

Revisitando as situações de aprendizagem com a didática profissional

Revisiting learning situations with professional didactics

Ricardo Luciano da Silva¹

Olivier Allain²

¹ Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), graduado em Processos Gerencias e Administração pela Uniasselvi, licenciatura em Educação Profissional e Tecnológica pelo IFSC. Atua como tutor externo no curso de Processos Gerencias Uniasselvi (polo de Pomerode-SC), professor-instrutor do Senac – Regional Blumenau (Unidade Timbó) para cursos de aprendizagem, qualificação e técnicos. Professor-instrutor do SENAI – Regional Blumenau (unidades Timbó, Indaial e Pomerode) para o curso de Aprendizagem Industrial. Santa Catarina. <https://orcid.org/0000-0003-4966-7116>

² Pós-doutor em Educação pela Universidade de Nantes (França), doutor em e Literatura pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor do Instituto Federal de Santa Catarina, no Centro de Referência em Formação e EaD (Cerfead), doutorado em Literatura pela UFSC. Atua como docente e pesquisador da educação profissional e tecnológica (EPT), com ênfase em epistemologia da EPT, didática da EPT, história, concepções e políticas da EPT. Santa Catarina. <https://orcid.org/0000-0001-6670-9037>

Recebido em: 30/4/2024

Aprovado em: 6/6/2024

Resumo

As situações de aprendizagem são estratégias de aprendizagem apresentadas aos alunos, muitas vezes sem apoio de referencial teórico e didático-pedagógico. Nesse contexto, a didática profissional (DP) fornece subsídios para analisar as situações laborais de referência e as características de sua transposição didática. Realizamos uma análise das situações de aprendizagem do curso Técnico em Administração do SENAI, sob o prisma da DP. Foram constatadas divergências e convergências entre a DP e as situações de aprendizagem adotadas pelo SENAI, apresentadas aqui com recomendações derivadas dos aportes da DP.

Palavras-chave: educação profissional e tecnológica; didática profissional; situações de aprendizagem; SENAI.

Abstract

Learning situations are strategies presented to students, often without the support of theoretical and didactic-pedagogical references. In this context, Professional Didactics (PD) offers a framework for analyzing reference work situations and their didactic transposition. We conducted an analysis of the learning situations in the SENAI Administration Technician program from the perspective of PD. The

analysis revealed both divergences and convergences between PD and the learning situations adopted by SENAI, leading to recommendations based on the insights provided by PD.

Keywords: professional and technological education; professional didactics; learning situations; SENAI.

Introdução

O ensino técnico está enquadrado no nível médio dos sistemas educativos, associado a uma educação realizada em escolas secundárias ou técnicas. De acordo com o Ministério da Educação (Brasil, 2020), “Cursos técnicos são programas de nível médio com o propósito de capacitar o aluno proporcionando conhecimentos teóricos e práticos nas diversas atividades do setor produtivo [...]”.

Mas a característica mais fundamental do ensino técnico é a sua missão de profissionalizar os aprendizes, desenvolvendo-os enquanto cidadãos e sujeitos capazes de intervir de forma consciente e ética no mundo (Allain; Gruber; Wollinger, 2020). Isso significa que é preciso incorporar na formação os aspectos essenciais daquilo que constitui os fazeres-saberes do mundo do trabalho (Allain; Gruber; Wollinger, 2020), constituídos em situações potenciais de desenvolvimento, para retomar a expressão de Mayen (2012), bem como trazer à tona os aspectos críticos, os problemas e os dilemas dessas situações, incluindo às vezes as questões também limitantes para o desenvolvimento de trabalhadores.

Nesse contexto, são de extrema valia os ensinamentos trazidos pela corrente da didática profissional francesa (Gruber; Allain; Wollinger; 2020), que parte de um conhecimento aprofundado e crítico das formas de constituição dos saberes profissionais, e que se debruça sobre as possibilidades de transposição didática e suas implicações pedagógicas na formação (Allain *et al.*, 2023).

Assim, como propõem Pastré, Mayen e Vergnaud (2019), o desenvolvimento de competências profissionais, antes de constituírem uma substância e poderem ser recuperadas por pedagogias pautadas em objetivos ou em conteúdos, deveria ser pensado a partir daquilo que define o profissional competente, ou seja, em referência à capacidade dos indivíduos de dominar diferentes situações em sua vida profissional. As diferentes formas de saberes nelas envolvidas passam a ser compreendidas de maneira contextualizada, em uso e em conexão com suas dimensões éticas, estéticas, políticas etc. Assim, para entender melhor o desenvolvimento das competências profissionais, é fundamental analisar as diferentes situações de trabalho, que constituem tanto a referência para a formação profissional como um objeto de aprendizagem para aprender a partir das situações (Gruber; Allain; Wollinger, 2019).

Visando a formação profissional, o SENAI estabeleceu uma metodologia de ensino chamada de situações de aprendizagem, destinadas a colocar para os estudantes

desafios, reflexões, tomada de decisões e busca de soluções ao longo de seu percurso formativo (SENAI, 2019). O principal objetivo da situação de aprendizagem, é “o desenvolvimento das capacidades e dos conhecimentos correlacionados, definidos em um determinado desenho curricular, que resultou da análise de um perfil profissional” (SENAI, 2019, p. 134).

Assim, o presente artigo tem como objetivo principal analisar as situações de aprendizagem do SENAI sob o prisma do arcabouço teórico-metodológico da didática profissional francesa, ainda pouquíssimo explorada na EPT no Brasil (Allain et al., 2023).

Para alcançar os objetivos propostos, além de considerar as premissas teóricas, será realizada uma pesquisa bibliográfica e exploratória, por meio da análise de uma situação de aprendizagem real utilizada no curso de Técnico de Administração do SENAI, a partir dos elementos apontados pela didática profissional francesa.

A didática profissional

A didática profissional surgiu no final dos anos de 1990 na França, quando um grupo de especialistas e investigadores franceses formou um movimento de pesquisa e de estudos que direcionou sua atenção para o entendimento da formação e o desenvolvimento profissional de adultos, levando em consideração a estruturação conceitual do ambiente laboral, num primeiro momento e, em seguida, do ambiente formativo (Mayen, 2012). Em resumo, seu objetivo é analisar o trabalho com vistas à formação de competências (Pastré; Mayen; Vergnaud, 2019).

Um dos principais impulsos do estudo da didática profissional foi a ressignificação do foco dado à performance dos princípios imprescindíveis para a realização de tarefas complexas e essenciais no ambiente de trabalho. Para Pastré (2011), para

Além do desempenho visível, a compreensão do desenvolvimento da competência profissional envolve uma abordagem que afeta diferentes áreas de conhecimento

além do desempenho visível, a compreensão do desenvolvimento da competência profissional envolve uma abordagem que afeta diferentes áreas de conhecimento, tais como a psicologia do trabalho, a sociologia, a didática, a economia etc. Só assim é possível acessar a inteligência dos trabalhadores, os raciocínios mobilizados para levar a ação ao êxito, bem como as relações entre os múltiplos aspectos das situações de trabalho.

É retomada de Vergnaud a teoria da conceituação na ação (Pastré; Mayen; Vergnaud, 2019), segundo a qual toda ação exitosa requer a mobilização de esquemas (“schèmes”), conforme uma dialética sujeito em atividade-situação, para apreender essas estruturas conceituais. É sempre em uma situação que os esquemas são desenvolvidos e vão evoluindo histórica e culturalmente. Isso não vale somente para áreas ditas teóricas, mas todos os campos da atividade humana. Nas áreas profissionais, as situações podem se correlacionar em “classes”, que compartilham certa invariância na sua organização e, ao mesmo tem-

po, uma grande variabilidade (Pastré, 2011). Pastré (2011) designa por conceitos pragmáticos os esquemas em torno dos quais a ação profissional se organiza. Também chama de estrutura conceitual da situação o conjunto dos elementos que constituem a tarefa prescrita ao trabalhador, sua interpretação e redefinição, bem como os modelos operativos que representam uma referência para a atividade em questão. Cada trabalhador, por sua vez, irá desenvolver seu modelo operativo, em maior ou menor consonância com os modelos encontrados na cultura laboral.

Os conceitos pragmáticos se constituem em relação com os indicadores, que podem assumir diferentes valores nas situações vividas, e as variáveis de situação, que também são levadas em consideração pelos trabalhadores na hora de levantar informações, fazer um diagnóstico da situação e orientar a ação, inferindo possíveis problemas, soluções etc. (Pastré, 2011; Allain *et al.*, 2023). Eles orientam a escolha das ações apropriadas para o problema posto.

No entanto, Pastré (2011) acentua que nem sempre os conceitos organizadores da ação são pragmáticos, podendo ser conceitos pragmatizados, como os conceitos científicos e técnicos usados como meio da ação em determinada atividade, que requerem uma transformação por parte do trabalhador para sua utilização situada.

Conforme expõem Pastré e Vergnaud (2011), para alcançar competências que mobilizem tais estruturas conceituais e cognitivas, existem estratégias didáticas com maior probabilidade de êxito na formação. Porém, independentemente da estratégia adotada, Allain *et al.* (2023, p. 285) ressaltam que é fundamental

tentar preservar a estrutura da situação de referência, ou seja, a da situação profissional para a qual se quer fazer uma formação, em sua totalidade (simulação em escala real), ou uma parte dela: um problema, uma técnica, um conceito, recursos, variáveis, valores etc.

Além disso, todas as situações de formação, com graus muito variados, sofrem um tratamento didático com o propósito de ampliar a aprendizagem, a motivação, o engajamento ou a generalização dos saberes por parte dos estudantes. Na ação didática, o formador tem um papel importante, pois será responsável por colocar em cena situações que re(a)presentam traços importantes das situações laborais de referência, modulando os elementos de sua estrutura, como objetivos, indicadores, variáveis, grau de dificuldade do problema etc. (Allain *et al.*, 2023).

As propriedades, que procuram aproximar a simulação da atividade real, devem respeitar três propriedades que são indicadas por Pastré (2011): a fidelidade, a interatividade e a problematicidade.

A fidelidade tem relação com a similaridade entre uma situação de referência e a situação de aprendizagem. No caso das simulações de resolução de problemas e estudos de caso, não existe uma transposição da realidade em toda a sua complexidade. O que se busca é fidelidade conceitual, ou seja, o problema que é proposto no caso deve ser o mesmo encontrado em uma situação real. Já na simulação em escala real, procura-se a mais completa fidelidade possível, por meio da reprodução

As situações estão sujeitas à aleatoriedade, o que as torna singulares

de todas as dimensões da situação de referência, tanto do modelo conceitual quanto do operacional, bem como competências, procedimentos e comunicações. A ideia aqui é a imersão do estudante na situação (Pastré; Vergnaud, 2011).

Já a problematidade, conforme Pastré e Vergnaud (2011), diz respeito a confrontar os estudantes com situações que incluem problemas para os quais devem ser encontrados os recursos para sua resolução. De acordo com Allain *et al.* (2023), a problematidade está relacionada ao grau de complexidade do problema, pois diante das situações didáticas, o formador pode variar o grau de dificuldade, dependendo dos estudantes envolvidos.

Por fim, a interatividade se relaciona ao grau de interação que existirá entre o sujeito e a situação. Os autores apontam que nas simulações há maior interatividade, considerando que a situação pode mudar a cada intervenção do sujeito (Allain *et al.*, 2023). Já nos estudos de caso, conforme Pastré e Vergnaud (2011), não há interatividade no processo de resolução, pois o sujeito tem as informações necessárias para processar o caso, porém não sabe dos efeitos de suas ações na evolução da situação.

Além dessas três propriedades indicadas por Pastré e Vergnaud (2011), vale ressaltar a questão da variabilidade, proposta por Mayen e Gagneur (2017). Allain *et al.* (2023) explicam que isso quer dizer que as situações de trabalho dependem de um conjunto de fatores, e os efeitos produzidos também dependem de diferentes fatores. Em outras palavras, as situações estão sujeitas à aleatoriedade, o que as torna singulares.

Mayen e Gagneur (2017) explicam que os sujeitos que experimentam a variabilidade das situações são expostos a situações mais complexas. Eles precisam encontrar as causas de problemas, promover atividades diagnósticas, buscar informações, levantar hipóteses e testá-las. Assim, desenvolvem um repertório de casos, exercitam atividades de raciocínio analítico e conceitual e desenvolvem novas competências.

Por outro lado, os sujeitos que desenvolvem apenas tarefas que já dominam e sempre no mesmo nível de complexidade, acabam deteriorando a capacidade de raciocinar e intervir em sistemas e problemas ou promover intervenções mais complexas. Portanto, é importante que as situações didáticas ofereçam variações de diferentes naturezas, vivências e complexidades, para permitir um desenvolvimento mais pleno das competências.

Situações de aprendizagem

As situações de aprendizagem são estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas por diferentes instituições de ensino. Apesar de variadas formas de desenvolvimento e até mesmo com outra nomenclatura, apresentam o mesmo objetivo, que é gerar aprendizagem e desenvolver novas competências nos estudantes.

No SENAI em particular, as situações de aprendizagem são conceituadas como um conjunto de ações educacionais, pedagogicamente planejadas para favorecer aprendizagens significativas por meio da utilização de estratégias de aprendizagem desafiadoras, mediação da aprendizagem e diferentes estratégias de ensino, promovendo a avaliação de capacidades (SENAI, 2019, p. 170).

Em outras palavras, o SENAI faz uso de situações de aprendizagem nas quais o mediador sustenta a prática pedagógica na realidade do mundo do trabalho, ou seja, leva-se para a sala de aula situações que são as mais próximas possível da realidade profissional do estudante, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa.

Em específico na formação profissional, foco do estudo de caso deste artigo, Mayen, Métral e Tourmen (2010) destacam que as situações são a origem e a finalidade da formação profissional, uma vez que é através delas que os profissionais ou futuros profissionais aprendem a entender e identificar como eles podem interagir com as diferentes situações e lidar com imprevistos e consequências. Tem as situações, então, em que o objetivo é tornar o estudante capaz de dominar um conjunto de situações profissionais, mais ou menos complexas, que fazem parte de sua profissão, de uma forma reflexiva, crítica, inteligente.

Estratégias de aprendizagem desafiadoras

Mas para que este objetivo seja alcançado, é necessário fazer uso de estratégias de aprendizagem desafiadoras, que no SENAI dizem respeito a ações didáticas que proporcionam “a reflexão e a tomada de decisão por parte dos estudantes, na busca de soluções para os desafios estabelecidos no percurso formativo” (SENAI, 2019, p. 113). Na definição de uma estratégia para a elaboração de uma situação de aprendizagem são consideradas algumas variáveis, atentando para os seguintes questionamentos:

- a) A estratégia escolhida é a que melhor favorece o desenvolvimento das capacidades selecionadas de acordo com seus domínios cognitivos, psicomotores e afetivos?
- b) A estratégia permite atender o nível de complexidade dos conhecimentos a serem trabalhados?
- c) A carga horária destinada para a situação de aprendizagem é suficiente para a realização da estratégia proposta?
- d) Os espaços e recursos disponíveis possibilitam a realização da estratégia de aprendizagem? (SENAI, 2019, p. 113).

Esses questionamentos nos remetem ao que foi exposto por Pastré (2006), quando ele afirma que os recursos usados facilitam a transmissão do conhecimento. Podemos aqui traduzir esses recursos como as estratégias utilizadas, a carga horária, os espaços e tantas outras que podem ser empregadas para que os estudantes aprendam a tomar decisões e encontrar soluções para os desafios estabelecidos. Porém

não se pode esquecer dos recursos mobilizados na situação laboral de referência que devem ser incorporados na situação de formação.

Para que esse processo de aprendizagem intencional ocorra, e para que incorpore as características das situações laborais reais, é necessário escolher estratégias adequadas para cada situação, que possibilitem momentos de análise e de reflexão e proporcionem a aquisição de novas habilidades. No contexto da Metodologia SENAI de Educação Profissional, a elaboração de situações de aprendizagem considera quatro estratégias de aprendizagem desafiadoras: situação-problema, estudo de caso, projeto integrador e pesquisa aplicada.

Situação-problema

Essa estratégia de aprendizagem tem como propósito desafiar o estudante a incitar suas capacidades na resolução de um problema relacionado à sua área de estudos ou à realidade da sua ocupação. Para ser desafiadora e instigante, é essencial que a situação seja apresentada de forma contextualizada, propiciando a elaboração de uma ou mais respostas para sua solução. Além disso, essa estratégia pode ser real ou hipotética, de ordem teórica e prática, abrangendo aspectos de um desempenho profissional.

Quanto à solução para o problema proposto, o estudante deve planejar, testar e implantar sua resolução, quando necessário. Nesse caso, não há uma solução previamente definida, que possam ser reproduzidas.

A situação-problema deve suscitar no estudante uma postura ativa e a motivação necessária para buscar suas próprias respostas, em vez de esperar uma resposta já elaborada pelo Docente ou por outras pessoas. Nessa perspectiva, o problema apresentado deve envolver uma situação desafiadora para a qual não se dispõe de um caminho rápido e direto que conduza à solução. (SENAI, 2019, p. 116).

É possível aplicar essa estratégia de aprendizagem em diferentes situações, principalmente naquelas que envolvem “capacidades relacionadas à análise de cenários, à ponderação sobre as consequências das escolhas realizadas, ao levantamento de hipóteses e à tomada de decisões” (SENAI, 2019, p. 116). Nesse sentido, o contexto do mundo do trabalho é propício para o levantamento de situações significativas e desafiadoras, capazes de desafiar os estudantes a mobilizarem suas competências na construção de soluções inéditas.

Estudo de caso

Trata-se de uma estratégia de aprendizagem caracterizada pela exposição de um fato ou um conjunto de fatos, reais ou fictícios, que envolvem uma ou mais circunstâncias complexas, com suas respectivas soluções. Neste caso, é possível uma análise do contexto, da problemática e das soluções apresentadas.

O estudo de caso tem como propósito a descoberta, enfatiza a interpretação da situação em um determinado contexto, buscando retratar a realidade de forma completa e profunda. Além disso, por usar distintas fontes de informação, as análises permitem generalizações, a partir da representação dos diferentes pontos de vista presentes numa situação.

Essa estratégia de aprendizagem permite que o estudante faça uma reflexão sobre uma situação concreta, enunciada por meio de uma narrativa que desencadeia a análise e o debate acerca de um ou mais problemas e suas possíveis soluções. Assim, a partir de uma representação detalhada da realidade, essa estratégia é utilizada para aproximar o estudante de diferentes circunstâncias do contexto de trabalho. Nesse caso, ele pode concordar ou discordar da solução apresentada e propor outras com base em argumentos.

Projetos e projeto integrador

A estratégia de aprendizagem de projeto se refere à “explicitação de um conjunto de ações planejadas, executadas e monitoradas, com objetivos claramente definidos, dentro de um período limitado de tempo, com início e fim estabelecidos” (SENAI, 2019, p. 117). Tem como característica a flexibilidade e a abertura ao imprevisível, visto que podem surgir, durante o processo, variáveis e temas não definidos e detectados de forma antecipada.

O projeto, por sua natureza, deve ser organizado em etapas, que permitirão a construção gradativa da solução final. Para que o resultado seja alcançado, as entregas e os prazos devem ser espaçados.

Esse tipo de estratégia de aprendizagem pode ser desenvolvido em qualquer unidade curricular e não precisa necessariamente ter um objeto de pesquisa. No entanto, é uma forma muito significativa para integrar teoria e prática. Além disso, permite a participação ativa dos estudantes em todas as suas etapas, de sua concepção aos resultados.

De acordo com a Metodologia SENAI de Educação Profissional,

Os projetos viabilizam o alcance de inúmeros propósitos, que abrangem desde a criação de um protótipo até o desenvolvimento de um novo método de trabalho, contanto que se proponha a construir algo tangível. Dessa forma, um relatório, uma maquete, a descrição de uma experiência ou mesmo a elaboração de um esquema podem explicitar o resultado obtido em um projeto (SENAI, 2019, p. 119).

O projeto integrador, por sua vez, tem como objetivo a inserção do estudante “no contexto da tecnologia e da ciência, da construção do conhecimento, da autoria, da curiosidade, da investigação, da descoberta e da motivação intelectual, considerando situações típicas do mundo do trabalho” (SENAI, 2019, p. 120).

Essa estratégia de aprendizagem se destaca pelo caráter interdisciplinar, visto que sua organização envolve as capacidades básicas técnicas e socioemocionais de

diferentes unidades curriculares. Além disso, os projetos integradores permitem ampliar a cooperação com a indústria, de forma que podem ser desenvolvidos de acordo com a necessidade do setor produtivo.

Pesquisa aplicada

A pesquisa aplicada, que inicialmente propõe produzir novos conhecimentos para o desenvolvimento científico, pode inclusive ser empregada para aplicações práticas voltadas a soluções de problemas específicos em diferentes campos de atuação profissional. Nesse sentido, “pode favorecer o desenvolvimento industrial ao originar patentes ou aprimorar produtos, assim como processos e serviços que promovam inovação” (SENAI, 2019, p. 115).

A partir da investigação em fontes confiáveis, a pesquisa aplicada permite a formulação de conhecimentos e o aprofundamento de diferentes descobertas científicas disponíveis sobre uma realidade ou determinada situação do mundo do trabalho relacionado à ocupação.

A pesquisa aplicada pode ser utilizada em situações em que há necessidade de produzir novos conhecimentos a serem empregados em situações reais dos contextos educacionais e profissionais. Por meio dessa estratégia, os alunos são instigados à leitura, análise e interpretação de textos diversos, tais como livros, artigos, documentos e mapas, disponíveis em ambientes físicos e virtuais. Após analisar, selecionar, classificar e comparar as informações obtidas na primeira fase da pesquisa, chega o momento de elaborar o plano de ação para aplicação dos conhecimentos obtidos (SENAI, 2019, p. 118).

É na etapa de implantação das ações que será possível avaliar a aplicabilidade das soluções desenvolvidas e, se necessário, aprimorar ou desenvolver um novo projeto de pesquisa.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo exploratório, pois através dele será possível apresentar com mais clareza o que são situações de aprendizagem e de que forma são aplicadas. Isso vai ao encontro do que propõem Prodanov e Freitas (2013, p. 51), ao descreverem que um estudo exploratório é utilizado

quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

Como procedimento de pesquisa, foi empreendida uma pesquisa bibliográfica, que consiste na análise crítica de fontes secundárias, como livros, artigos científicos,

teses e outros documentos relevantes. Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador conhecer o estado atual do conhecimento sobre o tema, identificar lacunas e problemas ainda não resolvidos, bem como as principais abordagens teóricas existentes.

Durante essa etapa são adotados critérios claros de seleção de fontes, considerando a relevância do conteúdo, a credibilidade dos autores e a atualidade das publicações. Conforme recomenda Flick (2009), a escolha das fontes deve ser guiada por critérios claros, visando garantir a qualidade e a pertinência dos materiais consultados. Assim sendo utilizada as características e aplicações da didática profissional francesa em contraponto às situações de aprendizagem aplicadas pelo SENAI.

Finalizada a pesquisa, foi feita a análise do conteúdo, reunindo os dados, a fim de possibilitar uma análise das situações de aprendizagem do Técnico em Administração do SENAI sob o olhar da didática profissional francesa.

Resultados e discussão

Metodologia SENAI e os preceitos da didática profissional francesa

A didática profissional francesa (DPF), que surgiu no contexto europeu no final dos anos de 1990, possibilita compreender a atividade profissional a partir dos processos de aprendizagem derivados tanto do trabalho quanto no trabalho. Assim, analisar a formação profissional a partir de um olhar para as situações de trabalho que os futuros profissionais poderão enfrentar nas atividades que desempenharão torna-se interessante na medida em que se tem uma metodologia de formação profissional como fator de comparação.

Dessa forma, explorar o desenvolvimento das competências profissionais destacadas pela didática profissional em comparação com as estratégias de aprendizagem desafiadoras (situações de aprendizagem – SAs) propostas pela Metodologia SENAI de Educação Profissional constitui uma proposta relevante para avaliar o potencial das SA para a formação profissional dos estudantes da instituição.

Nesse contexto, após a pesquisa referente à situação de aprendizagem, fez-se a comparação com o referencial teórico sobre a didática profissional francesa, para apontar convergências e divergências entre o que preconiza a teoria e o que estabelece a Metodologia SENAI de Educação Profissional. Com essa análise é possível responder ao objetivo proposto: “realizar uma análise das situações de aprendizagem sob o olhar da didática profissional francesa”.

Inicialmente, foi uma releitura da Metodologia Senai de Educação Profissional para compreender o quanto ela está em concordância com a didática profissional francesa, principalmente no que diz respeito às classes e propriedades das situações didáticas expostas por Pastré (2011) – fidelidade, interatividade e problematicidade – e por Mayen; Gagneur (2017) – variabilidade.

Na didática profissional francesa, fidelidade quer dizer que o problema proposto

deve ser semelhante ao problema enfrentado em uma situação real. A questão da fidelidade pode ser percebida em dois dos princípios norteadores da prática pedagógica propostos pela metodologia do SENAI.

O primeiro princípio é a “proximidade entre o mundo do trabalho e as práticas sociais”, que

se relaciona ao desenvolvimento de atividades autênticas que tenham real utilidade e significado para o trabalho e para a vida. Essa aproximação facilita a inserção profissional e a atualização do trabalhador em atividade produtiva, pois favorece a compreensão das diferentes culturas do mundo do trabalho (SENAI, 2019, p. 102).

O segundo princípio, que vai ao encontro da propriedade de fidelidade, é a “integração entre teoria e prática”, em que o SENAI considera que

teoria e prática, isoladamente, não são capazes de promover a compreensão da totalidade do conhecimento, a interação entre essas duas dimensões do saber é essencial para que o aluno desenvolva as capacidades requeridas em seu processo formativo e para o exercício de uma futura profissão (SENAI, 2019, p. 102).

Por meio desses dois princípios, nota-se que o SENAI prioriza, através das situações de aprendizagem, que os estudantes tenham, em sala de aula, experiências similares às vividas no ambiente real de trabalho. Cabe a ressalva, contudo, de que apenas analisando as situações de aprendizagem, tais como efetivamente construídas em sala de aula e nas oficinas, é possível avaliar o grau de fidelidade dela com a situação profissional de referência.

Já a problematidade está relacionada ao grau de complexidade do problema, que o formador deve fazer variar, dependendo dos objetivos de aprendizagem, do perfil dos estudantes envolvidos ou de seus conhecimentos prévios. Com relação a esse ponto, a Metodologia SENAI de Educação Profissional propõe a construção do conhecimento de forma partilhada entre docentes e alunos, sendo o primeiro responsável por proporcionar situações de aprendizagem desafiadoras, promovendo o aprendizado significativo. Mas para isso, ainda de acordo com a metodologia do SENAI, “o docente deve sondar o repertório de conhecimentos dos alunos e considerar suas experiências prévias no momento de elaborar as situações de aprendizagem” (SENAI, 2019, p. 95).

A conexão com essa propriedade da didática profissional francesa também pode ser constatada pelo princípio da “aprendizagem significativa”, que conforme a Metodologia SENAI de Educação Profissional,

relaciona-se ao fato de o docente ancorar a prática pedagógica na realidade do mundo do trabalho, considerando as experiências prévias dos alunos, suas necessidades e expectativas, de modo a atribuir sentido aos conhecimentos e fenômenos estudados (SENAI, 2019, p. 102).

Percebe-se, assim, que a metodologia da instituição preconiza que o docente tenha conhecimento do perfil da turma para adequar a complexidade da situação de aprendizagem.

A interatividade, por sua vez, diz respeito ao grau de interação que irá existir entre o sujeito e a situação de aprendizagem. Na metodologia em questão, é possível encontrar indícios de que essa propriedade da didática profissional francesa também é atendida. Em um dos princípios, que versa sobre o “incentivo ao uso de tecnologias educacionais”, explica-se que essas tecnologias “são capazes de promover novas experiências educacionais, como as práticas colaborativas de aprendizagem, as quais valorizam o diálogo e a participação” (SENAI, 2019, p. 103).

A interatividade nas situações de aprendizagem pode ser verificada na metodologia do SENAI nas chamadas estratégias de aprendizagem desafiadoras, conceituadas como “ações didáticas que promovem a reflexão e a tomada de decisão por parte dos alunos”, o que pode ocorrer por meio de situações de aprendizagem que utilizam as seguintes estratégias: situação-problema, estudo de caso, pesquisa aplicada, projeto e projeto integrador.

Porém, aqui vale um aprofundamento, pois nem todas essas estratégias propostas pelo SENAI estão de acordo com o que preconiza a didática profissional francesa para a propriedade de interatividade. É importante considerar que a pesquisa aplicada tem o objetivo de “gerar conhecimentos para aplicações práticas voltadas às soluções de problemas específicos” (SENAI, 2019, p. 114), porém se trata de uma atividade bastante teórica, em que não há necessariamente interatividade no processo de resolução.

O mesmo acontece com o estudo de caso, pois o aluno já tem em mãos as informações para processar o caso, mas não tomará conhecimento dos efeitos de suas ações em um mundo de trabalho real. Nem todas as estratégias adotadas pelo SENAI em suas situações de aprendizagem permitem uma grande interatividade, como aquela que ocorre, conforme explicam Allain *et al.* (2023), em situações de simulação ou em oficinas, em que a situação pode mudar a cada intervenção do sujeito. A interatividade, nesses casos, significa que a situação “retroage” sobre o sujeito em ação, o que confere novas dimensões à experiência de aprendizagem na situação proposta.

Desse modo, vale ressaltar a necessidade de procurar alternativas de atividades que possam ser mais interativas, uma das justificativas para o que se propõe como parte do produto educacional deste artigo, que é um portfólio de atividades “práticas” que podem ajudar a melhorar a interatividade das situações de aprendizagem.

Por último, a variabilidade das situações profissionais de referência mapeadas pela DP abre uma perspectiva formativa muito importante: as situações de aprendizagem podem ser moduladas de forma que suas variáveis sejam alteradas, promovendo distintas experiências, vivências e complexidades, ou seja, devem propor diferentes tipos de desafios para os estudantes, em consonância com o que um

profissional irá enfrentar no trabalho “real”. A Metodologia SENAI de Educação Profissional, nesse sentido, afirma que o posicionamento do docente frente à situação deve ir além da escuta passiva e da realização de exercícios repetitivos. As estratégias precisam ser desafiadoras, promovendo resolução de problemas e desenvolvimento de projetos, com a utilização de contextos diversos (SENAI, 2019).

Para assimilar a ação é necessário praticar, repetir, recomeçar até que ela seja de alguma forma incorporada

Ainda em relação à variabilidade, a referida metodologia se alicerça nos critérios de mediação de Feuerstein, entre os quais se destaca o da mediação do desafio, fundamentado na busca pelo novo e complexo, visando “orientar o aluno a lidar com mudanças e situações que provocam desequilíbrio, estimulando-o a buscar o que existe de novo na ação proposta, comparando-a com experiências anteriores e percebendo mudanças em seu grau de complexidade” (SENAI, 2019, p. 99).

Pode-se afirmar que a metodologia adotada pelo SENAI – das situações de aprendizagem – são o que Pastré (2006) chama de processo de aprendizagem intencional, em que a atividade construtiva torna-se o objetivo da atividade; a atividade produtiva não desaparece, torna-se o meio de realizar a atividade construtiva.

Ainda de acordo com o que é exposto por Pastré (2006), para assimilar a ação é necessário praticar, repetir, recomeçar até que ela seja de alguma forma incorporada.

Pastré e Vergnaud (2011) nos apresentam outro aspecto importante da didática profissional francesa que é possível incorporar no comparativo traçado nesta pesquisa. Eles descrevem que as competências profissionais são adquiridas na ação, e a melhor forma de facilitar sua aquisição é encenar as situações típicas, em que os atores terão que se mobilizar para resolver os problemas que apresentados.

Por outro lado, também podemos afirmar que existem divergências entre a metodologia adotada pelo SENAI e o que preconiza a didática profissional francesa. Pastré (2006) relata que, quando o foco da atividade está em um problema presente na situação de trabalho e este é transformado em uma situação de aprendizagem intencional, e não mais em algo simplesmente incidental, há grandes oportunidades de aprendizagem.

Ao fazer essa comparação entre a teoria da didática profissional francesa e as situações de aprendizagem aplicadas pelo SENAI, é possível concluir que há convergências e divergências entre o que prescrevem. Porém, entende-se que há muito mais convergências e a instituição continua caminhando para aprimorar suas estratégias de aprendizagem.

Análise de situação de aprendizagem com base nos preceitos da didática profissional francesa

Para a releitura da situação de aprendizagem, primeiro apresentaremos a situação original, na íntegra, da forma como ela é recebida pelos docentes para que façam a aplicação em sala de aula. A situação a seguir apresentada faz parte da Unidade Curricular de Processos Administrativos de RH e DP, do curso Técnico em Administração.

Texto base

A Consultoria Performance Stories é uma empresa que atua no ramo de consultoria de gestão de pessoas prestando serviços de consultoria e mentoria para pessoas e empresas na área de RH.

Atualmente, possui uma demanda específica de um cliente e a pedido do atual Gestor João Paulo, os alunos do Senai da Rede Digital foram convocados para um projeto de uma empresa chamada Piva Lanches.

A Piva Lanches é uma lanchonete que fornece lanches de uma forma geral, sendo sanduíches, hambúrgueres, salgados, doces, vitaminas, sucos, dentre outros alimentos e bebidas.

A lanchonete Piva Lanches fica localizada na cidade de Florianópolis no Estado de Santa Catarina e é conhecida por fornecer um alimento de qualidade e um ótimo atendimento aos seus clientes. A empresa, tem como missão trazer alegria na vida das pessoas fornecendo um alimento preparado com amor.

A Piva Lanches está em crescimento e solicitou a contratação de consultores para apoiar nas mudanças que a empresa terá desde a organização de processos seletivos para novos colaboradores, admissão, testes comportamentais, integração, alinhamento com as lideranças, bem como o processo de dinâmicas e desenvolvimento de novos colaboradores.

Compreendendo a importância do setor de gestão de pessoas, vocês terão como missão executar ações que promovam tudo que foi solicitado pela demanda da empresa Piva Lanches.

Vale ressaltar, que todas as etapas deste projeto deverão ser baseadas na legislação vigente e orientação fornecidas em aula da unidade curricular de Processos Administrativos de RH e DP.

Etapa manhã

O estudante recebeu as orientações da primeira parte do projeto da empresa Piva Lanches, sendo as respectivas demandas abaixo que deverão ser alinhadas com o gestor.

1ª Demanda: *Montar o anúncio de uma vaga para Gerente Comercial, pois sentiram a necessidade de apoio quanto a gerência no local e aumento de suas respectivas*

vendas. Sendo assim, abaixo seguem 2 sugestões para criação do anúncio para a lanchonete, para poder fazer a seleção de pessoal.

Canva: <https://www.canva.com/>

Slides Carnival: <https://www.slidescarnival.com/pt-br>

Ressalto que, o anúncio da vaga de Gerente Comercial precisa conter todas as informações inerentes a vaga, bem como usar a criatividade para o anúncio ser algo personalizado para a lanchonete.

2ª Demanda: O estudante deverá elaborar um roteiro das etapas para a seleção do novo colaborador para a simulação do processo seletivo, constando também a descrição de uma dinâmica de equipe com duração de no máximo 15 minutos. O presente processo seletivo terá a duração de 1 hora.

3ª Demanda: Cada integrante do grupo deverá realizar o teste comportamental pelo link abaixo, e salvar o resultado no computador, onde eles serão usados para a simulação do processo seletivo.

Link: <https://www.16personalities.com/br/teste-de-personalidade>

4ª Demanda: Nesta última etapa da 1ª fase do projeto da empresa Piva Lanches o momento agora é simular a contratação do Gerente Comercial com base no melhor roteiro escolhido pelo professor.

A ideia agora é escolher apenas 3 pessoas do grupo vencedor para serem o RH da empresa onde deverão fazer uma dinâmica com base no roteiro ganhador simulando o processo nas etapas de dinâmica, análise dos testes comportamentais, entrevistas e discussão do aprovado.

Etapa tarde

A empresa Piva Lanches ficou extremamente feliz com a primeira parte do projeto entregue onde, agora, na parte da tarde daremos a continuidade para a conclusão deste incrível projeto em parceria com a Consultoria Performance Stories.

5ª Demanda: Vocês deverão fazer o agendamento do colaborador selecionado para a Clínica Pedroso Lima para a realização do exame admissional.

Abaixo, estão listadas as informações necessárias para o envio juntamente com a especificação do exame:

- Nome do Colaborador; Nome da Mãe; CPF; Tipo de Exame; Data de Nascimento; Cargo; Empresa; (** As informações podem ser fictícias.); E-mail da clínica; E-mail do professor presencial.

6ª Demanda: Fazer o preenchimento da carteira de trabalho do novo colaborador de forma manual em sua CTPS vide anexo.

7ª Demanda: Elaboração de uma ficha cadastral deste novo colaborador, lembrando que os dados poderão ser fictícios. Assim, vocês podem optar em elaborar pelo Excel

ou Word, onde ressalto que existem vários modelos prontos onde vocês apenas podem fazer o preenchimento e a personalização para a empresa contratante.

8ª Demanda: *A sala será dividida em novos colaboradores e RH, onde deverão simular um processo de integração de novos colaboradores.*

RH: Pense em alguma dinâmica de quebra gelo e o fornecimento das regras e informações inerentes à função de uma forma tranquila e leve.

Colaboradores: Pensem em diferentes tipos de comportamentos que as pessoas podem ter para saber como o RH irá se comportar.

Apresentada a situação de aprendizagem, detalham-se agora as propostas de aprimoramento, levando em consideração o que estabelece a didática profissional francesa sobre as classes e propriedades das situações didáticas.

A análise será feita para cada uma das propriedades das situações didáticas – fidelidade, interatividade, problematicidade (Pastré, Vergnaud; 2011) e variabilidade (Mayen, Gagneur; 2017), explicadas no capítulo da fundamentação teórica.

A “fidelidade” prevê que não é possível a transposição completa da similaridade de uma situação de referência para uma situação de aprendizagem, mas busca-se a fidelidade conceitual. Nesse sentido, tem-se aqui como primeira sugestão para a situação de aprendizagem analisada que a contextualização ocorra dentro de um ambiente no qual o estudante atua ou poderá atuar. Na situação apresentada, o contexto envolve uma lanchonete, porém neste caso, o curso é de administração, e esse estudante poderá atuar dentro da indústria, do comércio ou em serviços. Então esse é um aspecto que poderia ser revisado, reescrevendo a situação de aprendizagem num contexto que abrange diferentes áreas de atuação.

Da mesma forma, a primeira demanda solicita a criação de um anúncio de vaga para “gerente comercial”. Esse cargo, para o qual deverá ser criado um anúncio de vaga, seguindo o que é proposto pela propriedade de fidelidade, também deveria estar mais próximo da realidade do estudante de um curso técnico em administração. Assim, a situação de aprendizagem poderia trazer algumas opções de cargo, como gerente-geral, sendo facilmente adequada para a indústria, o comércio ou os serviços. A turma poderia ser dividida em grupos que trabalham ou pretendem trabalhar em cada um dos setores, criando-se a vaga para gerente-geral de um supermercado, de uma indústria têxtil e de uma empresa de softwares. Esses são apenas alguns exemplos que poderiam ser escolhidos sob a supervisão do docente e dessa maneira atender aos diferentes perfis de estudantes em uma mesma turma.

Com essa sugestão proposta, também é possível atender ao aspecto da “variabilidade”, proposta por Mayen e Gagneur (2017). A partir do momento em que cada equipe realiza a prática com um cargo diferente, os sujeitos envolvidos podem experimentar a variabilidade das situações ao se depararem com anúncios de cargos para diferentes funções e em diferentes setores.

A situação de aprendizagem, de forma geral, solicita algum tipo de atividade para o aluno, mas pouco traz problemas a serem resolvidos, para atender de maneira mais significativa à propriedade de “problematicidade”. A sugestão seria a inclusão de questionamentos ao final de cada demanda, discutindo todas elas em sala de aula após sua resolução.

Podemos exemplificar com a segunda e terceira demanda, para as quais poderiam ser feitos questionamentos como: “A dinâmica escolhida é adequada para o público-alvo do processo seletivo? Por quê?”; “Qual é o perfil comportamental adequado para o cargo a ser contratado? Por quê?”. Ou trazer problemas como: “Não encontramos nenhum candidato com o perfil comportamental desejado para o cargo, o que podemos fazer?”; ou “Durante a dinâmica de grupo, houve um atrito entre os participantes. Como você resolveria?”

Esses questionamentos poderão fazer o estudante enxergar o que está em jogo na situação em termos de problemas, dilemas profissionais, recursos para resolver os problemas e assim compreender que em situações reais podem surgir imprevistos a serem resolvidos, identificando quais pode ser e onde buscar ferramentas e recursos para solucioná-los. Quanto mais problemas apresentados em sala de aula e mais soluções levantadas, mais se atenta para a questão da “variabilidade das situações”, cuja experiência gera reflexões sobre a atividade e cria um repertório de ações mais eficazes.

Observa-se que a quinta, a sexta e a sétima demanda da situação de aprendizagem em análise se afastam muito dos preceitos da didática profissional francesa, pois tratam de um mero preenchimento de dados. Esse tarefa pode ter um efeito de “fidelidade a uma situação real”, mas não leva o estudante, que é o mais importante na formação, a questionar, a pensar soluções e a desenvolver novas competências. Ainda a respeito da fidelidade, vale lembrar que hoje o preenchimento da CPTS não mais é feito manualmente e o registro de empregados não precisa mais ser físico. Ambos são obrigações da empresa e passaram a ser feitas digitalmente, pelo eSocial.

Recomenda-se que a situação de aprendizagem venha com algumas sugestões de tema, que podem ser escolhidas e adaptadas

Assim, essas demandas poderiam ser atualizadas, por exemplo: para uma pesquisa e posterior debate sobre os trâmites necessários na contratação de um novo colaborador; um debate sobre as competências profissionais exigidas pelas empresas na atualidade; ou até mesmo levantar questões de como deve ser o comportamento de um candidato ou de um colaborador no primeiro dia de trabalho. Então, recomenda-se que a situação de aprendizagem venha com algumas sugestões de tema, que podem ser escolhidas e adaptadas pelo docente conforme a necessidade.

Por último, sugere-se que ao final de cada demanda seja feita a socialização das atividades por cada um dos grupos, pois isso ajuda a alcançar a propriedade de interatividade e de variabilidade. A exposição das diferentes soluções encontradas pelas equipes de trabalho, além

da interação, permitirá que os estudantes tenham acesso a diferentes diagnósticos, novas informações e hipóteses, o que ajuda no desenvolvimento do raciocínio e de novas competências.

As propostas de melhoria apresentadas para a situação de aprendizagem, à luz da didática profissional francesa e suas propriedades, são sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Propostas de melhorias na situação de aprendizagem com base nas propriedades das situações didáticas

Propriedade das situações didáticas	Sugestão de melhoria na situação de aprendizagem
Fidelidade	Reescrever a situação de aprendizagem no contexto dos setores de comércio, indústria e serviços. Usar um cargo mais genérico, que pode ser adequado para qualquer um dos setores. Atualizar as demandas que não condizem mais com a atualidade, para demandas que possam promover pesquisa e debates de situações da atualidade.
Interatividade	Socialização das demandas, durante as quais o docente pode intervir com questionamentos e incluir novos requisitos a serem analisados.
Problematicidade	Incluir questionamentos. Trazer problemas que podem ocorrer numa situação real de recrutamento, como nenhum candidato atender aos requisitos da vaga; atritos entre candidatos; etc.
Variabilidade	Cada equipe deve elaborar um anúncio de vaga para um cargo diferente. Incluir questionamentos e trazer problemas a serem resolvidos. Socialização das demandas.

Fonte: Autores.

É importante ressaltar que essas sugestões partiram da análise de uma única situação de aprendizagem, e que outras situações podem demandar diferentes ações, em maior ou menor grau, de modo que os aportes a partir da perspectiva da didática profissional francesa sejam plenamente aproveitados.

Conclusões

O objetivo da pesquisa foi realizar uma análise das situações de aprendizagem do curso Técnico em Administração do SENAI sob a perspectiva da didática profissional francesa.

Em relação ao objetivo, constatou-se que há divergências e convergências entre ambas. Em relação às divergências, há evidências que levam a compreender que a instituição está sempre em busca de melhorias para que os estudantes estejam cada vez mais em contato com atividades práticas e mais próximos de suas realidades profissionais. Essa constatação é de grande importância para justificar também o produto educacional apresentado como resultado deste artigo.

As sugestões e análises aqui apresentadas não são restritas ao curso Técnico em Administração, poderão ser utilizadas em outros cursos da área de gestão, como nos cursos Técnico em Qualidade, Técnico em Planejamento e Controle da Produção, Técnico em Comércio Exterior e Técnico em Logística.

Referências

- ALLAIN, O.; GRUBER, C.; WOLLINGER, P. R. O que avaliar em educação profissional? Princípios epistemológicos da formação de trabalhadores. *In*: MORAES, G. H. *et al.* **Avaliação da educação profissional e tecnológica**: um campo em construção. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.
- ALLAIN, O. *et al.* **Didática profissional**: um guia para formadores. Recife: Pipa Comunicação, 2023.
- AUSUBEL, D. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BRASIL. Ministério da Educação. Qual a diferença entre curso técnico e curso tecnológico? Brasília, DF: MEC, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/perguntasfrequentes/educacao-superior-1/cursos-tecnologicos/qual-a-diferenca-entre-curso>. Acesso em: 03 jul. 2023.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- FEUERSTEIN, R.; FALIK, L.; FEUERSTEIN, R. **Definition of essential concepts and terms**: a working glossary. Jerusalen: ICELP, 1998.
- FLICK, U. Pesquisa qualitativa e quantitativa. *In*: FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. cap. 3.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRUBER, C.; ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. Didática profissional: princípios e referências para a educação profissional. Florianópolis, SC: Publicações do IFSC, 2019
- MAYEN, P.; MÉTRAL, J.; TOURMEN, C. Les situations de travail, **Recherche et formation**, p. 31-46, 2010

MAYEN, P. Experiência de trabalho em didática profissional. **Revue Française de Pédagogie**. v. 12, n. 70, p. 91-106, 2012.

MAYEN, P. L'appropriation des situations. *In*: CLOT, Y. **Vygotski maintenant**. Paris: La Dispute, 2012.

MAYEN, P.; GAGNEUR, C.-A. Le potentiel d'apprentissage des situations: une perspective pour la conception de formations en situations de travail. **Recherches en éducation**, n. 28, 2017.

PASTRÉ, P. Apprendre à faire. *In*: BOURGEOIS, E.; CHAPELLE, G. (org.). **Apprendre et faire apprendre**. Paris: PUF, 2006. p. 109-121.

PASTRÉ, P. **Didática profissional**: abordagem antropológica desenvolvimento do adulto. Paris: PUF, 2011.

PASTRÉ, P. **La didactique professionnelle**: approche anthropologique du développement des adultes. Paris: Presses universitaires de France, 2011.

PASTRÉ, P.; MAYEN, P.; VERGNAUD, G. Didática profissional. *In*: GRUBER, C.; ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. (org.). **Didática profissional**: princípios e referências para a Educação Profissional. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2019. cap. 2.

PASTRÉ, P.; VERGNAUD, G. L'ingénierie didactique professionnelle. *In*: CARRÉ, P. (dir.). **Traité des sciences et des techniques de la formation**. Paris: Dunod, 2011. p. 401-421. Disponível em: <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2011.01.0401>. Acesso em: 21 out. 2023.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SENAI. Departamento Nacional. **Competências e aperfeiçoamento da coordenação pedagógica**. Brasília, DF: SENAI/DN, 2015.

SENAI. Departamento Nacional. **Metodologia SENAI de educação profissional**. Brasília, DF: SENAI/DN, 2019.

SENAI. Departamento Nacional. **Programa de capacitação para o PSEAD**. Brasília, DF: SENAI/DN, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.