REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

APRENDIZAGEM BASEADA POR COMPETÊNCIAS NA EPT: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

COMPETENCY-BASED LEARNING IN VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Ciências Sociais Aplicadas • 25/04/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/777079961

Adriana Gama do Nascimento Maia[1]

Simone Santos Rodrigues[2]

José Pinheiro de Queiroz Neto[3]

RESUMO

A BNCC é o documento que orienta a educação básica no Brasil, e destaca dez competências gerais que orientam toda a educação básica. Elas não se limitam ao conteúdo escolar, mas envolvem habilidades como pensamento crítico, criatividade, responsabilidade cidadã, comunicação e uso consciente das tecnologias. Neste contexto, este artigo analisa a materialidade da Aprendizagem Baseada em Competências na Educação Profissional e Tecnológica. Por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura, investigam-se produções voltadas à pedagogia das competências como percursos para desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes alinhados às demandas do século XXI. O aporte teórico fundamenta-se em trabalhos que iniciaram esta discussão, até os mais recentes que discutem a necessidade de novas abordagens no ensino-aprendizagem, utilizando *Joanna Briggs Institute* (JBI, 2017 apud Rezende, 2020) para estabelecer os critérios de escolha. Ao final, se apresenta o estado da arte e se conclui que o docente tem papel relevante como condutor de processos em ambientes dinâmicos, promovendo aprendizagens com sentido e significado para o desenvolvimento de competências.

Palavras-chave: Educação Profissional; Aprendizagem Baseada em competências; BNCC.

ABSTRACT

The BNCC is the document that guides basic education in Brazil and highlights ten general competencies that shape the entire educational process. These competencies go beyond school content, encompassing skills such as critical thinking, creativity, civic responsibility, communication, and the conscious use of technologies. In this context, this article analyzes the materiality of Competency-Based Learning in Professional and Technological

Education. Through a Systematic Literature Review, it investigates works focused on competency pedagogy as pathways to develop knowledge, skills, and attitudes aligned with the demands of the 21st century. The theoretical framework is based on studies that initiated this discussion, as well as more recent ones that address the need for new teaching-learning approaches, using *Joanna Briggs Institute* (JBI, 2017 apud Rezende, 2020) to establish selection criteria. In the end, the state of the art is presented, concluding that the teacher plays a relevant role as a facilitator of processes in dynamic environments, promoting meaningful learning for the development of competencies.
Keywords: Vocational Education; Competency-Based Learning; BNCC.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) com a finalidade de preparar os estudantes para o ramo de atividades profissionais, contribuindo assim para formar um cidadão que possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

Nesse sentido, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº 01 de 2021, a Educação Profissional e Tecnológica é uma modalidade que está presente desde à educação básica até o ensino superior, integrada ao trabalho, ciência, cultura e tecnologia, dando ênfase tanto a formação profissional quanto a flexibilidade curricular por eixos tecnológicos para o desenvolvimento de competências advindas da articulação entre saberes e fazeres com uso de metodologias ativas centradas no estudante (Brasil, 2021).

O presente artigo objetiva analisar a materialidade da Aprendizagem Baseada em Competências (ABC) na EPT. Tal abordagem promove modificações no papel tradicional da instituição de ensino, deslocando o foco do currículo puramente conteudista para o desenvolvimento integral de conhecimentos, habilidades e atitudes dos estudantes ao longo de seus percursos formativos.

Além disso, a ABC prepara os alunos de maneira mais eficaz para o mercado de trabalho, já que se concentra na aplicação de competências em diferentes contextos e situações reais e significativas.

Diante do exposto, optamos por realizar uma revisão sistemática da literatura, pois adotando-a será possível organizar e analisar os estudos já desenvolvidos, identificando as concretizações práticas (implementação, avanços, lacunas e tendências) quanto os processos avaliativos da ABC. Tal iniciativa se justifica por possibilitar uma compreensão mais consistente do estado da arte, subsidiando pesquisadores, docentes e gestores da EPT no desenvolvimento de práticas inovadoras e alinhadas às demandas contemporâneas da educação por competências.

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) foi realizada considerando o período de 2020 até 2025, seguindo a temática aprendizagem baseada por competências na Educação Profissional e Tecnológica. A pesquisa fez uso das bases de dados: CAPES, *Web of Science*, *Education Resources Information Center* (ERIC), *Scielo* e Google Acadêmico. Toda a construção da RSL será detalhada em seção específica.

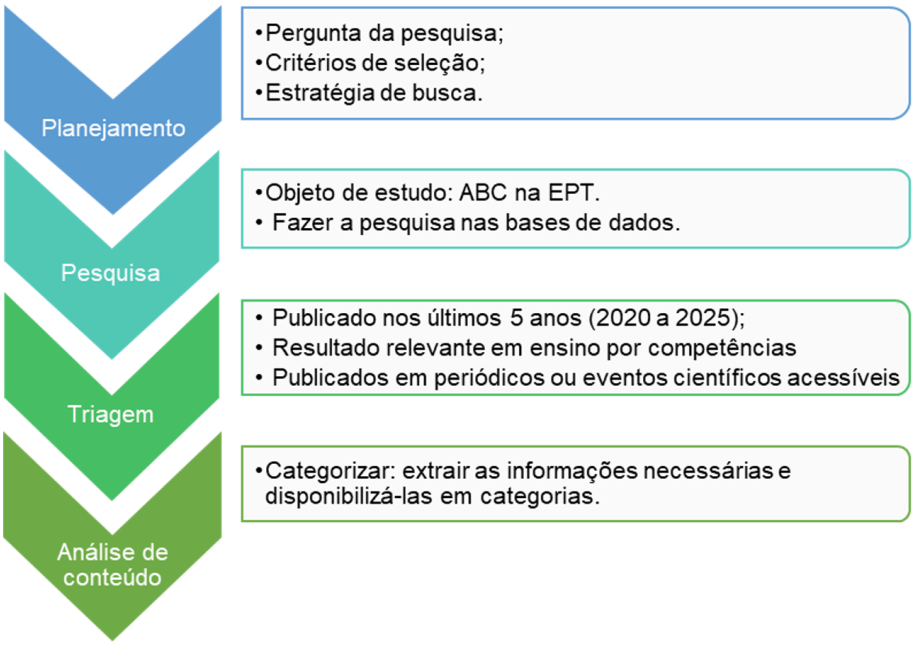
Algumas questões norteadoras são levadas em conta para o alcance do objetivo da pesquisa, como a ABC tem sido implementada e avaliada na EPT no período correspondente aos anos 2020 a 2025? Quais metodologias estão sendo trabalhadas no processo de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento das competências? E, por fim, quais os principais resultados e lacunas apontados, a partir da produção científica analisada?

No intuito de atender ao objetivo proposto neste artigo, decidimos organizá-lo em seis seções, assim dispostas: 1. Introdução; 2. Revisão Sistemática da Literatura (RSL); 3. Competências na EPT; 4. O uso da ABC na EPT; 5. Contribuição da ABC para os processos Avaliativos na EPT e 6. Considerações finais.

2. METODOLOGIA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (RSL)

A RSL, segundo Oliveira *et al.* (2023), é considerada uma metodologia que norteará toda a pesquisa com o propósito de trazer à imparcialidade e à reprodutividade por meio de protocolos que visam responder a uma pergunta específica do pesquisador. De acordo com os pressupostos metodológicos do *Joanna Briggs Institute* (JBI), a RSL deve possuir um protocolo de revisão que pré-define os objetivos e métodos do estudo permitindo a transparência do processo, composta por quatro etapas: planejamento, pesquisa, triagem e análise de conteúdo, ilustrado na Figura 1 (JBI, 2017 apud Rezende, 2020).

Figura 1: Etapas da Revisão Sistemática de Literatura (RSL)



Fonte: Elaborado pelos autores com base em (JBI, 2017 apud Rezende, 2020)

O protocolo da JBI foi utilizado no sentido de detalhar os critérios de escolha das fontes de dados baseado no objeto de estudo da pesquisa, para que a seleção ocorresse de acordo com o que se pretendia. Portanto, as etapas contidas na Figura 01 ficaram estruturadas, de acordo com o descrito a seguir

1) Planejamento:

- Pergunta da pesquisa: Como a ABC tem sido implementada e de que maneira se configuram, na prática, os processos e instrumentos de avaliação para o desenvolvimento de competências dos estudantes no período de 2020 a 2025 na EPT?

- Critério de seleção:

Inclusão: artigos publicados nos anos de 2020 até 2025; foco na aprendizagem por competências na EPT; idioma português, inglês e espanhol; estudos empíricos ou teóricos.

Exclusão: Pesquisas que tratam de competências, mas não estão relacionadas à EPT; estudos cujos recortes não estejam ligados ao ensino ou educação; trabalhos duplicados; não sejam de periódicos ou eventos científicos acessíveis.

- Estratégia de busca: uso de descritores combinados.

Termos usados: "*competence based learning*" AND "*vocational education*; "aprendizagem por competência" AND "educação profissional e tecnológica"; *competence based learning in vocational education*.

2) Pesquisa: Fazer a pesquisa nas bases de dados.

Fizemos um levantamento dos estudos relevantes sobre a Aprendizagem Baseada por Competências na EPT nas seguintes bases de dados: *Education Resources Information Center* (ERIC), Google Acadêmico, Periódicos Capes, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e na *Web of Science* (WoS). Elas são de acesso gratuito e estão disponíveis em plataformas *online.*

3) Triagem: Avaliar por meio da observância dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos relevantes para a pesquisa.

Por exemplo, na busca realizada na biblioteca digital de educação ERIC, encontramos sessenta e dois artigos que tinham relação com o tema, entretanto, com base nos critérios de seleção e triagem, apenas sete artigos foram relevantes para a temática ABC na EPT.

Situação similar ocorreu com as buscas na plataforma do Google Acadêmico, uma plataforma gratuita com conteúdo científico disponível. Foram encontradas 127 publicações aparentemente

relevantes, mas após uma minuciosa triagem, somente 11 trabalhos foram considerados para uma etapa de leitura e análise.

O resultado, após a triagem, incluindo outras bases como CAPES, *SciELO* e WoS é apresentado na Tabela 01.

Tabela 1: Total de produções científicas obtidas com as bases de dados utilizadas

Base de dados utilizadas	**Artigos selecionados**
Bases CAPES	03
ERIC (*Education Resources Information Center)*	07
Google Acadêmico	11
Scientific Electronic Library Online (SciELO)	03
Web of Science	06
Total de artigos	30

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4) Análise de Conteúdo: Quarta e última etapa da RSL, tem com o propósito de extrair as informações necessárias e disponibilizá-las em categorias.

Para assegurar maior validade e confiabilidade, esta etapa foi conduzida de forma criteriosa, com extração, codificação e categorização sistemática dos artigos, seguindo os procedimentos de análise de conteúdo propostos por Bardin (2016). Os estudos selecionados passaram por codificação e revisão realizada por dois pesquisadores, autores deste trabalho.

Por fim, os estudos selecionados foram citados e analisados no decorrer da pesquisa. As produções selecionadas para análise estão em conformidade com o objetivo da pesquisa, e são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Produções sobre a aprendizagem por competência na EPT

Autor	**Ideia Central / Contribuição para a Pesquisa**
Mascarello & Rezer (2020)	Propõe uma reflexão crítica sobre os limites da formação por competências e a importância dos saberes "inúteis" na escola.
Njengere (2020)	Relata os desafios e estratégias da implementação nacional do currículo por competências no Quênia.
Zelvys et al. (2021)	Investiga a formação do conhecimento no contexto das reformas curriculares do ensino técnico (VET) na Lituânia.
Tiemann & Helmrich (2021)	Analisa as tendências futuras de qualificações e as demandas do mercado de trabalho por ocupações específicas.
Haviland et al. (2021)	Examina o uso de novas tecnologias para melhorar competências de prontidão para o trabalho em adultos.
Santos (2021)	Desenvolve ferramentas de avaliação autêntica para instrução de comunicação no ensino técnico-profissional.
Vladislav et al. (2021)	Explora as diferentes facetas do potencial criativo em campos ocupacionais selecionados.
Péret et al. (2021)	Avalia a aplicação prática das metodologias ABC (Competências) e ABP (Projetos) no ensino tecnológico.

Lohrey et al. (2022)	Propõe o uso de rubricas para mensurar o desenvolvimento da competência intercultural no ensino profissional.
Souza (2022)	Estuda como o uso de tecnologias digitais atua como competência essencial para o mundo do trabalho no IFSC.
Tabosa et al. (2022)	Realiza um estudo comparativo sobre o Ensino Baseado em Competências entre o Brasil e a Europa.
Melo Junior et al. (2022)	Discute os desafios da formação docente diante da lógica das competências na educação profissional.
Silveira (2023)	Analisa o impacto das competências socioemocionais no sucesso profissional de estudantes da EPT.
Inacio (2023)	Foca no desenvolvimento da aprendizagem autodirigida como competência central para o aperfeiçoamento contínuo.
Farias et al. (2023)	Apresenta estudos baseados na prática para validar modelos de Aprendizagem Baseada por Competências.
Fernandes & Almeida (2023)	Debate a relação entre a BNCC e o currículo por competências frente à realidade do trabalho docente.
Pereira et al. (2023)	Relaciona os princípios da Aprendizagem Significativa com as práticas de ensino por competências na EPT.
Mutohhari et al. (2023)	Identifica as dificuldades de implementar competências do século XXI no ensino profissional.
Souza & Salazar (2024)	Sistematiza a produção acadêmica brasileira sobre a pedagogia das competências no Ensino Médio Integrado.
Silva et al. (2024)	Realiza estudo de caso sobre as diretrizes curriculares da formação profissional em Pernambuco.
Oliveira et al. (2024)	Examina as políticas de avaliação e qualidade na EPT sob a ótica da legislação brasileira atual.

Dutra & Ferreira (2024)	Investiga o desenvolvimento da competência intercultural através da interação mediada (Teletandem).
Koshanova et al. (2024)	Propõe a criação de trilhas de aprendizagem personalizadas baseadas na abordagem por competências.
Zhong & Juwaheer (2024)	Apresenta uma abordagem institucional integrada para o desenvolvimento de competências digitais no TVET.
Ma & Winther (2025)	Demonstra a associação longitudinal entre autonomia, persistência e competência em alunos vocacionais.
Queiroz Neto et al. (2025)	Integra *Design Thinking*, ABP e ABC em uma proposta de educação técnica avançada para o desenvolvimento de competências na área de robótica industrial.
Steffen & Ohl (2025)	Propõe uma abordagem prática para o desenvolvimento de competências em professores em formação, utilizando padrões de competência como guias para o crescimento profissional.
Valderrama-Hernández et al. (2025)	Apresenta a validação de um instrumento de diagnóstico para mensurar o nível de competência em sustentabilidade de estudantes universitários de Ciências da Educação.
Bakari et al. (2025)	Propõe um modelo de estágio focado em múltiplas competências e baseado em problemas, visando alinhar a formação em engenharia com as responsabilidades globais.
Herrera-Castrillo & Jerry (2025)	Introduz uma metodologia para o ensino de Física e Matemática, focando na integração de competências para melhorar o desempenho acadêmico em ciências exatas.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

No total foram trinta (30) estudos relevantes para a pesquisa sobre a Aprendizagem Baseada por Competências na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A seguir, estes estudos foram divididos por categorias (Tabela 3), utilizadas para uma análise mais aprofundada do teor de cada pesquisa, utilizados para o desenvolvimento de seções relacionadas ao objeto de estudo presente nesta RSL e resultados relacionados.

Tabela 3: Categorização das produções sobre a aprendizagem por competência

Categoria	**Eixos Temáticos**
Competências na EPT	• Considerações sobre Competências; • Aprendizagem por Competências na EPT.
O uso da aprendizagem por competência na EPT	• Práticas metodológicas baseadas por competências na EPT; • Resultados e discussões sobre o uso da ABC na EPT.
Contribuição da ABC para processos avaliativos na EPT	• Avaliações na EPT com uso da ABC

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Conforme o exposto, as etapas da RSL apresentadas na Figura 1 foram contempladas na íntegra, passa-se aos resultados

apresentados conforme categorização das temáticas presentes nas produções sobre aprendizagem por competência na EPT.

3. COMPETÊNCIAS NA EPT

O conceito de competência tem origem histórica ligada à Psicologia e à Administração, sendo posteriormente incorporado pela Educação. Ele evoluiu para significar a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para enfrentar situações complexas. Frederick Winslow Taylor elaborou no início do século XIX “um sistema de normas voltadas para o controle dos movimentos do homem e da máquina no processo de produção, incluindo propostas de pagamento pelo desempenho do operário” conhecido como Taylorismo (Sandroni, 2003, p. 504). Assim se estabeleceu a necessidade de qualificação profissional, ainda que em um modelo de pouco conhecimento e muita habilidade.

Em 1909, outro modelo de racionalização da produção foi colocado em prática por Henry Ford. De acordo com Sandroni (2003), o Fordismo, como ficou conhecido, surgia com o intuito de adaptar e automatizar as ideias de Taylor para a indústria automotiva. Porém, com o fim da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o mercado europeu começou a se restabelecer e passou a comprar menos dos Estados Unidos.

Diante do exposto, nos dois primeiros modelos, o trabalhador possuía baixa qualificação técnica, era pouco valorizado e recebia baixos salários, características do trabalho alienado um dos pontos centrais e mais polêmicos do marxismo (Sandroni, 2003). A partir da década de 70 o termo competência começou a ser usado para descrever características individuais que levavam ao bom

desempenho profissional. Logo, é possível salientar que o termo competência advém da administração como sinônimo de qualificação.

A partir dos anos 1990, o conceito foi incorporado em currículos e políticas educacionais, como forma de superar a visão restrita de conteúdos e valorizar aprendizagens aplicáveis. Segundo Philippe Perrenoud, “Construir competências desde a escola significa preparar os alunos para mobilizar saberes em contextos diversos, enfrentando problemas complexos e inéditos.” (Perrenoud, 1999, p. 7)

Para Ramos (2001, p. 69), “a qualificação remete-se à relação trabalho-educação, já a competência ao invés de ser o ponto de trabalho, desloca-se para o sujeito abstraído das relações sociais”. Observa-se que para a autora, a palavra competência não tem significado semelhante ao termo qualificação, pois a primeira depende do indivíduo como responsável por sua formação e a segunda é desenvolvida por meio da formação acadêmica de forma colaborativa.

Ropé e Tanguy (1997, p. 95) apresentam uma definição possível para as competências, ainda que com uma visão mais simplista, como sendo um "saber-fazer operacional validado”. Entende-se que o diploma não é mais suficiente para a empregabilidade. O "saber-fazer" envolve as experiências acumuladas ao longo da atividade profissional, esses saberes terão que ser "validados", pois apenas a titulação, praticamente entendida como a qualificação, não é mais garantia de competência.

Conforme Queiroz Neto et al. (2025), o desenvolvimento de competências se sumariza no saber (conhecimento), saber-fazer

(habilidades) e querer-fazer (atitudes). Assim, ao compreender que a competência ultrapassa a mera titulação formal e exige a validação na atuação prática em contextos reais, evidencia-se a necessidade de repensar os processos formativos. A centralidade da experiência, da mobilização de saberes e da aplicabilidade em situações concretas aponta para a relevância de uma abordagem pedagógica que vá além da transmissão de conteúdos e promova aprendizagens significativas.

3.1. Aprendizagem por Competências na EPT

A formação por competências tem suas raízes na escola nova e faz parte do capitalismo contemporâneo, já que atende duas correntes principais da concepção tecnicista. A primeira de origem anglo-americana a qual tomando como referência o mercado do trabalho centrada em aspectos ligados a descritores de desempenho requeridos pelas organizações. E, uma segunda, originária na França que enfatiza a vinculação entre trabalho e educação, indicando as competências como uma resultante de processos sistemáticos de aprendizagem (Kuenzer, 2002).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a competência é definida como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 8). Assim, os alunos devem não só saber, mas saber fazer, e ter uma ação crítica, autônoma para o desenvolvimento individual e coletivo gerando valores para as exigências do século XXI.

A partir da noção de competências, uma nova abordagem se apresentou no processo de ensino e aprendizagem intitulado ensino por competências. Se inicia mais voltado para a formação de habilidades práticas e a resolução de problemas, nos Estados Unidos da América, a partir da década de 70 e fundamenta-se em cinco princípios, segundo a Organização Internacional do Trabalho-OIT (2002, p.25).

1. Toda aprendizagem é individual.

2. O indivíduo, como qualquer sistema, se orienta por metas a serem atingidas.

3. O processo de aprendizagem é mais fácil quando o aluno sabe precisamente a performance que se espera dele.

4. O conhecimento preciso dos resultados a serem atingidos favorece a aprendizagem.

5. É mais provável que o aluno faça o que se espera dele e o que deseja de si próprio se lhe é concedida responsabilidade nas tarefas de aprendizagem.

O projeto de uma política de currículo baseado em competências se fortaleceu com as produções de Philippe Perrenoud (2000, p. 26), que destaca que a verdadeira competência pedagógica não está nos conteúdos a serem ensinados, mas em relacionar os conteúdos a objetivos e aos projetos de vida dos alunos

Corroborando com Perrenoud, Kuenzer (2002) destaca que a escola é o espaço do conhecimento, o lugar de transformação do mundo

pela prática social e produtiva proporcionada pela pedagogia do trabalho, que é um dos princípios da EPT.

Já para Mascarello e Rezer (2020); Ropé e Tanguy (1997) projetar a formação escolar por meio das pedagogias das competências, reduzirá o conhecimento para a resolução de problemas baseados na praticidade, tornando as disciplinas da humanidade periféricas.

A formação escolar por competência envolve conhecimento teórico e prático, conhecimento e ação e, reflexão e ação que permitem a formação de dimensões humanas significativas para a formação integral do indivíduo (Mascarello; Rezer, 2020, p. 99). As disciplinas no currículo não podem ser fragmentadas e devem ressaltar experiências concretas dos estudantes em situações significativas de aprendizagem. Resgatando termos como globalização, integração e interdisciplinaridade (Ramos, 2001).

Não se pode deixar para a escola a obrigação de desenvolver competências, mas mobilizar a comunidade com a finalidade de se trabalhar todos os subsídios para atingir competências no mundo do trabalho. Pensar em formas metodológicas que articulem com os componentes curriculares da formação geral básica, pois uma formação baseada no desenvolvimento de competências, não se dá sem conhecimento no quadro teórico, político e ideológico (Mascarello; Rezer, 2020).

Além disso, é necessário refletir sobre a preparação dos docentes em relação às motivações de aprendizagem em um currículo por competências, pois percebe-se que professores constantemente recebem capacitações para tornarem suas aulas mais envolventes, mas dificilmente recebem orientação sobre como considerar as

motivações individuais dos estudantes em aprender alguma coisa, o que cria dificuldade na implementação da proposta (Melo; Castaman; Garcia, 2022; Zelvys *et al.*, 2021).

De acordo com Inácio (2023), as formações voltadas para a docência estão cada vez mais focadas em oferecer ao professor mais tecnologias e metodologias para preparar suas aulas, e pouco se trata de fornecer aos estudantes as estratégias de que precisam para se beneficiar das aulas que esses docentes preparam.

Percebe-se, portanto, que a centralidade das formações docentes ainda recai sobre a incorporação de metodologias e tecnologias para o professor, enquanto se dedica pouca atenção às estratégias necessárias para que os estudantes se beneficiem dessas práticas. Tal cenário exige repensar os processos educativos, especialmente quando se considera a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), cujo desafio é articular formação integral e competências voltadas às demandas do mundo do trabalho.

Nessa perspectiva, torna-se essencial compreender como a EPT pode integrar a pedagogia das competências em seus currículos e práticas, garantindo que o aprendizado se traduza em autonomia, aplicabilidade e inserção qualificada dos sujeitos na sociedade.

4. O USO DA APRENDIZAGEM POR COMPETÊNCIAS NA EPT

O Ensino Médio, é um período decisório, já que é a última etapa da educação Básica, e, o momento da consolidação do projeto de vida do estudante que perpassa por três dimensões: pessoal (autoconhecimento), social (cidadão na sociedade) e profissional (mundo do trabalho).

A globalização, a transformação digital e as exigências de um mercado de trabalho dinâmico desafiam os sistemas de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a repensar suas práticas formativas.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) não podem fazer parte de práticas pedagógicas isoladas, dependendo da boa ação de um professor (a), mas sim como ação institucional, por meio de ementas e unidades didáticas, que implemente e conceba o letramento digital como aspecto importante da aprendizagem, fortalecendo assim, uma perspectiva de formação politécnica (Souza, 2022). O estudo de Haviland *et al.* (2021) destaca a importância de integrar tecnologias inovadoras na educação de adultos para o desenvolvimento de habilidades essenciais, desde que haja engajamento dos alunos e parcerias colaborativas.

O artigo de Zhong; Juwaheer (2024) oferece uma contribuição significativa ao demonstrar que o desenvolvimento de competências digitais na EPT exige mais do que iniciativas individuais: requer um planejamento institucional sistêmico. A abordagem adotada pelos autores dialoga com as diretrizes contemporâneas da UNESCO sobre aprendizagem ao longo da vida e formação para o trabalho no século XXI. Porém, não aprofunda a discussão sobre as implicações pedagógicas das tecnologias digitais e como elas transformam práticas de ensino centradas no estudante.

O novo cenário mundial, que exige se reconhecer em seu contexto histórico e cultural, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável, requer muito mais do que o acúmulo de informações. Ele enfatiza a necessidade do desenvolvimento de competências

para aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades (BNCC, 2017, p. 14).

De acordo Tiemann; Helmrich (2021), o sistema de formação profissional deve combinar:

1. Flexibilidade (para responder a novas demandas);

2. Estabilidade (para manter identidades ocupacionais reconhecíveis no mercado);

3. E proatividade, via pesquisas prospectivas que orientem políticas públicas.

Durante a formação acadêmica há mudanças na figura do professor e do aluno dentro do processo de ensino e aprendizagem por competências, mudanças que perpassam o currículo impactando a sala de aula.

Dessa forma, segundo Rocha (2023, p. 69), os sistemas educativos passam a exigir das escolas o uso de “metodologias de aprendizagem que estimulem o desenvolvimento do aluno e concretizem as potencialidades individuais e coletivas, criando valores econômicos aos sistemas organizacionais”, retirando o professor do centro do processo e colocando o estudante como sujeito ativo da ação formativa.

Neste contexto, o paradigma da aprendizagem por competências ganha destaque ao integrar conhecimentos, habilidades, atitudes e valores em uma perspectiva contextualizada e transformadora (BNCC, 2018). Contudo, ainda é necessário compreender como diferentes dimensões da competência são desenvolvidas e avaliadas na EPT, especialmente em contextos internacionais que propõem reformas curriculares inovadoras.

O estudo de Njengere (2020) sobre a reforma curricular no Quênia representa um marco de transformação educacional, alinhando habilidades do século XXI às necessidades locais. Embora as estratégias adotadas tenham gerado impactos positivos em engajamento e desenvolvimento de soft skills, desafios estruturais como formação docente, infraestrutura e avaliação ainda permanecem como barreiras. A superação desses obstáculos exige esforço coordenado entre governo, professores, comunidades e parceiros privados, garantindo que o currículo baseado por competências se torne realidade.

Em outro ponto, os artigos de Silva; Andrade; Helal (2024); Tabosa *et al.* (2022) evidenciam que a ABC no Brasil não é apenas uma ideia importada: há mútua convergência com modelos europeus, refletindo uma globalização curricular. Contudo, faltam discussões mais aprofundadas sobre como essas competências são operacionalizadas nas escolas brasileiras, e os efeitos práticos das influências internacionais sobre a realidade local.

Bakari et al. (2025) propõe um modelo de estágio, obrigatório em cursos na EPT, que tem foco em múltiplas competências e baseado em problemas, visando alinhar a formação em engenharia com as responsabilidades globais.

Importante frisar que países como Finlândia, Filipina, Indonésia, Alemanha, Áustria e Austrália já possuem tradição consolidada na abordagem por competências na formação técnica e vocacional.

4.1. Práticas Metodológicas

As pessoas precisam desenvolver a autoeficácia com relação à aprendizagem, ou seja, precisam acreditar no seu potencial de aprender. Trata-se de uma competência que pode ter sido comprometida por experiências de aprendizagem anteriores, muitas vezes na infância, que geram bloqueios levados até a fase adulta (Inácio, 2023).

O mundo do trabalho exige mais do que habilidades técnicas, requer competências como pensamento crítico, criatividade, comunicação eficaz, colaboração e letramento digital (Mutohhari *et al.*, 2023).

Para desenvolver esse conjunto de competências durante o processo de ensino e aprendizagem, é necessário influir tanto no âmbito de políticas públicas quanto no uso de práticas pedagógicas (Silveira, 2023).

Um caminho está no desenvolvimento de competências socioemocionais para estudantes da Educação Profissional e Tecnológica. A investigação realizada em Roraima pela pesquisadora Kelly Silveira mostrou que as competências socioemocionais são altamente valorizadas pelas organizações, sendo as mais citadas: trabalho em grupo, autogestão, resolução de conflitos, empatia, amabilidade, comunicação e resiliência emocional.

De acordo com Silveira (2023), ao serem desenvolvidas, as competências socioemocionais contribuem com a capacidade de obter melhores resultados acadêmicos e qualidade de vida, proporcionando maiores chances de alcançar o sucesso profissional.

Outro caminho é a compreensão do desenvolvimento de competências criativas na EPT que varia conforme o contexto de trabalho e formação. O artigo de Vladislav *et al.* (2021) trata dos diferentes campos ocupacionais que valorizam e expressam o potencial criativo**,** considerando as múltiplas dimensões da criatividade, como fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração.

John Dewey, em 1930, tentava superar a fragmentação entre teoria e prática, pois para ele o aluno deveria ser educado integralmente (físico, emocional e cognitivo) para responder aos desafios da sociedade por meio da experimentação de práticas conjuntas colaborativas do dia a dia (Ferrari, 2008).

Da liberdade cognitiva e das práticas de experimentação de Dewey nas primeiras décadas do século XX surgiu a adoção de procedimentos por projetos direcionados ao pensar, raciocinar, refletir e agir do aluno. De acordo com Machado (2004, p.11), “projeto é lançar-se para o futuro, com orientação. É a procura por respostas para uma interrogação que provoca interesse e incomoda”.

O artigo de Koshanova; Zakirova; Tynyshkali (2024) apresentou um aporte conceitual sólido para projetos de EPT que queiram implementar currículos por competências de forma personalizada e adaptável. A pesquisa buscou avaliar a eficácia de um modelo teórico de percurso de aprendizagem personalizado estruturado por competências, com foco em: comparar trajetórias personalizadas

com trajetórias tradicionais em termos de desenvolvimento de competências e identificar impactos em fatores como adaptabilidade, autorregulação e transferência de aprendizagem.

E, na busca de respostas para um modelo pedagógico alicerçado na ABC e na Aprendizagem Baseada em Projeto (ABP) destaca-se o estudo de Péret *et al.* (2021) que demonstrou como a articulação entre ambas pode constituir uma proposta potente para a educação superior profissionalizante.

Os projetos podem ser trabalhados em qualquer ambiente de ensino e/ou qualificação profissional que envolva conteúdo abordado nos componentes curriculares, assuntos de interesse global com delimitação de tempo e prazo. É investigativo, colaborativo, dinâmico, reflexivo durante todo o processo em busca da melhor solução para o problema.

Além do modelo pedagógico alicerçado na Aprendizagem Baseada em Projeto, existem outras estratégias e metodologias para a aprendizagem por competências, conforme estudos a seguir.

No estudo de Pereira; Marcelino; Alvim (2023) a integração entre o ensino por competências e a aprendizagem significativa na EPT oferece um caminho promissor para superar abordagens reducionistas. Combinando a valorização das experiências prévias dos alunos, a contextualização do saber e a resolução de problemas reais, essa articulação pode promover uma formação técnica e humana ao mesmo tempo, comprometida com o desenvolvimento integral e com os desafios contemporâneos do mundo do trabalho.

Já no caso dos autores Farias; Rocha; Motta (2023), o artigo investigou como o método Caso de Ensino Inspiracional pode

articular quatro categorias fundamentais para a aprendizagem baseada em competências:

1. **Aprendizagem prática,** colocando o aluno em situações autênticas de resolução de problemas;

2. **Teorias subordinadas à prática,** garantindo que os conceitos sejam sempre ancorados em aplicações reais;

3. **Desafio interessante,** criando engajamento por meio de tarefas contextualizadas;

4. **Engajamento,** promovendo reflexões colaborativas e feedback contínuo.

Os autores mostram que a integração dessas categorias, por meio de casos inspiracionais, fortalece o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais, reduzindo a lacuna entre saber teórico e fazer prático.

Outro estudo para o desenvolvimento de competências no âmbito da EPT está ligado ao Teletandem, que é uma forma de telecolaboração em que estudantes de diferentes países interagem online para promover aprendizagem linguística e intercultural.

Dutra e Ferreira (2024) mapearam os momentos em que ocorreu intercâmbio cultural entre alunos brasileiros e estadunidenses via Teletandem avaliaram como esses momentos foram percebidos pelos alunos por meio de relatos semanais em blogs e obtiveram como resultado a evidência empírica do Teletandem como estratégia eficaz para o desenvolvimento intercultural.

Queiroz Neto *et al*. (2025) propõe uma metodologia que integra *Design Thinking*, ABP e ABC em uma proposta de ensino-aprendizagem avançada para o desenvolvimento de competências na área de robótica industrial com alunos de cursos superiores na área de engenharia e computação.

Herrera-Castrillo & Jerry (2025) introduzem uma metodologia focando na integração de competências para melhorar o desempenho acadêmico em ciências exatas, usando como estudo de caso o ensino de Física e Matemática, inclusive para cursos de Engenharia e outros da EPT. Com o olhar em quem vai utilizar a ABC como método de ensino e aprendizagem, Steffen & Ohl (2025) propõe uma abordagem prática para o desenvolvimento de competências em professores em formação, utilizando padrões de competência como guias para o crescimento profissional.

Embora se tenha feito uma ampla RSL, algumas lacunas foram observadas na análise da produção, tais como: foco em alunos americanos, ao invés dos brasileiros e ausência de instrumentos técnicos durante a pesquisa (entrevistas ou análise de vídeo).

E, por fim, o que se percebe é que as metodologias ativas aparecem como principais estratégias, ainda que na maioria não estruturadas com a ABC.

5. CONTRIBUIÇÃO DA ABC PARA OS PROCESSOS AVALIATIVOS NA EPT

A avaliação educacional é um componente essencial para a garantia da qualidade e da efetividade dos processos de ensino e aprendizagem, especialmente no campo da Educação Profissional e

Tecnológica (EPT), que visa à formação integral do estudante e à sua inserção qualificada no mundo do trabalho.

Santos (2021) enfatiza a importância de desenvolver e implementar ferramentas de avaliação autênticas que estejam alinhadas com as exigências comunicativas do mercado de trabalho no contexto do *Technical-Vocational-Livelihood Track* (TVL track): Eixo de Formação Técnica e Profissional.

Diante disso, avaliar por competências implica em observar não apenas a aquisição de conhecimentos, mas a capacidade de mobilizá-los de forma crítica, criativa e ética (Zabala & Arnau, 2010; Perrenoud, 2000).

Neste sentido de apresentar uma proposta concreta de como operacionalizar a avaliação por competências, alinhando-se às diretrizes de uma educação profissional mais crítica, reflexiva e globalizada é que destacamos o artigo de Lohrey *et al*, (2022) que aponta para a necessidade de integrar a competência intercultural de forma transversal nos currículos da EPT, e não apenas em projetos de mobilidade internacional, sugerindo que a diversidade cultural presente no próprio território local pode ser mobilizada como recurso pedagógico.

Um dos caminhos para firmar a competência intercultural foi com o uso da rubrica de avaliação que foi construída com base em modelos teóricos de Darla Deardorff e validada em contextos educacionais da Alemanha e Áustria.

Contudo sua aplicação requer a qualificação de professores e orientadores para interpretar os dados de forma contextualizada e promover discussões que aprofundem as experiências vividas.

A formação docente para a aprendizagem por competências na EPT requer uma formação contínua que vá além do domínio técnico com programas estruturados que mostrem caminhos promissores de transformação ao vivenciar o ensinar e aprender como prática reflexiva e autocrítica.

A próxima produção científica investiga as políticas públicas brasileiras voltadas à avaliação da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A partir de uma análise documental vigente referente à avaliação da EPT, Oliveira, Peterossi e Azevedo (2024) identificaram que a legislação educacional brasileira ainda carece de normativas que definem claramente como essa avaliação deve ser conduzida, monitorada e integrada aos projetos pedagógicos da pedagogia das competências e das políticas de avaliação no Brasil, pois resulta em práticas desiguais e fragmentadas entre instituições, com pouca orientação sobre instrumentos, critérios e procedimentos avaliativos.

O estudo de Oliveira; Peterossi; Azevedo (2024) reforça a necessidade de uma política nacional de avaliação da EPT que contemple critérios para avaliação de competências, formação continuada para docentes, criação de instrumentos avaliativos padronizados e flexíveis, e mecanismos de monitoramento e retroalimentação pedagógica, além de uma ressignificação crítica das competências para formação integral dos sujeitos no Ensino Médio Integrado (Souza; Salazar,2024).

Valderrama-Hernández et al. (2025) apresenta a validação de um instrumento de diagnóstico para mensurar o nível de competência de estudantes universitários de Ciências da Educação. Embora se

limite às competências na área de sustentabilidade, o instrumento é extensível ao uso na EPT de maneira geral.

Ao apontar os riscos da adoção a crítica de um modelo baseado exclusivamente em competências, o artigo de Fernandes; Almeida (2023) constitui uma contribuição fundamental para o debate sobre os rumos da política curricular brasileira. Os autores nos lembram da importância de manter viva a luta por uma escola que seja, ao mesmo tempo, pública, democrática, crítica e emancipatória, que considera a produção humana histórica e coletiva para a construção da identidade e com o trabalho docente centrado no conhecer e transformar, como propõe a pedagogia histórico-crítica (PHC).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem baseada por competência na EPT é presente nos documentos oficiais (como nas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs da EPT e diretrizes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos). Contudo, a pesquisa científica sobre a aplicação efetiva da ABC na prática educacional ainda é limitada.

Os estudos destacam a necessidade de articulação entre os currículos, o mundo do trabalho e as demandas regionais. Avanços em currículos por competências surgem, mas pouco explorados em profundidade no Brasil, especialmente no que se refere à implementação prática, avaliação de resultados, e adaptação curricular.

Além dos desafios na formação de professores, infraestrutura das instituições, e mudanças organizacionais necessárias para a efetiva implementação da aprendizagem por competência na EPT. Há poucos estudos de caso em escolas profissionalizantes e há,

também, escassez de dados sobre formação docente específica para ABC.

O professor da EPT não é apenas um transmissor de conteúdos técnicos, mas um formador crítico, que articula teoria, prática e realidade social. A formação docente na EPT é um campo que exige uma integração complexa entre saberes técnicos, pedagógicos e contextuais, visando desenvolver competências alinhadas ao mundo do trabalho e à formação integral do estudante

O futuro da EPT passa por repensar os currículos de forma integrada e por políticas educacionais que favoreçam a inovação pedagógica. A centralidade do estudante, a valorização da prática crítica e a articulação com as transformações do trabalho são elementos-chave para currículos inovadores

Dessa forma, a pesquisa apresentada é relevante para futuros trabalhos, pois faltam estudos que analisem:

1. O planejamento pedagógico por competências com metodologias ativas nos cursos técnicos;

2. Estratégias avaliativas e uso de tecnologias alinhadas à abordagem por competências;

3. A operacionalização da Aprendizagem por Competência nos currículos dos cursos na EPT;

4. O desenvolvimento de instrumentos de avaliação (rubricas, portfólios, sistemas digitais alinhados a competências na EPT);

5. Capacitação docente focada em novas metodologias e avaliação de competências.

Diante das produções analisadas, ficou evidenciado a necessidade de trabalhar com estratégias metodológicas para atingir as competências no mundo do trabalho, tentando articular o currículo com as demandas da sociedade e com a formação humana integral dos estudantes, com o olhar na competência como uma formação plena.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKARI, Abubakar Diwani et al. Towards a Multi-competence Based Learning Internship Model: A Problem-Based Approach. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERACTIVE COLLABORATIVE LEARNING, 27., 2024, Tallinn. **Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility.** Cham: Springer, 2025. p. 285-295. (Lecture Notes in Networks and Systems, v. 1163). Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-83523-0_29. Acesso em: 15 dez. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo nacional de cursos técnicos.** 4. ed. Brasília: MEC, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular.** Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 19 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular:** ensino fundamental. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 6 jan. 2021. Seção 1, p. 19. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578. Acesso em: 5 jan. 2025.

DUTRA, A.; FERREIRA, M. J. (2024). O desenvolvimento da competência intercultural em alunos envolvidos em interação via Teletandem. **Trabalhos em Linguística Aplicada,** v. 63, n. 2, 12 jul. 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tla/a/NQHbSMryqyRCymH6X88yzFg/?format=pdf. Acesso em: 26 jun. 2025.

FARIAS, Victor Cecchini de; ROCHA, Camilla Rodrigues Netto da Costa; MOLA, Iara Cristina de Fátima; MOTTA, Rodrigo Guimarães. (2023). Estudos baseados na prática para uma aprendizagem baseada em competências. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional,** Santa Maria, v.12, n.21, e74370, 2023. DOI:10.5902/2318133874370. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/regae/article/view/74370. Acesso em: 21jul. 2025.

FERNANDES, Núbia Lucas; ALMEIDA, Renato Barros de. (2023). Base nacional comum curricular, currículo por competências e trabalho docente: escola que temos e escola que queremos. **Brazilian Journal of Development,** [S. l.], v. 9, n. 3, p. 11502–11519, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n3-169. Disponível em:

https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/58224. Acesso em: 21 jul. 2025.

FERRARI, Márcio. (2025). John Dewey: o pensador que pôs a prática em foco. **Nova Escola,** São Paulo, jul. 2008. Edição especial grandes pensadores. Disponível em: http://revistaescola.abril.uol.com.br/historia/pratica-pedagogica/john-dewey-428136.shtml. Acesso em: 13 fev. 2025. In Elaboração de projetos: guia do cursista / Maria Elisabette Brisola Brito Prado, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (organizadoras). – 1ª ed. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009.

HAVILAND, Sara B.; ROBBINS, Steven; BELUR, Vinetha; CHERFRERE, Gerência; KLIEGER, David. (2021). Improving workforce readiness skills among college adult learners through new technologies: lessons from two schools. **Metropolitan Universities,** v. 32, n. 1, p. 35–53, mar. 2021. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=EJ1295110. Acesso em: 25 jun. 2025.

HERRERA-CASTRILLO, Cliffor Jerry. JeHe's competence-based learning methodology in physics and mathematics. **Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria,** [S. l.], v. 19, n. 1, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1759. Acesso em: 15 dez. 2025.

INACIO, Fernanda Laurentino. **Aperfeiçoamento profissional e o desenvolvimento de competências para uma aprendizagem autodirigida e contínua.** 2023. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?id_trabalho=13747694. Acesso em: 25 jun. 2025.

KOSHANOVA, Danagul; ZAKIROVA, Alma; TYNYSHKALI, Aidana. (2024). Development of a personalised learning pathway on the basis of a competency-based approach. **Ensaio: aval. pol. públ. educ.,** June 2024, vol.32, no.124. ISSN 0104-4036. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-40362024000300301&lng=en. Acesso em: 26 jun. 2025.

KUENZER, Acácia Zeneida. (2002). Conhecimento e competências no trabalho e na escola. **Boletim Técnico do Senac,** [S. l.], v. 28, n. 2, p. 2–11, 2002. Disponível em: https://www.bts.senac.br/bts/article/view/539. Acesso em: 10 fev. 2025.

LOHREY, Johanna et al. (2022). Using rubric to grasp intercultural competence development in Vocational Education. **International Journal for Research in Vocational Education and Training** (IJRVET), v. 9, n. 2, 2022, p. 213–237. DOI: https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.6. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/13636820.2019.1688854?needAccess=true. Acesso em: 25 jun. 2025.

MA, Beifang; WINTHER, Esther. Autonomy and its associations with persistence and competence: a longitudinal study of vocational students**. International Journal of Educational Research,** [S. l.], v. 134, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.102858. Acesso em: 14 nov. 2025.

MACHADO, Nilson José (2004). **Projeto de vida.** In: PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; ALMEIDA Maria Elizabeth Bianconcini

de(organizadoras). Elaboração de Projetos GUIA DO CURSISTA. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009. Eixo 1 – Projetos, p. 11-15.

MASCARELLO, Celoy Aparecida; REZER, Ricardo. (2020). Em Tempos De "Formação Por Competências", Reflexões Sobre A Utilidade Do Inútil: possibilidades para a formação escolar. **Momento - Diálogos em Educação,** [S. l.], v. 29, n. 2, 2020. DOI: 10.14295/momento. V 29i2.9777. Disponível em: https://periodicos.furg.br/momento/article/view/9777. Acesso em: 23 fev. 2025.

MELO JUNIOR, V. C. G. de; CASTAMAN, A. S.; GARCIA, A. M. L. (2022). Os desafios para a formação docente: o conceito das competências na Educação Profissional e Tecnológica. **SciELO Preprints,** 10 jan. 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.3456.

MUTOHHARI, F.; SUTIMAN, S.; NURTANTO, M.; KHOLIFAH, N.; SAMSUDIN, A. (2023). Difficulties in implementing 21st century skills competence in vocational education learning. International **Journal of Evaluation and Research in Education,** v. 10, n. 4, p. –, 2023. DOI: 10.11591/ijere. v 10i4.22028. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=EJ1328039. Acesso em: 26 jun. 2025.

NJENGERE, D. (2020). Jornada do Quênia por meio da implementação do currículo baseado por competência: estratégias, oportunidades e desafios. **Paris: UNESCO,** 2020. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/search/N-EXPLORE-bf35d89b-7305-42fe-9710-97843257529f. Acesso em: 21 jul. 2025.

OLIVEIRA, B. M. **et al. Revisão sistemática de literatura (RSL):** um guia da teoria à prática. Recife: IFPE, 2023.

OLIVEIRA, H. R. de; PETEROSSI, H. G.; AZEVEDO, M. M. de. (2024). Políticas de avaliação e qualidade da educação profissional e tecnológica: um olhar à luz da legislação brasileira. **Revista Delos,** [S. l.], v. 17, n. 60, p. e2061, 2024. DOI: 10.55905/rdelosv17.n60-014. Disponível em: https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/2061. Acesso em: 26 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Certificação de competências profissionais:** glossário de termos técnicos. Brasília: OIT: Ministério do Trabalho e Emprego, 2002.

PERRENOUD, Philippe (1999). **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Philippe. (2000). **10 Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PÉRET, Adriana; RESENDE, Sara; KUTOVA, Marcos André. (2021). Aprendizagem baseada em competências e em projetos aplicada em cursos de bacharelado e superior de tecnologia. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância,** v. 20, n. 2, p. 15–29, 2021.

QUEIROZ NETO, J. P; NASCIMENTO, J.F.L; RODRIGUES, M.A.S; GOUVEA, N.A. Advancing technical education through competence-based learning, project-based learning, and design thinking: an integrated approach to industrial robotics. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF EDUCATION, RESEARCH AND INNOVATION, 18., 2025, Sevilha. **Anais [...].** Valência: IATED Academy, 2025. p. 8940-8945. Disponível em: https://doi.org/10.21125/iceri.2025.2524. Acesso em: 14 dez. 2025.

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

REZENDE, Helena Aparecida de. **Intervenções para a redução dos erros de identificação do paciente no contexto hospitalar:** uma revisão sistemática. 2020. 221 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

ROCHA, Benvindo de Jesus. (2023). **Gestão curricular e a dinâmica da pedagogia por competências: perspectivas e tendências dos agentes da formação técnica e profissional.** 1ª. Curitiba: Appris, 2023.

ROPÉ, F.; TANGUY, L. (Org.). (1997). **Saberes e competências: o uso de tais noções na escola e na empresa.** Campinas: Papirus, 1997.

SANDRONI, Paulo. (2003). **Dicionário de administração e finanças.** São Paulo: Editora Best Seller, 2003.

SANTOS, Christopher Glenn E. **Addressing communication requirements in the Technical-Vocational-Livelihood track:** authentic assessment tool as guide to communication instruction. [*S. l.: s. n.*], 2021. 13 p. Disponível em: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED620423.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

SILVA, Mayara Andresa P. da; ANDRADE, Jackeline A. de; HELAL, Diogo Henrique. (2024). Currículos e diretrizes da formação profissional por competências: um estudo de caso em Pernambuco. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista,** [S. l.], v. 8, n. 1, p. 62–82, 2024. DOI: 10.36524/profept. v8i1.1514. Disponível

em: https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1514. Acesso em: 26 jun. 2025.

SILVEIRA, Kelly S. B. (2023.) **Desenvolvimento de competências socioemocionais em estudantes da Educação Profissional e Tecnológica: Um Caminho para o Sucesso no Mundo do Trabalho.** Orientador: Marcos André Fernandes Sposito. 2023. Dissertação (Mestrado). Educação Profissional e Tecnológica – EPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Roraima, 2023.

SOUZA, Bruna Suzane dos S.; SALAZAR, Deuzilene M. (2024). **Revisão sistemática de pesquisa em stricto sensu sobre a pedagogia das competências e o ensino médio integrado.** In: LACERDA JÚNIOR, José Cavalcante; SOUSA, Jeanne Moreira de; SALAZAR, Deuzilene Marques. Revisão sistemática na EPT múltiplos olhares. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Poison, 2024. cap. 03, p. 32-41. Disponível em: https://www.poisson.com.br/livros/individuais/Revisoes_Sistematicas_EPT/. Acesso em: 26 jun. 2025.

SOUZA, Lucas de C. (2022). **O uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas como competência para o mundo do trabalho: um estudo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) – Campus Florianópolis.** Orientador(a): Salete Valer. 2022. Dissertação (Mestrado). Educação Profissional e Tecnológica – EPT, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11850407. Acesso em: 25 jun. 2025.

STEFFEN, Annalena; OHL, Franziska. Unlocking the potential of student teachers: a practical approach to promote competence development through competence standards. **Cogent Education,** [S. l.], v. 12, n. 1, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2443994. Acesso em: 15 dez. 2025.

TABOSA, Clara; MALHEIRO, João Manoel; PAULETTI, Fabiana. (2022). **Ensino baseado em competências: um paralelo entre o cenário europeu e brasileiro.** In: VII CONAPESC, Campina Grande, 2022. E-book.

TIEMANN, M., & HELMRICH, R. (2021). Occupation, Labour Market and Qualification Future: Theoretical Approaches and the Research Program of the Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB). **International Journal for Research in Vocational Education and Training** (IJRVET), 8(3), 2021, 274–296. https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.3.3. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13636820.2020.1760336. Acesso em: 25 jun. 2025.

VALDERRAMA-HERNÁNDEZ, R. et al. An instrument to analyse the sustainability competence of university students in education sciences. **International Journal of Sustainability in Higher Education,** [S. l.], v. 26, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2024-0012. Acesso em: 15 dez. 2025.

VLADISLAV, R., NAGY, G., & GREIFF, S. (2021). Facets of creative potential in selected occupational fields. **International Journal for Research in Vocational Education and Training** (IJRVET), 8(2), 2021,134–156. https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.2.3.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. (2010). **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZELVYS, R., STUMBRIENE, D., & TŪTLYS, V. (2021). Knowledge Formation Practice in the Context of the VET Curriculum Reform in Lithuania. **International Journal for Research in Vocational Education and Training** (IJRVET), 8(2), 2021, 115–133. https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.2.2.

ZHONG, H.; JUWAHEER, T. D. (2024). Digital competence development in TVET with a competency-based whole-institution approach. **Vocation, Technology & Education,** v. 5, n. 1, p. 45–67, 2024. DOI: 10.54844/vte.2024.0591.

---

[1] Doutoranda em Ensino Tecnológico, Instituto Federal do Amazonas - IFAM. Professora da Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar (SEDUC/AM). E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-4446-2819

[2] Doutoranda em Educação pela Universidade do Minho em Portugal. Servidora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. Orcid: https://orcid.org/0009-0009-1039-0747

[3] Doutor. Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. Orcid: https://orci.org/0000-0003-1498-2829