

Artigo

Metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica: uma revisão integrativa de literatura

Active methodologies in Professional and Technological Education: an integrative literature review

Eduani de Cássia Souza Teodoro¹
Marcus Fernandes Marcusso²

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS)
Poços de Caldas - MG, Brasil

Resumo

Existe o discurso de que é necessário adaptar as concepções e as técnicas de ensino às especificidades do estudante do século XXI. De fato, as metodologias tradicionais vêm sendo atacadas, desde muito tempo, por movimentos que articulam novas compreensões e propostas de ensino-aprendizagem. Nesse embate, as metodologias ativas ganham espaço nos ambientes escolares. São aclamadas por romperem com o modelo tradicional, uma vez que têm como base uma pedagogia prática e problematizadora. Estimular o educando a assumir uma postura ativa, que corrobora com a autonomia e com a aprendizagem significativa são os seus maiores triunfos. Entretanto, no contexto da educação profissional, faz-se necessário observar os propósitos que norteiam tal opção metodológica e os seus desdobramentos. Nesse sentido, este trabalho tem o propósito de analisar o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação profissional a partir de uma revisão integrativa de literatura. Constatou-se que há uma variedade interessante de estratégias de operacionalização das metodologias ativas nesse contexto, grande parte ocupada com a problematização dos saberes, que soluções ético-políticas são necessárias para a capacitação docente, que é fundamental clareza epistemológica para a organização do trabalho pedagógico, de modo a possibilitar um alinhamento com o modelo de sociedade e de cidadão que se almeja estabelecer e que há, nas produções observadas, o germen de uma pedagogia transformadora.

Abstract

There is a discourse that it is necessary to adapt teaching concepts and techniques to the specificities of the 21st century student. In fact, traditional methodologies have long been under attack by movements that articulate new understandings and teaching-learning proposals. In this struggle, active methodologies are gaining space in school environments. They are acclaimed for breaking with the traditional model, since they are based on a practical and problematizing pedagogy. Stimulating the student to assume an active posture, which corroborates with autonomy and meaningful learning, are their

¹ Possui graduação em História pela Universidade Federal de Ouro Preto. Mestrado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Doutorado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Professor EBTT de História do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Poços de Caldas. Docente no Mestrado Profissional ProFEPT - Polo IFSULDEMINAS. E-mail: marcus.marcusso@ifsuldeminas.edu.br

² Possui graduação em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSULDEMINAS. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1639-4871>. E-mail: eduaniteodoro@gmail.com.



greatest triumphs. However, in the context of technological education, it is necessary to observe the purposes that guide this methodological option and its unfoldings. In this sense, this paper aims to analyze the use of active teaching-learning methodologies in technological education from an integrative literature review. It was found that there is an interesting variety of strategies for the operationalization of active methodologies in this context, a large part occupied with the problematization of knowledge, that ethical-political solutions are necessary for the teacher training, that epistemological clarity is fundamental for the organization of pedagogical work, in order to enable an alignment with the model of society and citizen that is desired to establish and that there is, in the observed productions, the germ of a transforming pedagogy.

Palavras-chave: Metodologia Ativa de Aprendizagem; Educação Profissional e Tecnológica; Pedagogia das Competências; Transformação Social.

Keywords: Active Learning Methodology; Professional and Technological Education; Pedagogy of Skills; Social Transformation.

Introdução

As pesquisas científicas em educação possibilitam a compreensão dos movimentos políticos, históricos e sociais e corroboram para a inovação, para o desenvolvimento e para o aperfeiçoamento de estratégias e de metodologias inerentes ao processo de ensino-aprendizagem. Os debates a respeito da educação são essenciais para a sociedade contemporânea, a qual é caracterizada, dentre outras coisas, pelas rápidas mudanças decorrentes do desenvolvimento técnico-científico-informacional (SANTOS, 2003), cenário que impacta grandemente as políticas de formação para o trabalho.

Nesse contexto, se destaca a Educação Profissional e Tecnológica³ (EPT), que é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (LDB 9394/96), a qual objetiva o preparo para o exercício de profissões, de modo a contribuir para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade (BRASIL, 1996). A prática pedagógica atrelada a esse tipo de ensino adota como princípios o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos e a integração dos diferentes níveis e modalidades de educação e das dimensões da ciência, da tecnologia e do trabalho.

Percebe-se que, por conta de suas especificidades, a EPT necessita de modelos e de estratégias de ensino-aprendizagem que cooperem para o objetivo da formação omnilateral dos indivíduos. Assim, os debates acerca das metodologias ativas ganham corpo. Entretanto, tais métodos ainda não se consagraram nesse campo, o que faz com que seja fundamental explorar os benefícios, os desafios e até mesmo as contradições relacionadas ao uso das metodologias ativas nessa modalidade educacional.

A fim de contribuir com a geração de conhecimento nesse cenário, esta investigação elegeu a questão norteadora a seguir: 'Como as metodologias ativas de ensino-aprendizagem são abordadas na educação profissional e tecnológica?'. Nesse sentido, explora-se aqui o emprego de metodologias ativas de ensino-aprendizagem com base em uma revisão integrativa de literatura, considerando-se os seguintes objetivos específicos: i) verificar as modalidades

³ Acesse <http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept> para mais informações sobre essa modalidade educacional.

e estratégias de operacionalização das metodologias ativas de ensino-aprendizagem; ii) investigar como o pragmatismo enraizado na pedagogia das competências contribui para transformar as metodologias ativas em um movimento metodologista; iii) apresentar como as metodologias ativas podem estar alinhadas a uma concepção pedagógica orgânica e coerente.

Partiu-se da hipótese de que o uso de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica ocorre, muitas vezes, descolado de uma concepção pedagógica, indicando um movimento metodologista fundamentado no pragmatismo da pedagogia das competências. Dessa forma, esta investigação encontra-se justificada no compromisso da EPT em promover um ensino pautado na centralidade do ser humano, em detrimento à centralidade das relações de mercado (RAMOS, 2014).

Entende-se que o atual momento da EPT no contexto da revolução técnico-científico-informacional retomou a influência pragmatista por meio de movimentos que estimulam o 'aprender a aprender'⁴. Há uma crescente tendência de combate às práticas pedagógicas tradicionais por meio da 'inovação'⁵ prometida pelas metodologias ativas. Entretanto, percebe-se que o discurso que defende as metodologias ativas como meios para despertar no aluno o pensamento crítico e emancipado e instrumentalizá-lo para ações transformadoras, materializa-se através da pedagogia das competências, gerando, assim, conflitos de ordem epistemológica e ontológica. Isto posto, a realização deste trabalho sobre o uso das metodologias ativas na profissional também é relevante por evidenciar quais as concepções que orientam a produção científica nessa perspectiva e por direcionar futuras pesquisas.

2. O labirinto da aprendizagem ativa na educação profissional e tecnológica: desafios e perspectivas

Machado (2008), ao discorrer sobre os diferenciais inovadores na formação de professores na educação profissional, chama a atenção para a tecnologia, fator que, segundo a autora, constitui uma especificidade do objeto de estudo e de intervenção dessa modalidade educacional. Explica que é característico do ensinar-aprender tecnologia debater sobre a intervenção humana na reorganização do mundo físico e social e tratar das contradições inerentes a esses processos. Nesse sentido, enfatiza que o caráter operatório da tecnologia e a possibilidade de transformar o real podem gerar representações diversas que acompanham os sentidos atribuídos à ideia de eficácia e de sucesso no ensino.

A autora ressalta, por outro lado, que os conhecimentos tecnológicos são historicamente determinados e nem sempre são transmissíveis pelos meios discursivos, exigindo do docente e do aluno um esforço de pesquisa, de decodificação e de ressignificação. Por fim alerta que a docência na educação profissional requer a constante avaliação das opções tecnológicas e isso

⁴ A educação na sociedade capitalista neoliberal acaba por responsabilizar os sujeitos pelo seu sucesso educacional, impregnando a ideia de que 'aprender a aprender' é uma competência essencial para a manutenção da empregabilidade. Não há preocupação em formar o indivíduo autônomo e crítico, mas, sim, aquele que se adapta prontamente às necessidades do capital.

⁵ As metodologias ativas são tratadas como novidade por muitos educadores, entretanto, é necessário deixar claro que, antes mesmo das ideias de John Dewey, expoente da Escola Progressista, esses recursos já eram empregados, toma-se como exemplo o método socrático.

demanda aprender conhecimentos tácitos e o estado-da-arte do desenvolvimento tecnológico, também pressupõe compreender as razões pelas quais há problemas sem respostas mesmo quando há soluções tecnológicas para resolvê-los, aprender com as experiências pessoais ou coletivas e, por fim, imaginar futuros possíveis ou alternativos das tecnologias.

Em síntese, Machado (2008) chama a atenção para a necessidade de considerar os conhecimentos tecnológicos escolarizados e as vivências práticas extraescolares, uma vez que a mudança tecnológica também é obra dos usuários de tecnologia, os quais a transformam e a adaptam por meio de suas ações e de suas decisões.

Nessa perspectiva a autora explica que o perfil do docente da educação profissional tem de ser capaz de considerar três níveis de complexidade, ou seja, de desenvolver capacidades de: i) usar (acionar os conhecimentos e empregar habilidades instrumentais); ii) produzir (usar conhecimentos e habilidades para atingir objetivos para aos quais as soluções tecnológicas existem e devem ser adaptadas) e iii) inovar (gerar novos conhecimentos e novas soluções tecnológicas) (MACHADO, 2008).

Considerando as especificidades e a complexidade da atividade docente na educação profissional e tecnológica, há a necessidade de refletir sobre o tipo de aprendizagem que essa modalidade educacional demanda.

Barbosa e Moura (2013, p. 52) destacam que a educação profissional e tecnológica “requer uma aprendizagem significativa, contextualizada, orientada para o uso das TIC, que favoreça o uso intensivo dos recursos da inteligência, e que gere habilidades em resolver problemas e conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo”. Os autores completam o raciocínio afirmando que deve haver um certo distanciamento da aprendizagem tradicional e que para além de indivíduos tecnicamente muito bem preparados, é fundamental desenvolver a capacidade de exercer valores e qualidades de formação humana, tidos como essenciais no mundo do trabalho contemporâneo. Como exemplos desses atributos os autores citam conduta ética, capacidade de iniciativa, criatividade, flexibilidade, autocontrole e comunicação.

As estratégias que viabilizam a aprendizagem ativa, segundo os estudos de Barbosa e Moura (2013), podem ser identificadas como atividades que envolvem os alunos em um processo de ação-reflexão, isto é, intervenções que levam os estudantes a fazer alguma coisa, ao mesmo tempo que os conduzem a pensar sobre o que estão executando. Os autores resumem que “a diferença fundamental que caracteriza um ambiente de aprendizagem ativa é a atitude ativa da inteligência, em contraposição à atitude passiva geralmente associada aos métodos tradicionais de ensino” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 55).

Conforme esclarecem Barbosa e Moura (2013), a aprendizagem é mais significativa com as metodologias ativas de aprendizagem. Ademais, apontam que os alunos que experienciam essa sistemática são mais confiantes em suas decisões, conseguem aplicar o conhecimento em circunstâncias práticas e na resolução de problemas, desenvolvem autonomia no agir e no pensar, melhoram o relacionamento interpessoal e aprendem a se comunicar melhor tanto oralmente, quanto por escrito. Para os autores, de modo geral, “todo método ou estratégia que promova o envolvimento e a participação ativa do aluno no processo de desenvolvimento do conhecimento contribui para formar ambientes ativos de aprendizagem” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 57). Isto posto,

reafirmam que o grande desafio é incorporar a aprendizagem ativa nos espaços dominados pelas tradicionais aulas expositivas.

O raciocínio evidenciado por Barbosa e Moura (2013) a respeito de aprendizagem ativa e, por conseguinte, de metodologias ativas, conduz à uma reflexão acerca do pragmatismo associado ao desenvolvimento de competências.

A chamada pedagogia das competências, na visão de Ramos (2001), ilustra situações nas quais o ponto de partida são situações concretas, para as quais as disciplinas são empregadas conforme é necessário, sempre no contexto de uma situação pontual. Algo bem diferente de se respaldar em um conjunto de conteúdos disciplinares existentes, que se configuram como uma base para escolhas no momento de abordar os conhecimentos considerados mais significativos.

Nesse sentido, Ramos (2017) chama a atenção para o fato de a difusão de metodologias ativas de modo alheio a uma concepção pedagógica remeter a uma ideologia pedagógica, ou seja, corresponder a um movimento metodologista distante de uma teoria. Assim, a autora afirma que não há metodologia sem pedagogia, contexto no qual promove a unidade entre conteúdo e método na pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2005), a qual se confronta com a pedagogia tradicional por se embasar na filosofia da práxis e se opõe à pedagogia nova por levar em consideração o conjunto das relações sociais desenvolvidas ao longo do processo histórico de existência humana.

Ao defender que a pedagogia histórico-crítica constitui, simultaneamente, uma filosofia e uma metodologia, Ramos (2017) remete ao pensamento gramsciano para justificar que essa concepção não necessita ser reconhecida como 'ativa', uma vez que, mais que isso, funda uma educação viva e criadora a partir da problematização da prática social.

3. Metodologia

O método de coleta de dados adotado é a revisão integrativa de literatura, procedimento que permite sintetizar as pesquisas publicadas para, então, obter novas conclusões a respeito do tema de interesse (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Na perspectiva de Pompeo, Rossi e Galvão (2009), a revisão integrativa equivale a um método de revisão mais amplo, uma vez que engloba literatura teórica e empírica, como também estudos com diferentes abordagens metodológicas. De acordo com esses autores, os estudos abrangidos pela revisão são analisados de forma sistemática (com base em um protocolo pré-definido que orienta todo o processo de revisão) no que se refere aos objetivos, aos materiais e aos métodos, oportunizando ao leitor analisar o conhecimento pré-existente sobre o tema investigado.

Para este artigo, as seguintes etapas metodológicas foram operacionalizadas: i) definição da questão norteadora; ii) estabelecimento de critérios para a seleção das amostras; iii) busca na literatura; iv) avaliação dos estudos pré-selecionados; v) organização da visão geral e discussão dos resultados das buscas; vi) apresentação dos resultados da revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a primeira etapa, foi elaborada a seguinte questão norteadora para o estudo: como as metodologias ativas são abordadas na educação profissional?

A segunda etapa corresponde ao estabelecimento dos critérios de inclusão para a seleção dos textos e a terceira à busca na literatura. Assim, optou-se pela busca por publicações científicas em língua portuguesa, indexadas no período de janeiro de 2016 a julho de 2020, disponíveis online para consulta. Optou-se por explorar um panorama recente da produção científica sobre a utilização de metodologias ativas na EPT. Nesse sentido, foi considerado o recorte temporal no período compreendido entre 2016 e 2020.

Para operacionalizar esta etapa de levantamento bibliográfico, foram explorados o Portal de Periódicos CAPES/MEC⁶, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)⁷ e o Google Acadêmico⁸. No campo 'busca por assunto' foram utilizados os descritores em português 'metodologias ativas', 'metodologia ativa', 'educação profissional' e 'ensino profissional' com o auxílio dos operadores booleanos 'AND' e 'OR'. Os fatores de inclusão e de exclusão, aspectos a serem considerados nas bases documentais analisadas neste estudo, estão descritos no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Fatores de inclusão e de exclusão

Fatores de inclusão	Fatores de exclusão
Estudos sobre metodologias ativas no contexto da educação profissional	Estudos sobre metodologias ativas fora da conjuntura da educação profissional (pesquisas sobre o tema nos contextos do ensino fundamental e do ensino superior)
Textos escritos em língua portuguesa	Textos escritos em idiomas diferentes da língua portuguesa
Arquivos indexados a partir de 2016	Arquivos indexados até 2015
Trabalhos produzidos no Brasil	Trabalhos produzidos em países diferentes do Brasil
Estudos disponíveis na base de indexação	Estudos indisponíveis na base de indexação
Arquivos com acesso irrestrito	Arquivos com acesso restrito

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

A amostra inicial foi composta por 2375 documentos, dos quais 278 foram encontrados no Portal de Periódicos CAPES/MEC, 338 na BDTD, 1760 no Google Acadêmico.

Com base nos resultados das pesquisas, 86 textos foram selecionados para uma análise inicial, a qual corresponde à leitura criteriosa dos títulos, dos resumos e das palavras-chave. A escolha desses trabalhos levou em consideração a adequação do título à questão norteadora da pesquisa, a relevância e a projeção do estudo na base de dados e a clareza e a organização do enunciado (de modo a evidenciar a contextualização da pesquisa no cenário da EPT).

Terminada a leitura dos títulos e dos resumos dos trabalhos encontrados e já pré-selecionados os textos que contemplam os critérios de inclusão propostos, partiu-se para a seleção da amostra final. Nesse ponto, adotou-se

⁶ O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é um acervo científico virtual, que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos nacionalmente e outros assinados com editoras internacionais a instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

⁷ O portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) reúne e dissemina, em acesso aberto, textos completos de teses e dissertações defendidas em instituições brasileiras de ensino e pesquisa, assim como teses e dissertações defendidas no exterior por brasileiros.

⁸ O Google Acadêmico, ou Google Scholar, é uma ferramenta gratuita do Google específica para busca de citações de artigos, relatórios, livros online, revistas científicas e muitos outros materiais que possam ser utilizados como embasamento teórico ou referência.

como critério de inclusão, a indicação, no resumo, de que o estudo trata da utilização de metodologias ativas na educação profissional de modo a enfatizar a prática docente, deixa evidente os objetivos pretendidos com a utilização dos recursos e relata a percepção dos alunos a respeito das experiências de aprendizagem nessa conjuntura. Essas produções foram lidas integralmente.

Finalizada a leitura na íntegra dos trabalhos, procedeu-se à quinta etapa, de categorização das produções levantadas. Para esse fim, foi elaborado, em formato de planilha eletrônica, um instrumento para análise, o qual tem o propósito de reunir as informações a seguir: dados de identificação do trabalho (título, autoria, nome do periódico, ano de publicação, volume e número - no caso das teses e das dissertações, nome da instituição de ensino e nome do programa), aspectos metodológicos e a similaridade dos resultados.

Após encerrar a leitura crítica dos textos, foram indicados os trabalhos que compõem a fonte de dados desta pesquisa, a partir dos quais foi organizada a discussão. O Quadro 2 resume o processo de seleção dos textos.

Quadro 2 – Processo de seleção e base de dados.

Base de dados	Textos encontrados	Textos selecionados para a leitura criteriosa do título, do resumo e das palavras-chave	Textos selecionados para a leitura na íntegra	Amostra final
Portal de Periódicos CAPES/MEC	278	5	2	2
BDTD	338	28	12	6
Google Acadêmico	1760	53	39	15
Total	2376	86	53	23

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

4. Resultados e análises

Os resultados da investigação (Quadro 3) compõem um panorama recente que desvela o modo como as metodologias ativas são tratadas na educação profissional. Foram organizadas três categorias de análise, as quais serão apresentadas conforme os subcapítulos a seguir: i) Modalidades e estratégias de operacionalização das metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação profissional; ii) Elementos para a consolidação de um movimento metodologista na educação profissional: um reflexo da gênese pragmática das metodologias ativas; iii) As metodologias ativas como o gérmen da transformação das práticas pedagógicas na educação profissional: possível travessia.

Quadro 3 – Apresentação dos trabalhos selecionados.

Título do trabalho	Referência
Metodologias Ativas: a experiência do curso MAES	Costa e Vieira (2018)
Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): proposta de modelo pedagógico e avaliação da efetividade na educação profissional	Moreira e Lopes (2019)
As metodologias ativas na prática de docentes do ensino profissional	Souza (2017)
Metodologias ativas com recursos didáticos não digitais utilizados na prática docente em educação profissional e tecnológica	Schmitt (2019)
Prática pedagógica de professores em cursos técnicos de nível médio: aplicação de metodologias ativas	Saviczki (2019)

O uso da metodologia Team-Based Learning (TBL) aliada à tecnologia: percepções sobre a aprendizagem de contabilidade básica no curso técnico em administração	Giacomelli (2020)
Concepções e práticas pedagógicas na formação de técnicos em enfermagem na Escola Técnica do SUS de Mato Grosso do Sul	Zanoni (2019)
O arduíno e a aprendizagem de física: um kit robótico para abordar conceitos e princípios do movimento uniforme	Vazzi (2017)
A aplicação do ensino híbrido na educação profissional e tecnológica: potencialidades e dificuldades	Antonello Neto (2017)
Metodologia ativa aprendizagem por meio de problematização na educação profissional	Junqueira e Wildner (2017)
Sala de aula invertida e educação profissional e tecnológica: um estudo de caso no campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe	Nascimento (2019)
Aprendizagem Baseada em Projetos: uma experiência educativa na educação profissional e tecnológica	Severo (2020)
Metodologias ativas de ensino na sala de aula: um olhar de docentes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Diesel, Marchesan e Martins (2016)
Primeiras aproximações e problematizações quanto ao uso das metodologias ativas articuladas às novas tecnologias no curso técnico subsequente de secretaria escolar do Instituto Federal de Brasília	Medeiros (2018)
O uso de metodologias ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso	Peixoto (2016)
Metodologias ativas e qualificação docente: um estudo de caso	Santos e Magedanz (2018)
Metodologias ativas e currículo integrado: a travessia para as práticas pedagógicas motivadoras na Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Costa e Coutinho (2019)
Papel das metodologias ativas na formação humana integral na educação profissional e tecnológica	Silva, Souza e Lima (2018)
O uso de metodologias ativas no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA/PT)	Barretta, Silva e Monteiro Júnior (2019)
Metodologias ativas no ensino profissional: um olhar docente	Oliveira et al. (2019)
O uso da aprendizagem baseada em problemas no ensino técnico: projetos integradores como experiência interdisciplinar	Magalhães e Pereira (2019)
Aprendizagem Baseada em Problemas como metodologia ativa na educação profissional	Klein e Ahlert (2019)
Usando as metodologias ativas na educação profissional: identificação, compreensão e análise nas percepções dos estudantes	Capalonga e Wildner (2018)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

4.1 Modalidades e estratégias de operacionalização das metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação profissional

Assim como na pesquisa de Paiva et al. (2016), a qual objetivou analisar de modo mais amplo o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem a partir de uma revisão integrativa de literatura, na amostra deste estudo foram identificadas variadas estratégias para a aplicação de metodologias ativas na educação profissional. Nos trabalhos analisados foram encontradas ao menos 28 formas de operacionalização de metodologias ativas.

O Quadro 4 indica essas estratégias e as respectivas referências. Nele é possível vislumbrar a diversidade das propostas, entretanto percebe-se que a aprendizagem baseada em problemas (presente em 6 trabalhos), seguida da sala de aula invertida (citada em 5 intervenções) e a aprendizagem baseada em projetos (sinalizada em 5 estudos) são os recursos mais utilizados na amostra colhida. O quadro também indica que os pesquisadores costumam explorar a combinação de métodos, como exemplo pode-se citar os trabalhos de Diesel;

Marchesan; Martins (2016), de Souza (2017), de Antonello Neto (2017) e de Giacomelli (2020).

Quadro 4 – Modalidades e estratégias de operacionalização das metodologias ativas na educação profissional

Tipos	Frequência	Referências
Aprendizagem Baseada em Problemas	6	Moreira; Lopes (2019), Saviczki (2019), Vazzi (2017), Diesel; Marchesan; Martins (2016), Magalhães; Pereira (2019) e Klein; Ahlert (2019)
Sala de aula invertida	5	Giacomelli (2020), Saviczki (2019), Vazzi (2017), Antonello Neto (2017) e Nascimento (2019)
Aprendizagem Baseada em Projetos	5	Costa; Vieira (2018), Saviczki (2019), Schmitt (2019), Vazzi (2017) e Severo (2020)
Estudos de caso	3	Souza (2017), Saviczki (2019) e Peixoto (2016)
Aprendizagem Baseada em Jogos (gamificação)	3	Souza (2017), Saviczki (2019) e Costa; Coutinho (2019)
Simulação de situações reais.	2	Souza (2017) e Saviczki (2019)
Projetos integradores	2	Souza (2017) e Magalhães; Pereira (2019)
Aprendizagem Baseada em Times	2	Giacomelli (2020) e Vazzi (2017)
Ensino híbrido	2	Antonello Neto (2017) e Nascimento (2019)
<i>TBL Active</i>	1	Giacomelli (2020)
Dramatização	1	Souza (2017)
Dinâmicas de grupo	1	Souza (2017)
Exposição dialogada.	1	Souza (2017)
Aprendizagem centrada em tarefas	1	Vazzi (2017)
Robótica	1	Vazzi (2017)
Rotação por estações	1	Antonello Neto (2017)
Problematização	1	Junqueira; Wildner (2017)
Aprendizagem em pares	1	Diesel; Marchesan; Martins (2016)
Júri simulado	1	Diesel; Marchesan; Martins (2016)
Mapa conceitual	1	Diesel; Marchesan; Martins (2016)
Phillips 66	1	Diesel; Marchesan; Martins (2016)
Tutorial	1	Peixoto (2016)
Glossário	1	Peixoto (2016)
Plano de negócios	1	Silva; Souza; Lima (2018)
<i>Quizlet</i>	1	Costa; Coutinho (2019)
Produção de textos em diferentes contextos	1	Costa; Coutinho (2019)
<i>World café</i>	1	Santos; Magedanz (2018)
Três Momentos Pedagógicos	1	Barretta; Silva; Monteiro Júnior (2019)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

São propostas que utilizam desde modernas tecnologias de informação até recursos analógicos. De métodos já consagrados a mecanismos incipientes ou pouco abordados na literatura, ou mesmo combinações entre eles. A multiplicidade de técnicas observadas evidencia que esses recursos estão se expandindo enquanto objetos de investigação e de intervenção na educação profissional.

Convém observar que os textos analisados neste estudo, assim como na investigação de Paiva et al. (2016), apontam, também, para uma pedagogia da problematização. Por conseguinte, os resultados desta pesquisa igualmente evidenciaram que a pedagogia freiriana é utilizada como referência na perspectiva da quebra do paradigma da “educação bancária” (FREIRE, 2005) e

que poucos trabalhos se apropriaram organicamente desse parâmetro nas intervenções pedagógicas.

De modo geral, as metodologias ativas na educação profissional se preocupam em formar um trabalhador crítico, autônomo e competente, porém a dimensão da competência, em toda sua polissemia, parece ser privilegiada. Tal embaraço, conforme apontado por Ramos (2017), ilustra que a problematização geralmente recai sobre as situações vividas e não sobre a condição de oprimido, tampouco sobre a prática social firmemente orientada na histórica contradição entre o trabalho e o capital.

Pode-se dizer que a atual popularização das metodologias ativas na educação profissional pouco contribui para subverter o projeto societário e educativo do capital. Aliás, é possível vislumbrar a orientação pedagógica pragmática, a qual, segundo Araújo e Rodrigues (2010), se expressa na definição de objetivos formativos referenciados em demandas específicas e imediatas do mercado, nos procedimentos formativos centrados nos alunos e nos meios, no trato utilitário que estabelece com os conteúdos de ensino e na promoção de processos de adaptação dos indivíduos aos seus ambientes de trabalho.

A pesquisa vem ratificar a proposição de Paiva et al. (2016, p. 150), a qual destaca que “a noção de problematização não apresenta consenso em sua operacionalização”. De fato, foram constatadas propostas de problematização que assumem a finalidade de esquadrihar a vinculação entre o sujeito e o mundo, porém concepções que privilegiam a dimensão pragmática se destacam, o que, muitas vezes, coloca as metodologias ativas no lugar comum de treinamento para situações do mercado de trabalho.

4.2 Elementos para a consolidação de um movimento metodologista na educação profissional: um reflexo da gênese pragmática das metodologias ativas

Uma das metas dessa revisão foi apontar, a partir dos resultados da pesquisa, elementos do trabalho com metodologias ativas, que indicam a consolidação de um movimento metodologista na educação profissional.

Verificou-se que há diversos elementos que contribuem para a concepção de dinâmicas que visam, paradoxalmente à declarada ideia de centralidade do aluno, a promoção de uma pedagogia tecnicista, isto é, de um conjunto de tecnologias educacionais que pouco contribui para fazer com que alunos e professores sejam mais que simples executores e receptores de projetos elaborados de modo autoritário e com poucos vínculos com a realidade social a qual se destinam (MENEZES; SANTOS, 2001).

Com base nos resultados da pesquisa, considerou-se apropriado apontar situações que indicam os reflexos da gênese pragmática das metodologias ativas. O Quadro 5, a seguir, apresenta situações alusivas à organização e ao ambiente escolar, ao relacionamento com os estudantes e ao universo docente nas quais as metodologias ativas podem configurar movimentos metodologistas.

Quadro 5 – Situações nas quais as metodologias ativas podem configurar movimentos metodologistas⁹

⁹ Conclusões extraídas a partir da leitura atenta dos trabalhos selecionados.

Contexto	Situações	Trabalhos que apontam direta ou indiretamente a situação
Organização e ambiente escolar	Quando não se observa a necessidade do acompanhamento e da avaliação individual do estudante, de modo a construir, em comunidade, ambientes de ensino-aprendizagem mais inclusivos.	Junqueira e Wildner (2017), Barretta, Silva e Monteiro Júnior (2019) Moreira e Lopes (2019), Saviczki (2019) e Schmitt (2019)
	Quando não se considera que é necessário um processo de apropriação das técnicas para que as metodologias ativas possam ser corretamente utilizadas.	Schmitt (2019)
	Quando há esvaziamento de conteúdo e/ou supervalorização do processo em detrimento do conteúdo, contexto no qual as metodologias ativas aparecem relacionadas somente à utilização de tecnologias digitais, desconsiderando-se a construção crítica dos saberes.	Medeiros (2018) e Schmitt (2019)
	Quando o uso de metodologias ativas ocorre de forma empírica, na tentativa e erro, sem uma reflexão teórica que fundamente a aplicação no trabalho pedagógico por haver pouco conhecimento no âmbito das concepções pedagógicas	Diesel, Marchesan e Martins (2016), Souza (2017), Oliveira et al. (2019), Saviczki (2019) e Zanoni (2019)
	Quando não é disponibilizado o tempo necessário para o planejamento das atividades.	Antonello Neto (2017), Klein e Ahlert (2019), Nascimento (2019) e Saviczki (2019)
	Quando há a persistência do modelo tradicional de ensino.	Peixoto (2016), Junqueira e Wildner (2017), Silva, Souza e Lima (2018), Nascimento (2019), Saviczki (2019), Schmitt (2019), Zanoni (2019) e Severo (2020)
Relacionamento com os estudantes	Quando a prática social não é o ponto de partida e de chegada do processo educativo.	Peixoto (2016) e Saviczki (2019)
	Quando o foco está apenas na formação profissional e técnica do estudante e a existência da dicotomia entre a teoria (ministrada em sala de aula) e a prática (inserida no processo de trabalho) fica evidente.	Medeiros (2018), Silva, Souza e Lima (2018), Klein e Ahlert, (2019), Zanoni, (2019) e Giacomelli (2020)
Universo docente	Quando o aluno não desperta interesse pelo aprendizado, não têm o hábito de estudar fora de sala de aula e a passividade persiste.	Peixoto (2016), Antonello Neto (2017), Nascimento (2019), Saviczki (2019), Zanoni (2019) e Giacomelli (2020)
	Quando se desconsidera que a formação científica é necessária para que o professor possa conhecer as questões sociais e históricas que permeiam o desenvolvimento do aluno.	Souza (2017)
	Quando os professores não sabem ou não entendem bem o porquê de se adotar determinadas posturas metodológicas, fazendo-o para atender exigências da coordenação pedagógica.	Souza (2017), Santos e Magedanz (2018) e Zanoni (2019)
	Quando há desvalorização dos docentes da educação técnica em um contexto de desobrigação das políticas	Antonello Neto (2017), Souza (2017),

	públicas em função da profissionalização, no qual as carências da escola, especialmente as tecnológicas, também não são supridas.	Nascimento (2019) e Schmitt (2019)
	Quando a centralidade no papel do professor persiste.	(Zanoni, 2019)
	Quando o professor transfere inteiramente a sua responsabilidade de agente que auxilia ativamente na construção de conhecimento e, conseqüentemente, a responsabilidade pelo sucesso ou fracasso do processo formativo para o estudante.	(Medeiros, 2018)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Os autores indicam, nas publicações consultadas, algumas situações que permitem caracterizar o trabalho dos professores da educação profissional com metodologias ativas.

A leitura atenta do material selecionado sugeriu uma fragilidade na qualificação desses profissionais, a qual se busca amenizar por meio de estratégias de formação continuada, conforme apontam os trabalhos de Souza (2017), de Zanoni (2019) e de Saviczki (2019), autora que ratificou a tendência de boa parte dos docentes da educação profissional ser composta de bacharéis sem formação pedagógica.

Também ficou visível a histórica negligência de políticas públicas¹⁰ para a formação pedagógica aos docentes da educação profissional (SOUZA, 2017), fator que contrasta com a latente ‘pressão’ por parte das instituições para que o professor busque, muitas vezes de forma individual e independente, qualificação para a docência.

Tal preocupação, conforme apontam os estudos revisados, reflete a mudança de perspectiva das escolas em relação à uma organização e a um currículo tradicionais e, de certo modo, subsidia a construção de políticas para a educação profissional, no sentido de deixá-las coerentes com os paradigmas de educação, de sociedade e de trabalho por elas defendidos, os quais em muitos casos, têm como referência a formação na perspectiva da totalidade.

Entretanto, os textos estudados descortinaram a falta de clareza epistemológica para a organização do trabalho pedagógico, o que pode contribuir para a redução da proposta a um “modismo pedagógico vazio de significado político de transformação” (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 64).

Em relação aos alunos, é possível visualizar dificuldades e até resistências em romper com o paradigma educacional imposto historicamente a eles. Motivá-los parece ser o grande desafio. Muitas das propostas analisadas indicam a aprendizagem significativa e contextualizada como um caminho viável para a incorporação orgânica de metodologias ativas. Dessa forma, fica iminente o risco de responsabilizar unicamente o discente pelo êxito na escola.

A transição para um modelo educacional baseado em métodos ativos, conforme sugerem muitos dos textos estudados, precisa ocorrer de modo

¹⁰ De acordo com Gatti (2008), os debates sobre a formação continuada de professores oferecem questões das quais os poderes e os órgãos públicos precisam se ocupar, considerando o caráter regulador e avaliador dessas entidades, como responsáveis pela qualidade da educação no país. Na EPT, para Silveira, Santiago e Rodrigues (2020), uma política de formação docente inicial e continuada para a modalidade é condição indispensável para a qualidade do ensino. Disponível em: GATTI, Bernardete A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. *Revista Brasileira de Educação*, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008. SILVEIRA, Joanna Aretha; SANTIAGO, Silvany Bastos; RODRIGUES, Bárbara Suellen Ferreira. Formação continuada de professores para educação profissional e tecnológica. *HOLOS*, v. 3, p. 1-16, 2020.

gradual, sistematizado, dialogado e prudente (MORAN, 2015), a fim de compartilhar a responsabilidade pelo sucesso do processo formativo.

A investigação indicou que as metodologias ativas são transformadas em movimentos metodologistas quando, assim como em sua gênese, promovem a conformação e não assumem um compromisso com a transformação social (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015; RAMOS, 2017). Enunciar o desejo de formar trabalhadores mais críticos e autônomos, mas focar somente a dimensão prática das ações no sentido de apenas promover a formação do homem contemporâneo ou de preparar para o mercado de trabalho em mutação é uma contradição recorrente em intervenções que se baseiam, antes de tudo, na formação integral do ser.

4.3 As metodologias ativas como o gérmen da transformação das práticas pedagógicas na educação profissional: possível travessia

Outro propósito desta revisão foi indicar como as metodologias ativas podem estar alinhadas a uma concepção pedagógica orgânica e coerente na educação profissional.

Considera-se que a transformação das práticas pedagógicas demanda repensar e reconstruir a organização escolar no sentido de adotar a prática social como referência para o processo educativo. Também requer substituir o velho travestido de novo pelo efetivamente novo, que corresponde a um projeto de formação profissional pautado na filosofia da práxis¹¹ (ARAÚJO; RODRIGUES, 2010).

Entende-se que essa compreensão somente poderá ser atingida quando o conhecimento das concepções pedagógicas se propagar por meio de soluções ético-políticas (RAMOS, 2017). Entretanto, nos trabalhos analisados é possível perceber o gérmen de uma pedagogia transformadora. Assim, apresentam-se abaixo, com lastro nos trabalhos revisados, os principais momentos nos quais as metodologias ativas parecem estar alinhadas a alguma concepção pedagógica orgânica e coerente com os pressupostos de uma educação profissional para além das demandas do capital.

A partir da leitura atenta dos trabalhos selecionados, foi possível identificar conjunturas nas quais as metodologias ativas conduzem a alinhamentos com uma concepção pedagógica orgânica e coerente com as bases epistemológicas da EPT. O Quadro 6, abaixo, evidencia, apoiado nos autores revisados, esses momentos, os quais aparecem organizados em relação à organização e ao ambiente escolar, ao relacionamento com os estudantes e ao universo docente

Quadro 6 – Situações em que as metodologias ativas podem se alinhar a uma concepção pedagógica orgânica e coerente

¹¹ Gramsci apresenta uma concepção ampliada de filosofia: “todos os homens são ‘filósofos’”, são portadores de uma filosofia espontânea. Para o pensador a filosofia é toda concepção de mundo que se expressa; 1) na linguagem; 2) no senso comum e no bom senso; 3) na religião popular. Disponível em: FROSINO, Fábio. Filosofia da práxis. In: LIGUORI, Guido; VOZA, Pasquale (Org.) Dicionário gramsciano (1926-1937). Trad. Ana Maria Chiarini Diego Silveira Coelho Ferreira Leandro de Oliveira Galastri Sílvia de Bernardinis. São Paulo: Boitempo, 2017. p.592-597.

Contexto	Situações	Trabalhos que apontam direta ou indiretamente a situação
Organização e ambiente escolar	Quando existe esforço para repensar e reconstruir o núcleo de sustentação da organização escolar, inclusive por meio de parcerias e de programas de capacitação docente que tratam com o mesmo grau de importância os conhecimentos científicos e atitudinais na promoção da formação integral do professor.	Diesel, Marchesan e Martins (2016), Costa e Vieira (2018), Medeiros (2018), Silva, Souza e Lima (2018), Nascimento (2019) Oliveira et al. (2019), Saviczki (2019) e Zanoni (2019)
	Quando há aperfeiçoamento contínuo do modelo pedagógico por meio do trabalho em equipe, da interação entre os pares e da troca de experiências.	Moreira e Lopes (2019) e Giacomelli (2020)
	Quando o uso consciente e contextualizado de recursos tecnológicos como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem é promovido.	Antonello Neto (2017) e Giacomelli (2020)
	Quando é compreendida a necessidade de uma formação mais ampla, que considere a totalidade dos diferentes conhecimentos e habilidades envolvidas no processo de trabalho, que estimule a iniciativa e a autonomia para a tomada de decisões, buscando, assim, aproximar o aluno de uma compreensão crítica desse processo, o qual passa a servir de alicerce para transformações futuras, que pressupõe formas diversas de relação entre conhecimento, produção e relações sociais.	Peixoto (2016), Barretta, Silva e Monteiro Júnior (2019), Klein e Ahlert (2019), Oliveira et al., (2019) e Saviczki (2019)
	Quando as metodologias ativas surgem como alternativas, para que se possa avançar no desenvolvimento de aprendizagens significativas e de competências profissionais, sociais e emocionais necessárias em um cenário sem fronteiras, de rápidas transformações e de abundância de informações.	Diesel, Marchesan e Martins (2016), Nascimento (2019), Saviczki (2019) e Severo (2020)
	Quando há clareza epistemológica e coerência com os projetos de sociedade, de educação e de trabalho.	Medeiros (2018)
	Quando a relação de ensino-aprendizagem está inserida na prática social, com base teórica na dimensão histórica e com os saberes sistematizados desenvolvidos no âmbito escolar.	Costa e Coutinho (2019), Nascimento (2019) e Zanoni (2019)
	Quando as atividades são planejadas e demonstram objetivos claros e bem definidos no sentido de proporcionar ao aluno a autonomia necessária no processo de construção dos saberes.	Antonello Neto (2017), Vazzi (2017) e Severo, 2020)
	Quando as tecnologias fazem com que os alunos acreditem na legitimidade dos conteúdos escolares e as aulas expositivas instigam-os a pensar, a criticar, a compartilhar e a (re)criar.	Antonello Neto (2017), Vazzi (2017), Nascimento (2019) e Schmitt (2019)
	Quando são promovidas, de forma orgânica, mudanças de configuração de currículo, de participação dos professores e de organização de espaços e tempos.	Silva, Souza e Lima (2018), Oliveira et al. (2019) e Schmitt (2019)
Quando há interesse no aprimoramento constante das intervenções pedagógicas e as metodologias ativas almejam uma educação de qualidade.	Peixoto (2016), Junqueira e Wildner (2017) e Schmitt, (2019)	
Relacionamento	Quando os alunos são motivados a participar de diversos eventos que os levam à ação e à reflexão, e a se engajar em projetos inovadores, com	Antonello Neto (2017), Vazzi (2017), Silva, Souza e Lima (2018), Magalhães e Pereira

com os estudos antes	atividades dentro e fora do ambiente escolar, sendo, também, estimulados a pensar em ações em prol da comunidade.	(2019), Nascimento (2019) e Giacomelli (2020)
	Quando os alunos apresentam predisposição para aprender e estabelecem com o professor uma relação equilibrada e de confiança na qual há espaço para o diálogo.	Antonello Neto (2017), Junqueira e Wildner (2017), Capalonga e Wildner (2018), Saviczki, (2019) e Schmitt (2019)
	Quando são apresentadas situações desafiadoras, que motivam e levam os alunos a aprender, a encontrar sentido nos conteúdos e a comprovar, pela própria experiência, que o conhecimento avança com esforço, dedicação e certa dose de disciplina.	Antonello Neto (2017), Barretta, Silva e Monteiro Júnior (2019), Costa e Coutinho (2019), Klein e Ahlert (2019), Saviczki (2019) e Severo (2020)
	Quando os alunos e as suas experiências integram o processo de ensino-aprendizagem e as abordagens de ensino são contextualizadas com as necessidades percebidas.	Diesel, Marchesan e Martins (2016), Peixoto, (2016), Junqueira e Wildner (2017), Costa e Coutinho (2019), Klein e Ahlert (2019), Nascimento (2019), Oliveira et al. (2019), Saviczki (2019) e Severo (2020)
	Quando os estudantes são compreendidos como sujeitos da práxis social.	Medeiros (2018), Barretta, Silva e Monteiro Júnior (2019), Costa e Coutinho (2019), Schmitt (2019) e Zanoni (2019)
Univer so docente	Quando os docentes buscam, por meio da formação continuada, elementos que os auxiliem a desenvolver um trabalho mais contextualizado com as demandas atuais, constituindo, assim, os saberes, os fazeres e a própria identidade profissional de forma diferenciada dos professores das outras modalidades educacionais.	Diesel, Marchesan e Martins (2016), Souza (2017), Santos e Magedanz (2018) e Schmitt (2019)
	Quando há preocupação com a formação integral dos alunos e o professor assume o papel de formador humanista.	Medeiros (2018), Santos e Magedanz (2018) e Silva; Souza e Lima (2018)
	Quando o professor almeja um aluno crítico, usa da empatia para se aproximar e busca a interdisciplinaridade.	Junqueira e Wildner (2017), Silva, Souza e Lima (2018), Costa e Coutinho (2019), Magalhães e Pereira (2019), Schmitt (2019) e Zanoni (2019)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Longe de considerar as metodologias ativas como muletas metodológicas quando o contexto a ser considerado é o de uma educação profissional e técnica comprometida com a transformação social, os elementos organizados anteriormente remetem, mesmo que minimamente, a uma centelha, a uma esperança ou, de modo mais apropriado, a uma importante travessia em um labirinto de pedagogias. De certo modo, o fio que guiará educadores na busca por uma concepção pedagógica orgânica e coerente para a educação profissional é composto pelas lutas daqueles que defendem uma rearticulação entre trabalho e educação para uma formação humana integral.

5. Considerações finais

Esta revisão integrativa de literatura explorou como as metodologias ativas de ensino-aprendizagem são abordadas no contexto da educação profissional. Percebeu-se que a temática tem se expandido enquanto objeto de estudo nessa modalidade educacional e que há variadas formas de operacionalização sendo investigadas, uma parte significativa delas apoiada na pedagogia da problematização.

A análise dos textos selecionados revelou uma deficiência na formação pedagógica dos professores do ensino técnico, que as instituições buscam mitigar por meio do suporte à formação continuada. Identificou-se, também, uma fragilidade nas políticas públicas voltadas para a profissionalização desses docentes, o que contrasta com a crescente exigência institucional por maior qualificação desse grupo.

Em relação à concepção dos estudantes, persiste a insegurança em relação ao novo, a qual é endossada pelo amplo convívio com o modelo tradicional. Percebeu-se que romper com esse paradigma requer ações planejadas e articuladas com os pressupostos da formação integral.

As metodologias ativas podem assumir características de um movimento metodologista quando priorizam exclusivamente a formação técnica dos estudantes, resultando em práticas pedagógicas com pouco significado e sem potencial transformador. A centralização excessiva no método, acompanhada pelo esvaziamento de conteúdos relevantes, compromete a efetividade e o propósito educativo das metodologias ativas.

Dessa forma, para que as metodologias ativas estejam sintonizadas a uma concepção pedagógica orgânica e coerente, é fundamental a presença de clareza epistemológica. Nesse sentido, a filosofia da práxis pode se constituir como um dos elementos estruturadores das ações educativas na EPT. Entretanto, é fundamental reconhecer que existem outras possibilidades filosófico-epistemológicas que também podem embasar essa modalidade de ensino.

O presente estudo admite limitações relacionadas à amostragem, ao recorte temporal e às bases de dados utilizadas. No entanto, mesmo com essas restrições, esta investigação revela contradições significativas no emprego de metodologias ativas na educação profissional. Contexto no qual são recomendadas novas e constantes pesquisas com o propósito de explorar os efeitos da formação continuada dos professores da educação profissional e tecnológica na propagação de estudos que tenham as metodologias ativas como escopo.

Por fim, em resposta ao convite de Ramos (2017) à reflexão sobre o conceito de atividade humana, que busca a unidade entre ontologia e epistemologia para superar um possível metodologismo, conclui-se que a educação profissional deve, mais do que se apropriar de técnicas e estratégias de ensino, focar na construção de sua identidade a partir de suas condições reais.

Referências

ANTONELLO NETO, Alberto Pedro. **A aplicação do Ensino Híbrido na Educação Profissional e Tecnológica: potencialidades e dificuldades**. 2017. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13679>. Acesso em: 2 ago. 2021.



ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015. DOI: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2015v52n38ID7956>. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>. Acesso em: 2 ago. 2021.

ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Doriedson do Socorro. Referências sobre práticas formativas em Educação Profissional: o velho travestido de novo ante o efetivamente novo. **B. Téc. Senac**, Rio de Janeiro, v.36, n.2, p.51-63, maio/ago. 2010. Disponível em: <https://bts.senac.br/bts/article/view/218>. Acesso em: 2 ago. 2021.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Téc. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013. DOI: <https://doi.org/10.26849/bts.v39i2.349>. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349/333>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BARRETTA, Clarissa; SILVA, Priscila Juliana da; MONTEIRO JÚNIOR, Luiz Álvaro. O uso de metodologias ativas no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA/EPT). **Revista EJA em debate**, v. 8, n. 14, p. 1–22, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/2613/pdf1>. Acesso em: 2 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 2 ago. 2021.

CAPALONGA, Flávia; WILDNER, Maria Claudete Schorr. Usando as Metodologias Ativas na Educação Profissional: Identificação, Compreensão e Análise nas Percepções dos Estudantes. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 10, n. 4, p. 148–161, 2018. DOI <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v10i4a2018.2034>. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/2034/1452>. Acesso em: 2 ago. 2021.

COSTA, Conceição de Maria Cardoso; VIEIRA, Azenaide Abreu Soares. Metodologias Ativas: a experiência do curso MAES. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. esp1, p. 553–563, maio 2018. DOI <https://doi.org/10.21723/riaee.nesp1.v13.2018.11454>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11454>. Acesso em: 2 ago. 2021.

COSTA, Maria Adélia; COUTINHO, Eduardo Henrique Lacerda. Metodologias ativas e currículo integrado: a travessia para as práticas pedagógicas motivadoras na educação profissional técnica de nível médio. **B. Téc. Senac**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 7–20, set./dez. 2019. DOI <https://doi.org/10.26849/bts.v45i3.792>. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/792>. Acesso em: 2 ago. 2021.

DIESEL, Aline; MARCHESAN, Michele Roos; MARTINS, Silvana Neumann. Metodologias ativas de ensino na sala de aula: um olhar de docentes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Revista Signos**, Lajeado, v. 37, n. 1, p. 153–169, 2016. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/1008>. Acesso em: 2 ago. 2021.



FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GIACOMELLI, Sandra Cristina Pelegrini. **O uso da metodologia *Team-Based Learning* (TBL) aliada à tecnologia: percepções sobre a aprendizagem de contabilidade básica no curso técnico em administração**. 2020. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2020. Disponível em: <http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/handle/jspui/1256>. Acesso em: 2 ago. 2021.

JUNQUEIRA, Ângela Maria; WILDNER, Maria Claudete Schorr. Metodologia ativa aprendizagem por meio de problematização na educação profissional. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 9, n. 4, p. 57–76, 2017. DOI <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v9i4a2017.1667>. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/1667>. Acesso em: 2 ago. 2021.

KLEIN, Niumar André; AHLERT, Edson Moacir. Aprendizagem baseada em problemas como metodologia ativa na educação profissional. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 11, n. 4, p. 219–239, 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v11i4a2019.2398>. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/2398>. Acesso em: 2 ago. 2021.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v.1, n. 1, p. 8–22, 2008. DOI <https://doi.org/10.15628/rbept.2008.2862>. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2862>. Acesso em: 2 ago. 2021.

MAGALHÃES, Walena de Almeida Marçal; PEREIRA, Antônia Lilia Soares. O uso da aprendizagem baseada em problemas no ensino técnico: projetos integradores como experiência interdisciplinar. **Educitec**, Manaus, v. 5, n. 12, p. 274–287, dez. 2019. DOI <https://doi.org/10.31417/educitec.v5i12.836>. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/836>. Acesso em: 2 ago. 2021.

MEDEIROS, Jennifer de Carvalho. Primeiras aproximações e problematizações quanto ao uso das metodologias ativas articuladas às novas tecnologias no curso técnico subsequente de secretaria escolar do Instituto Federal de Brasília. **Revista Eixo: Especial Educação Híbrida no Mundo Contemporâneo**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 70–77, 2018. DOI <https://doi.org/10.19123/eixo.v7i2.622>. Disponível em: <http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/RevistaEixo/article/view/622>. Acesso em: 2 ago. 2021.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbete pedagogia tecnicista. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrazil.com.br/pedagogia-tecnicista/>. Acesso em: 16 nov. 2020.

MENDES, Karina Dal Sasso.; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.

TEODORO, E. de C. S.; MARCUSSO, M. F. *Metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica: uma revisão integrativa de literatura*

17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=71411240017>. Acesso em: 2 ago. 2021.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 2 ago. 2021.

MOREIRA, Luan Matheus; LOPES, Thiago Inácio Barros. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): Proposta de modelo pedagógico e avaliação da efetividade na educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 16, p. 1-10, 2019. DOI <https://doi.org/10.15628/rbept.2019.7963>. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/7963>. Acesso em: 2 ago. 2021.

NASCIMENTO, Reinaldo Vasconcelos. **Sala de Aula Invertida e Educação Profissional e Tecnológica: um estudo de caso no campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe**. 2019. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Sergipe, Aracaju, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/handle/123456789/1033>. Acesso em: 2 ago. 2021.

OLIVEIRA, Diana Clementino de et al. Metodologias Ativas no Ensino Profissional: Um Olhar Docente. **ID on line**, v. 13, n. 48, p. 40–50, dez. 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2225>. Acesso em: 2 ago. 2021.

PAIVA, Maria Rúbya. Ferreira. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE**, Sobral, v. 15, n. 2, p. 145-153, jun./dez. 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049/595>. Acesso em: 3 ago. 2021.

PEIXOTO, Anderson Gomes. O uso de metodologias ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso. **Outras Palavras**, v. 12, n.2 p. 35–50, 2016. Disponível em:
<http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao5/article/view/718>. Acesso em: 3 ago. 2021.

POMPEO, Daniele Alcalá.; ROSSI, Lídia Aparecida; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paulista Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 434-438, 2009. DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000400014>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ape/a/KCrFs8Mz9wG59KtQ5cKbGgK/?lang=pt>. Acesso em: 3 ago. 2021.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, v. 5, 2014.

RAMOS, Marise Nogueira. Metodologias ativas: entre movimentos, possibilidades e propostas. *In*: SOUZA, R. M. P.; COSTA, P. P. (Org.). **Redescola e a nova formação em saúde pública**. Rio de Janeiro: ENSP/REDESCOLA, 2017. p. 41-47.



TEODORO, E. de C. S.; MARCUSSO, M. F. *Metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica: uma revisão integrativa de literatura*

SANTOS, Alessandra Cassal dos; MAGEDANZ, Adriana. Metodologias ativas e qualificação docente: um estudo de caso. **Revista Signos**, Lajeado, v. 39, n. 2, p. 56–71, 2018. DOI <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v39i2a2018.1885>. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/1885>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. 174 p.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**. Primeiras aproximações. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SAVICZKI, Sheila Caroline. **Prática pedagógica de professores em cursos técnicos de nível médio: aplicação de metodologias ativas**. 2019. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/8589>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SCHMITT, Janaína de Arruda Carilo. **Metodologias ativas com recursos didáticos não digitais utilizados na prática docente em educação profissional e tecnológica**. 2019. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/19222>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SEVERO, Carlos Emilio Padilla. Aprendizagem baseada em projetos: uma experiência educativa na educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 19, p. 1-13, 2020. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6717>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SILVA, Robson Freitas da; SOUZA, Sarah Correia de; LIMA, Maria Francisca Moraes de. Papel das metodologias ativas na formação humana integral na Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 2, n. 2, p. 80–91, 2018. DOI <https://doi.org/10.36524/profept.v2i2.413>. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/413>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SOUZA, Alessandra Martins. **As metodologias ativas na prática de docentes do ensino profissional**. 2017. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/19969>. Acesso em: 3 ago. 2021.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=en>. Acesso em: 3 ago. 2021.

VAZZI, Marcio Roberto Gonçalves de. **O arduíno e a aprendizagem de física: Um kit robótico para abordar conceitos e princípios do Movimento Uniforme**. 2017. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/151382>. Acesso em: 3 ago. 2021.

ZANONI, Deisy Adania. **Concepções e práticas pedagógicas na formação de técnicos em enfermagem na Escola Técnica do SUS de Mato Grosso Do Sul**.



TEODORO, E. de C. S.; MARCUSSO, M. F. *Metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica: uma revisão integrativa de literatura*

2019. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde) - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34206>. Acesso em: 3 ago. 2021.

