo.com

² Pós-doutor em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Docente e pesquisador do Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional da Universidade de Taubaté, Brasil. E-mail: galvao.junior@unitau.br

of the Army (DECEX). Through a documentary and bibliographic research, it was found that the CFGS employs five methodologies recommended by DECEX: case study, learning by doing, role-playing, problem-based learning and group dynamics, in order to achieve the objectives proposed for the training of students.

Keywords: Active methodologies. Army Aviation. Sergeants Training.

Introdução

A globalização e as novas tecnologias incorporadas ao cotidiano exigem que os profissionais que ingressam atualmente no mercado de trabalho desenvolvam competências para a resolução de questões complexas, direcionadas para o trabalho em equipe e utilizando, cada vez mais, os recursos que se encontram em constante evolução (PEREIRA *et al.*, 2017).

Para Lima Filho e Marques (2019), existe uma nova expectativa para a *performance* dos novos profissionais, haja vista as alterações ocorridas no processo de educação nos últimos anos, quando se espera que um conjunto de aptidões, a autonomia e o senso crítico integrem a formação dessa nova geração. Profissionais dotados somente de conhecimentos teóricos, que não sabem trabalhar em equipe e sem capacidade de resolução de problemas práticos não atendem mais as exigências do mercado de trabalho.

Nesse sentido, Fischer (2009) destaca que não é suficiente dizer ao estudante que, no futuro, ele irá compreender o motivo de um determinado aprendizado ou do uso de determinada ferramenta, mas que é essencial a realização de procedimentos em ambientes reais que possibilitem uma construção coletiva da aprendizagem por meio do estudo de problemas e de debates com base em fatos concretos.

Para Nascimento (2000), é importante que sejam empregadas novas metodologias de ensino e aprendizagem, reduzindo o número de aulas convencionais expositivas, nas quais o mestre expõe seus conhecimentos e o aluno apenas escuta, sendo primordial que o aprendiz esteja situado no ponto central do sistema de produção do conhecimento. Da mesma maneira, Coimbra (2017) também acredita que essa forma de aprendizado em que somente o educador se expressa e os alunos, de maneira passiva, o escutam, está, dia após dia, tendo questionada sua eficiência para a formação do aluno.

Para a implementação dessas novas metodologias é necessário o comprometimento das Instituições de Ensino Superior (IES), com empenho e responsabilidade. Somente com a utilização de métodos inovadores para a formação de profissionais, aliados aos conhecimentos teóricos necessários, será possível despertar nos estudantes a capacidade de reflexão a respeito dos contrastes sociais e políticos, a fim de que possam expressar suas opiniões com embasamento, ética e responsabilidade e modificar a realidade na qual estarão atuando como profissionais (KJAERSDAM; ENERMARK, 2018).

As metodologias ativas de ensino e aprendizagem são ferramentas importantes para auxiliar na formação de profissionais autônomos e aptos à resolução dos problemas do cotidiano. Para Freitas, Montezano e Odélius (2019), é muito importante a efetivação do uso das metodologias ativas no Ensino Superior, para que seja despertado nos alunos o conjunto de competências essenciais a um profissional, uma vez que essas metodologias trabalham com problemas existentes no mundo real.

São consideradas metodologias ativas aqueles processos de ensino e aprendizagem em que o aprendiz é o ator principal na formação do seu próprio conhecimento. Como exemplos, podem ser citadas as atividades de Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Baseada em Problemas, Problematização utilizando o Arco de Mangarez e Relatos de Experiência (PRADO; TEOTÔNIO, 2020).

Na aplicação das metodologias ativas, o aluno passa a fazer parte do processo de aprendizagem, abandonando a situação passiva adotada no método expositivo, tendo que se posicionar e interagir com os elementos do seu grupo. Para Godoi e Ferreira (2016), a aplicação das metodologias ativas exige a realização de várias atividades por parte do aluno, como leituras, produção de textos, discussões sobre o tema estudado e que sejam fomentadas, discutidas e decididas pelo grupo as possíveis alternativas para a resolução de um determinado problema. Nesse contexto, o ensino oferecido nas escolas de formação militar também deve estar alinhado com uma metodologia de ensino que favoreça o desenvolvimento de atributos que atendam as novas demandas da sociedade.

O Curso de Formação e Graduação de Sargentos (CFGS) da Aviação do Exército, oferecido na cidade de Taubaté-SP pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx) tem por objetivo a formação do militar para desempenhar as funções de 3º e 2º Sargento do Exército Brasileiro, atuando como mecânico de voo e de manutenção (CIAvEx, 2021).

Apesar das peculiaridades da formação do militar, novas demandas e habilidades também necessitam ser desenvolvidas nessa área. Espera-se que o perfil profissiográfico do Sargento de Aviação contemple a capacidade de comandar pequenas frações em operações com aeronaves em situações de guerra e em missões administrativas, e que apresente atributos como autoconfiança, decisão, cooperação, equilíbrio emocional, comunicabilidade e capacidade de resolução de problemas (DECEX, 2021).

Para desenvolver tais atributos, juntamente com a carga cognitiva teórica, é necessário o emprego de metodologias diversas daquelas empregadas nas aulas e de instruções convencionais meramente expositivas. As diretrizes do DECEX preconizam o uso de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem, associadas ao emprego de recursos didáticos digitais (TDIC) e à maior interatividade entre discentes e docentes, visando ao “aprender fazendo”.

O presente estudo pretende analisar o uso das metodologias ativas empregadas no Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército, em consonância com as diretrizes de educação emanadas pelo DECEX. Para tanto, encontra-se organizado em cinco seções. Na seção inicial, foi realizada esta introdução. Na segunda parte é apresentado o referencial teórico e são abordados alguns exemplos de metodologias ativas. Na terceira seção, apresenta-se a metodologia empregada nesta pesquisa. Na quarta, são apresentados e discutidos os resultados, e, na quinta e última seção, apresentam-se algumas considerações a respeito da utilização das metodologias ativas no CFGS.

Referencial Teórico

Devido às grandes mudanças ocorridas ao longo dos últimos tempos e a sua influência na sociedade atual, notadamente no tocante às novas tecnologias e ao grande fluxo de informações disponíveis, os debates a respeito dos processos de ensino e aprendizagem nas IES aumentam consideravelmente (BACICH; MORAN, 2018). As constantes transformações sociais têm levado à discussão sobre a definição de novos objetivos para o processo de ensino e aprendizagem no Ensino Superior, uma vez que as antigas técnicas de ensino parecem não mais atender às novas demandas (LAPINA; SLAIDINS, 2014).

Para Moran (2009), as transformações nos processos educacionais ocorridas até agora são pequenas, já que as universidades e as escolas persistem em utilizar os velhos e tradicionais métodos de ensino do passado, cuja prioridade é transmitir os conhecimentos ao invés de transformá-los em pesquisa e em interação entre os alunos. As aulas expositivas, nos dias atuais, ainda resistem como técnica de ensino na maioria das IES.

A ideia de buscar o conhecimento por meio de processos ativos não é tão recente. No início do século XX, John Dewey defendia o aprendizado ativo pelo aluno, afirmando que a educação deveria formar cidadãos competentes e criativos. Sua sugestão era o aprendizado por meio do método “*learning and doing*”, ou aprender fazendo (DEWEY, 1944).

As metodologias ativas surgem como uma inovação na educação superior ao atribuir um novo significado para as IES, que deixam de ser meras reprodutoras do conhecimento teórico para, por meio da criatividade, desenvolver em seus alunos a capacidade de resolução de problemas reais (CECCIM, 2007).

Para Weber (2018), as metodologias ativas são aquelas em que, pelo emprego de diferentes técnicas, os alunos se tornam o centro do processo de aquisição do conhecimento. O professor, por sua vez, deixa de ser o ator principal e passa a ser um coadjuvante para auxiliar e conduzir o aprendizado.

Moran (2018, p. 4) destaca que “as metodologias ativas dão ênfase ao papel de protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo”. Para Barros *et al.* (2018), o emprego das metodologias ativas deve ser valorizado, uma vez que, pelo fato de o professor não ser mais o foco do processo de ensino, os alunos são encarregados das tarefas e se tornam os atores principais no processo de obtenção do conhecimento, conquistando assim competências profissionais que dificilmente seriam alcançadas por meio de uma aula expositiva convencional. Corroborando os autores já citados, Freire (2006) acredita que, em um processo de educação evoluído, os alunos necessitam saber gerenciar e administrar seu próprio processo de formação.

Em contrapartida, algumas fragilidades são percebidas na utilização das metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Para Martins *et al.* (2010), devido à grande diferença entre os novos processos e os métodos tradicionais, os estudantes se sentem perdidos na busca pelo conhecimento, mesmo nas disciplinas mais básicas.

Assim, a pouca familiaridade com as novas metodologias pode gerar insegurança para os alunos, que não têm certeza de que estejam absorvendo os conhecimentos da maneira correta. Ademais, o insucesso com os métodos ativos pode estar relacionado à falta de suporte da instituição ou ao despreparo do corpo docente para a sua correta implementação (WOOD, 2004).

Existem muitas metodologias ativas, cada uma com um conjunto de características que podem ser adequadas para o desenvolvimento de aptidões e habilidades específicas. Neste trabalho serão abordadas algumas metodologias de ensino e aprendizagem mais comumente empregadas nas instruções militares dos cursos de formação no Exército Brasileiro.

Estudo de caso

Serra e Vieira (2006) enfatizam que, na prática do estudo de caso, devem ser descritos e apresentados os acontecimentos do mundo real aos alunos, com o intuito de oferecer suporte à parte teórica e, ao mesmo tempo, servir como preparação para a parte prática. Para tanto, é apresentado um problema que exige reflexão para uma tomada de decisão, exercitando, assim, as capacidades de análise, de interpretação e de argumentação. Nessa metodologia ativa, o aluno é responsável pela sua participação, colaborando com argumentação teórica, ouvindo e respeitando os demais e sabendo se posicionar perante o grupo (MEDEIROS; FERREIRA, 2018).

Sala de Aula Invertida

Conforme descrito por Moran e Milsom (2015), a ideia da sala de aula invertida vem sendo evoluída e apresentada em formatos distintos. A criação desse conceito tem sido referenciada a Begmann e Sams (2012), já que, a partir de 2006, essa técnica foi utilizada em aulas de Ciências no Ensino Médio.

A sala de aula invertida é uma técnica de ensino que transforma a sistemática convencional de aprendizado. O aprendiz tem contato com o material didático antes da aula propriamente dita, por meio de tarefas extraclasse e, no horário da aula, os alunos são convidados a trabalhar em grupo, com auxílio do professor para a resolução de problemas relativos ao conteúdo abordado (BERGMANN; SAMS, 2012).

Dessa forma, os alunos interagem entre si, trocando conhecimentos, refletindo, trabalhando em grupo e preparando argumentações sobre o assunto tratado.

Dinâmica de Grupo

A denominação dinâmica de grupo é uma referência bastante ampla, e se pode afirmar que foi daí que se originaram as mais diversas formas de metodologias ativas conhecidas. Podendo ser executadas sem despendimento de recursos e necessitando de pouca estrutura física, essas atividades são ferramentas importantes para a análise do comportamento de grupos (CRUZ, 2018).

Para Perpétuo e Gonçalves (2005), as dinâmicas de grupo são ferramentas educacionais preciosas, uma vez que exercitam e estimulam a teoria e a prática, envolvendo e fazendo com que todos do grupo participem e se envolvam no processo de ensino e aprendizagem.

Aprendizagem baseada em problemas

Nessa metodologia, também conhecida como PBL (*Problem Based Learning*), os alunos são previamente divididos em pequenos grupos de trabalho, momento em que são propostas as situações a serem resolvidas. Após pesquisarem e debaterem, apresentam as possíveis soluções (CRUZ, 2018).

Kalatzis (2008) acredita que a aprendizagem baseada em problemas proporciona um conhecimento mais significativo e um maior crescimento intelectual, com aumento da autonomia, características necessárias para um profissional com excelência.

Para Casale (2013), no método PBL, além da aquisição dos conteúdos curriculares técnicos, são estimulados o pensamento crítico e a competência para a resolução de problemas, resultando em um profissional com formação mais completa.

Dramatização

Na dramatização, situações reais são abordadas na forma de teatro ou de representações. Uma parte da turma atua como plateia e a outra participa da ação propriamente dita. Por meio dessa técnica, os conteúdos previstos são assimilados pela ação, em um processo democrático e participativo, no qual são

geradas oportunidades para que sejam desenvolvidas as capacidades de enfrentar e de resolver problemas (MORENO, 2004).

Método

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, tendo em vista a necessidade de uma compreensão mais detalhada dos significados a serem explorados (RICHARDSON, 1999), sendo caracterizada também como exploratória descritiva. No que se refere aos procedimentos técnicos, pode ser descrita como bibliográfica e documental.

Com o intuito de atingir os objetivos propostos, nesta pesquisa foram consultados artigos científicos, periódicos, livros, revistas, *sites* da Internet e foram também analisadas as seguintes documentações relativas ao Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército: Currículo, Relatório Final, Perfil Profissiográfico, Plano de Disciplina, Quadros de Trabalho Semanal, Quadro Geral das Atividades Escolares, Plano Integrado de Disciplinas, Mapa Funcional, Relatório de Desempenho de Recursos Humanos, Ordem de Instrução, Quadro Geral das Atividades Escolares e Diretrizes do DECEX.

O presente trabalho foi realizado no Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército, oferecido pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército, sediado na cidade de Taubaté- São Paulo. O Curso tem duração de dois anos e visa à formação dos sargentos de carreira da Aviação do Exército Brasileiro. A pesquisa teve como escopo as diversas documentações relativas a todas as atividades desenvolvidas pelos alunos, visando identificar se as diretrizes de ensino emanadas pelo Departamento de Educação e Cultura do Exército estão sendo empregadas no que se refere ao emprego das metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

Resultados e Discussão

O Departamento de Educação e Cultura do Exército é um órgão da Força Terrestre que, dentre outras missões, orienta e coordena as atividades educacionais nas Linhas de Ensino Militar Bélico, estando a ele subordinado o Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército (DECEX, 2021).

Entre as diversas orientações emanadas por esse órgão, no tocante ao emprego de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, foram selecionadas as seguintes diretrizes, conforme o Quadro 1 abaixo.

Quadro 1: Diretrizes educacionais emitidas pelo DECEX.

Diretrizes Educacionais do DECEX	
1	Desenvolver a Cultura da Inovação com ênfase nas escolas de formação, incentivando o raciocínio crítico e a busca de soluções inéditas, otimizando os processos de ensino e aprendizagem, em especial com relação à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
2	[...] desenvolvimento da liderança em todos os níveis (oficiais e sargentos).
3	Integrar e aperfeiçoar os currículos escolares inserindo os princípios da Educação 4.0, baseada no conceito " <i>Learning by doing</i> ", ou seja, "Aprender fazendo."
4	[...] o uso de metodologias ativas de educação, associado ao emprego de recursos didáticos digitais (TDIC) e à maior interatividade entre discentes e docentes vai aprimorar o processo de ensino e aprendizagem do SECEX."
5	Otimizar os processos educacionais dos Estabelecimentos de Ensino, Centros de Instrução (CI) e Organizações Militares (OM), no tocante às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e às Metodologias Ativas de Educação, para o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem.

Fonte: elaborado pelo autor, com base no DECEX (2021).

Com base nas orientações emitidas pelo DECEX, foi realizada a análise das documentações referentes ao Curso de Formação e Graduação de Sargentos, buscando identificar quais são e como estão sendo empregadas as metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

A metodologia ativa processo de dramatização foi identificada na instrução de demonstração do serviço de Guarda do Quartel da organização militar (OM), presente na Unidade Didática IX: Serviços Internos e Externos do Plano de Disciplinas (DECEX 2021). Nessa instrução, devem ser alcançados alguns objetivos como, por exemplo, citar os componentes, explicar os procedimentos e assistir a uma demonstração do serviço de Guarda ao Quartel da OM. É montada uma estrutura que representa o corpo da

guarda de uma OM, de acordo com o previsto no regulamento. Várias situações, como recepção ao Comandante, a de Defesa do dramatizadas, a conhecimentos absorvidos pelos O "Learning by "Aprender presente em tais como: montagem e armamentos, atividade física, bússola, incêndio, defesa



autoridades e o Plano Aquartelamento são fim de que os sejam melhor instruídos. Emprego do conceito "doing", ou seja, "Fazendo" está diversas instruções, realização de tiro, desmontagem de ordem unida, orientação com marchas, combate a

química/biológica/nuclear, acampamentos, realização de procedimentos de manutenção, etc.

Figura 1 - Manutenção da Aeronave Fennec

Fonte: CFGS da Aviação do Exército.

A aprendizagem baseada em problemas é realizada em instruções relativas a procedimentos de manutenção de aeronaves, em que são expostas situações a serem resolvidas pelos instruídos. Após o tempo determinado pelo instrutor, os grupos apresentam e justificam suas decisões, baseadas nas documentações técnicas e nos manuais de manutenção das aeronaves.

Os estudos de caso são bastante empregados em instruções relativas à segurança de voo, em que são apresentados acidentes ou incidentes reais aos alunos que, em grupo, devem discutir e apresentar conclusões sobre os fatores que contribuíram para o acidente e quais medidas poderiam ter sido tomadas para evitá-lo.

As dinâmicas de grupo foram evidenciadas nas instruções e seções sob responsabilidade do setor de Psicologia, em que diversos tipos de dinâmicas de grupo têm, entre outros objetivos, traçar e avaliar características e perfil dos militares.

Para as instruções relativas ao voo, além do voo real com aeronaves, também são realizadas instruções no simulador de voo, nas quais diversas situações e procedimentos são ensaiados e treinados, estimulando o desenvolvimento de atributos como liderança e decisão nos alunos.

Com o intuito de melhor capacitar os recursos humanos da Aviação, o CIAvEx, por meio de sua Divisão de Simulação, emprega simuladores, realidade aumentada e realidade virtual, buscando formas interativas e tecnológicas para aumentar a eficiência do processo de ensino e aprendizagem. Com implantação recente, o projeto de realidade virtual vem ganhando espaço na capacitação das tripulações, particularmente dos mecânicos de voo no Curso de Formação e Graduação de Sargentos (CIAvEx, 2018).

Figura 2: Simulador de voo do CIAvEx



Fonte: CFGS da Aviação do Exército

Na análise de todas as documentações e registros das atividades realizadas pelo curso, foram identificadas muitas metodologias ativas de ensino e aprendizagem, além de práticas voltadas para o desenvolvimento da liderança e da autonomia dos alunos.

A utilização de tecnologias de ponta, voltada para a melhoria do aprendizado, também pôde ser verificada no curso. As técnicas utilizadas nas instruções são adequadas para o desenvolvimento de atributos e de habilidades previstos nas diretrizes do DECEX. O curso, apesar de utilizar em grande parte a metodologia tradicional de ensino, principalmente nas disciplinas que necessitam de maior base teórica, demonstra estar atento aos requisitos e aos objetivos previstos a serem alcançados.

Conforme pôde ser constatado, após a realização de pesquisa bibliográfica e documental, o Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército vem cumprindo as orientações do Departamento de Educação e Cultura do Exército no que diz respeito ao incentivo ao uso de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, ao aprender fazendo e ao uso de tecnologias, buscando a formação de profissionais com autonomia, liderança e raciocínio crítico.

Considerações Finais

Nesta pesquisa, buscou-se analisar as metodologias ativas empregadas no Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército, em consonância com as diretrizes de educação emanadas pelo Departamento de Educação e Cultura do Exército. A pesquisa bibliográfica e documental revelou que, no Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército, são empregadas diversas metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como, por exemplo, os estudos de caso, a dramatização, a dinâmica de grupo e a aprendizagem baseada em problemas. Além disso, foi observado o emprego de tecnologias como simulador de voo, realidade aumentada e realidade virtual na formação dos alunos.

Dessa forma, pode-se concluir que o Curso de Formação e Graduação de Sargentos da Aviação do Exército está em sintonia com as diretrizes do DECEX, uma vez que aplica diversas metodologias ativas de ensino e aprendizagem e utiliza tecnologias de apoio ao ensino que, juntas, têm o objetivo de proporcionar uma melhoria do aprendizado com o desenvolvimento de atributos e habilidades, conforme o preconizado pelas diretrizes do DECEX.

Referências

BACICH, L.; MORRAN, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=TTY7DwAAQBAJ&pg=PT4&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 14 abr. 2021.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day**. Colorado: ISTE & ASCD, 2012. 239p.

BARROS, F. F.; GUEDES, J.; ZERBINATTI, L. F.; RIBEIRO, E. R. Emprego de metodologias ativas na área da saúde nos últimos cinco anos: revisão integrativa. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 19, n. 2, p.108-119, dez. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/329893471_Emprego_de_metodologias_ativas_na_area_da_saude_nos_ultimos_cinco_anos_revisao_integrativa>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CASALE, A. **Aprendizagem Baseada em Problema-Desenvolvimento de competência para o Ensino em Engenharia**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia de São Carlos, USP, São Carlos, 2013.

CECCIM, R. B; PINTO, L. F; A formação e especialização de profissionais de saúde e a necessidade política de enfrentar as desigualdades sociais e regionais. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 3, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022007000300009>. Acesso em: 15 abr. 2021.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). Disponível em: <<http://www.ciavex.eb.mil.br/index.php/component/content/article?id=95>>. Acesso em 10 abr. 2021.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Simulação para Mecânicos e Tripulantes Especiais**. Taubaté, SP. 2018. Disponível em: <<http://www.ciavex.eb.mil.br>>. Acesso em 15 abr. 2021.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Currículo do Curso de Formação e Graduação dos Sargentos da Aviação do Exército**, 2020.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Mapa Funcional do Curso de Formação e Graduação do Sargento de Aviação do Exército**, 2020.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Ordem de Instrução do Curso de Formação e Graduação do Sargento de Aviação do Exército**, 2020.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Perfil Profissiográfico do Curso de Formação e Graduação dos Sargentos da Aviação do Exército**, 2020.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Plano de Disciplina do Curso de Formação e Graduação do Sargento de Aviação do Exército**, 2020.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Plano Integrado de Disciplina do Curso de Formação e Graduação do Sargento de Aviação do Exército**, 2020.

CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Quadros de Trabalho semanal do Curso de Formação e Graduação dos Sargentos da Aviação do Exército**, 2020.

- CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Quadro Geral das Atividades Escolares do Curso de Formação e Graduação dos Sargentos da Aviação do Exército**, 2020.
- CENTRO de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). **Relatório Final do Curso de Formação e Graduação dos Sargentos da Aviação do Exército**, 2020.
- CRUZ, Paulo Emílio de O. E. **Metodologias Ativas Para a Educação Corporativa**. (E-book). Salvador, 2018.
- DEPARTAMENTO de Educação e Cultura do Exército (DECEEx). 2020. Disponível em: <http://www.deceex.eb.mil.br/bem>. Acesso em 24 abr. 2021.
- DEWEY, J. **Democracy and education**. New York: The Free Press, 1944.
- FREITAS, P. F. P.; MONTEZANO, L.; ODELIUS, C. C. A influência de atividades extracurriculares no desenvolvimento de competências gerenciais em grupos de pesquisa. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 12-49, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.13058/raep.2019.v20n1.1070>>. Acesso em 24 abr. 2021.
- FREIRE P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- GODOI, A. F.; FERREIRA, G.V. Metodologia ativa de aprendizagem para o ensino em Administração: relatos da experiência com a aplicação do *Peer Instruction* em uma Instituição de Ensino Superior. **REA - Revista Eletrônica de Administração**, v. 15, n.2, p. 337-352, 2016.
- KJAERDAM E ENERMARK. A ABP na teoria e na prática: a experiência de Aalborg na inovação do projeto no ensino universitário. *In*: ARAÚJO, Ulisses; SASTRE, Genoveva. **Aprendizagem baseada em problemas no Ensino Superior**. 4. ed. São Paulo: Summus, 2018. cap. 1, p. 17-41.
- LAPINA, G.; SLAIDINS, I. Teaching open innovation at the universities in Latvia. **Journal of Business Management**, v. 8, p. 198-207, 2014.
- LIMA FILHO, P. R. S; MARQUES, R.V. D. A. Perspectivas sobre o Aprendizado na Óptica de Estudantes de Medicina: Análise do Impacto de Transição Curricular. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 43, n. 2, p. 87-94, jun. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/5mtzZJXvzbzdJ7PwxJ9nF4D/abstract/?lang=pt>>. Acesso em 10 abr. 2021.
- MEDEIROS, Cintia Rodrigues de Oliveira; FERREIRA, Layane Vitória. O uso de método do caso de ensino na educação na área de negócios. *In*: **Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem**. 2. reimp. São Paulo: Atlas, 2018.
- MORENO, L. R. Trabalho em Grupo: Experiências Inovadoras na Área da Educação em Saúde. *In*: BATISTA, N.A.; BATISTA, S.H. **Docência em Saúde: temas e experiências**. São Paulo: Senac; 2004. p.85-99.
- MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda. *In*: MORAN, José; BACICH, Lilian (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- MORAN, K.; MILSOM, A. **The Flipped Classroom in Counselor Education**. Counselor Education and Supervision, 2015. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ceas.2015.54.issue-1/issuetoc>>. Acesso em: 15 abr. 2021.
- PERPÉTUO, Susan Chio de; GONÇALVEZ, Ana Maria. **Dinâmicas de grupos na formação de lideranças**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

PRADO, C. C.; TEOTÔNIO, W. S. Uso de metodologia ativa no ensino do comportamento animal no curso de Psicologia. **Thema**, Pelotas, v. 17, n. 1, p. 35-44, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1034>. Acesso em: 11 mar. 2021.

PEREIRA, M. A. C.; SILVA, M. B.; PAZETI, M.; CLARO, S. R. C. **Aprendizagem baseada em projetos: case da Escola de Engenharia de Lorena - USP**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., Joinville, 2017. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_SD_249_441_34921.pdf>. Acesso em 10 abr. 2021.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SERRA, Fernando; VIEIRA, Patrícia Serra. **Manual do estudo de caso: como redigir, como aplicar**. Rio de Janeiro: Lab, 2006.

WEBER, L. C. **Metodologias ativas no processo de ensino da enfermagem: revisão integrativa**. 2018. 32 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade do Vale do Taquari, Univates, Lajeado, 2018. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2494/1/2018LidiaCatarinaWeber.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

WOOD, E.J. Problem-Based Learning. [Acta Biochimica, Polonica](#), v. 51, n. 2, p. 21-26, 2004.