

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**RICARDO LUCIANO DA SILVA**

**AS SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM REVISITADAS À LUZ DA DIDÁTICA  
PROFISSIONAL**

**FLORIANÓPOLIS - SC**

**MAIO/2024**

**RICARDO LUCIANO DA SILVA**

**AS SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM REVISITADAS À LUZ DA DIDÁTICA  
PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Florianópolis do Instituto Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Olivier Allain

**FLORIANÓPOLIS - SC**

**MAIO/2024**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Silva, Ricardo

Aprofundando as Situações de Aprendizagem com a Ajuda da Didática Profissional / Ricardo Silva; orientação de Olivier Allain. - Florianópolis, SC, 2024.

115 p.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT). Departamento Acadêmico de Linguagem, Tecnologia, Educação e Ciência.

Inclui Referências.

1. Didática Profissional Francesa. 2. Ferramentas Pedegógicas. 3. Situações de Aprendizagem. I. Allain, Olivier. II. Instituto Federal de Santa Catarina. III. Aprofundando as Situações de Aprendizagem com a Ajuda da Didática Profissional.



RICARDO LUCIANO DA SILVA

## **APROFUNDANDO AS SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM COM A AJUDA DA DIDÁTICA PROFISSIONAL**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Florianópolis, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado e validado em 02 de maio de 2024.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** OLIVIER ALLAIN  
Data: 07/06/2024 08:30:38-0300  
Verifique em <https://validar.ifsc.gov.br>

Prof. Dr. Olivier Allain  
Instituto Federal de Santa Catarina - Orientador

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** PAULO ROBERTO WOLLINGER  
Data: 10/06/2024 12:12:34-0300  
Verifique em <https://validar.ifsc.gov.br>

Prof. Dr. Paulo R. Wollinger  
Instituto Federal de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DANIELE CRISTINE MASKE  
Data: 10/06/2024 09:22:11-0300  
Verifique em <https://validar.ifsc.gov.br>

Prof. Dra. Daniele Cristine Maske  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

## RESUMO

As situações de aprendizagem, metodologia de ensino adotada pelo SENAI, são estratégias de aprendizagem desafiadoras, que promovem a reflexão, a tomada de decisão e a busca de soluções para desafios estabelecidos durante o percurso formativo do aluno, e objetivam o desenvolvimento de capacidades e conhecimentos. Analisando o que é exposto pela didática profissional francesa, podemos considerar que as situações de aprendizagem levam o aluno a aprender uma atividade através de uma situação e também aprender um conhecimento novo, o que é premissa da didática profissional. Dentro desse cenário, esse trabalho teve o objetivo realizar uma análise das situações de aprendizagem, sob o olhar da Didática Profissional, e propor um material orientativo para apoiar as situações de aprendizagem. Para alcançar este objetivo, foi realizado um estudo de caso, através de entrevistas com docentes, coordenadores pedagógicos e alunos do curso Técnico em Administração do SENAI, bem como foi observada a aplicação das situações de aprendizagem em aula remota e presencial. Constatou-se que há tanto diferenças quanto convergências, entre a teoria da Didática Profissional Francesa e as situações de aprendizagem adotadas pelo SENAI. Porém, quanto às diferenças, há evidências que levam a compreender que a instituição está sempre em busca de melhorias. Os relatos das entrevistas e a observação da aplicação das situações de aprendizagem levam a entender que as situações de aprendizagem ajudam a criar novas competências nos estudantes. Por último, é proposto o produto educacional, que se trata de um material orientativo com cinco ferramentas pedagógicas, e que pode servir de referência para instituições que adotam metodologias similares e desejam aproximar-se dos preceitos da didática profissional.

Palavras-Chave: Didática Profissional Francesa. Situações de Aprendizagem. Ferramentas pedagógicas.

## **ABSTRACT**

Learning situations, a teaching methodology adopted by SENAI, are challenging learning strategies that promote reflection, decision-making and the search for solutions to challenges established during the student's educational path, and aim to develop skills and knowledge . Analyzing what is exposed by French professional didactics, we can consider that learning situations lead the student to learn an activity through a situation and also learn new knowledge, which is the premise of professional didactics. Within this scenario, this work aimed to carry out an analysis of learning situations, from the perspective of Professional Didactics, and propose a portfolio of pedagogical tools to support learning situations. To achieve this objective, a case study was carried out, through interviews with teachers, pedagogical coordinators and students of the Technical Administration course at SENAI, as well as the application of learning situations in remote and in-person classes. It was found that there are both divergences and convergences between the theory of French Professional Didactics and the learning situations adopted by SENAI. However, regarding divergences, there is evidence that leads us to understand that the institution is always looking for improvements. The interview reports and the observation of the application of learning situations lead to the understanding that learning situations help to create new skills in students. Finally, the educational product is proposed, which is a portfolio with five pedagogical tools, and which can serve as a reference for institutions that adopt similar methodologies and wish to get closer to the precepts of professional didactics.

Keywords: French Professional Didactics. Learning Situations. Pedagogical tools.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Detalhamento das entrevistas realizadas	42
Quadro 2: Propostas de melhorias na situação de aprendizagem com base nas propriedades das situações didáticas	61
Quadro 3: Sugestão de unidades curriculares para atividade de brainstorming	63
Quadro 4: Sugestão de unidades curriculares para atividade de análise de cenários	64
Quadro 5: Sugestão de unidades curriculares para atividade da ferramenta PDCA	66
Quadro 6: Sugestão de unidades curriculares para atividade da ferramenta 5W2H	67
Quadro 7: Sugestão de unidades curriculares para atividade do método <i>Decisions Decisions</i>	69

## LISTA DE ABREVIACÕES

CES: Comitê de Especialistas do SENAI

CTPS: Carteira de Trabalho e Previdênca Social

CTS: Comitê Técnico Setorial

DP: Departamento de Pessoal

DPF: Didática Profissional Francesa

IFSC: Instituto Federal de Santa Catarina

RH: Recursos Humanos

SA's: Situações de Aprendizagem

SENAI: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	9
1.1 Justificativa	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	13
2.1 A didática profissional	13
2.1.1 As classes e propriedades das situações didáticas	17
2.1.2 Situações potenciais de desenvolvimento	19
2.1.3 Pedagogia das situações	20
2.2 Metodologia SENAI para formação profissional com base em competências	21
2.2.1 Perfil profissional	23
2.2.2 O mercado de trabalho e as tendências de áreas tecnológicas	25
2.2.3 Delimitação dos perfis profissionais	27
2.2.4 Organização dos elementos que compõem o currículo – Desenho Curricular	30
2.2.5 Fundamentos Teóricos da Metodologia SENAI de Educação Profissional	32
2.3 Situações de aprendizagem	34
2.3.1 Estratégias de aprendizagem desafiadoras	35
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	39
3.1 Caracterização da pesquisa	39
3.2 Contexto e participantes	41
3.3 Coleta de dados	42
<b>4 RESULTADOS</b>	45
4.1 Metodologia SENAI e os preceitos da Didática Profissional Francesa	45
4.2 As situações de aprendizagem como forma de habilitar o estudante de forma competente	50
4.3 Produto educacional	53

4.3.1 Tecnologia a ser empregada e meio de divulgação do produto educacional	54
4.3.2 Análise de situação de aprendizagem com base nos preceitos da didática Profissional Francesa	55
4.3.2 Portfólio de ferramentas pedagógicas revisitadas sob a luz da Didática Profissional Francesa	61
<b>5 CONCLUSÕES</b>	72
<b>REFERÊNCIAS</b>	74
<b>ANEXO A</b> – Roteiro de entrevista com docentes e coordenadores pedagógicos	77
<b>ANEXO B</b> – Roteiro de entrevista com alunos	78
<b>ANEXO C</b> – Roteiro de observação	79
<b>ANEXO D</b> – Produto educacional	80

## 1 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 (MEC, 2020, s.p.), “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 o seu caráter profissionalizante, ou seja, capacita os estudantes em determinada área por meio de ensinamentos técnico-profissionais, com o propósito de formar profissionais capazes de desenvolver atividades conforme as necessidades do mundo do trabalho ou da profissão. Além disso, é uma possibilidade de ingresso no ramo de atividades profissionais e de conquistar melhor remuneração.

Neste contexto, para entender a formação profissional, é fundamental definir um ponto de partida. Valendo-nos dos ensinamentos trazidos pela corrente da Didática Profissional Francesa (Gruber, Allain, Wollinger; 2019), pode-se colocar que uma forma assertiva de iniciar tal reflexão é analisando as situações de trabalho que os futuros profissionais poderão enfrentar nas atividades que eles desempenharão como técnicos, habilitados, de forma competente.

Mas a definição da competência profissional, como propõem Pastré, Mayen e Vergnaud (2019), antes de constituir uma substância e poder ser recuperada por pedagogias pautadas em objetivos ou em conteúdos, deveria ser pensada a partir daquilo que define o profissional competente, ou seja, em referência à capacidade dos indivíduos de dominar diferentes situações em sua vida profissional. 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 à formação profissional, o SENAI, instituição em que atua o autor desta pesquisa, estabeleceu uma metodologia de ensino chamada de situações de aprendizagem, que são estratégias de aprendizagem desafiadoras, que promovem a reflexão, a tomada de decisão e a busca de soluções para desafios estabelecidos

durante o percurso formativo do aluno (SENAI, 2019). Em consonância com a didática Profissional Francesa, o principal objetivo da Situação de Aprendizagem, metodologia adotada pelo SENAI, 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).

Porém, ao longo de sua experiência como docente do SENAI e aplicando as situações de aprendizagem junto a alunos do curso técnico de Administração, o pesquisador sentiu a necessidade de investigar se essas estratégias de aprendizagem, de fato, favorecem a formação profissional dos estudantes e desenvolvem as competências necessárias nos futuros profissionais. Em outras palavras, o pesquisador observou que, teoricamente, a metodologia adotada pelo SENAI corresponde à linha de pensamento da Didática Profissional Francesa, porém, sentiu a necessidade de investigar se, a forma como as estratégias são aplicadas junto aos alunos leva, de fato, a habilitação competente dos estudantes.

Considerando as premissas acima e a metodologia da situação de aprendizagem a ser adotada pelos docentes do SENAI como forma de capacitar os estudantes de nível técnico, podemos levantar a seguinte pergunta de pesquisa: De qual maneira devem ser elaboradas e aplicadas as situações de aprendizagem, de modo a seguir o que prescreve a Didática Profissional Francesa e habilitar de forma competente os estudantes?

Uma vez que o autor da pesquisa está inserido na instituição, contexto dessa investigação, e tem a possibilidade de buscar respostas a estas perguntas ainda pouco colocadas no Brasil (Allain, Gruber, Wollinger, 2020), estabeleceu-se como objetivo principal desta pesquisa: Propor um material orientativo com sugestões de atividades práticas para as situações de aprendizagem, de modo a seguir o que prescreve a Didática Profissional Francesa e habilitar de forma competente os estudantes.

Para alcançar esse objetivo geral, foram delimitados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar se a metodologia das situações de aprendizagem do SENAI segue, na teoria e na prática, os preceitos da Didática Profissional Francesa.
- b) Analisar se as situações de aprendizagem, da maneira como elaboradas e

aplicadas, levam a habilitar o estudante de forma competente.

- c) Sugerir ferramentas pedagógicas para as situações de aprendizagem, que desenvolvam as competências profissionais necessárias nos estudantes, para o exercício de sua profissão.

Para alcançar os objetivos propostos, além de considerar as premissas teóricas, será realizada uma pesquisa aplicada, a partir de um estudo de caso a ser realizado junto docentes, coordenadores pedagógicos e alunos, atuantes e estudantes do Curso Técnico em Administração do SENAI.

### **1.1 Justificativa**

De acordo com Pastré (2006), a didática profissional se baseia no fato de que, assim que há atividade, há aprendizado. Defende-se que os dois eventos, atividade e aprendizagem, são inseparáveis. Ainda conforme Pastré (2006), a aprendizagem é algo de enorme importância para o ser humano, tanto que foram criadas instituições dedicadas especificamente a ela, levando a um processo de aprendizagem não mais acidental, mas intencional.

Cabe ainda expor a reflexão do mesmo autor de que a aprendizagem melhora muito quando o indivíduo se depara com um problema e quando se combina a ação e a reflexão. Em uma instituição de ensino o aluno tem a possibilidade de agir, ou seja, de propor uma resolução para o problema exposto, e após, fazer uma análise reflexiva e retrospectiva, na qual pode analisar o resultado da ação e compreender os motivos do sucesso ou insucesso da ação.

As situações de aprendizagem, utilizadas como forma de aprendizagem intencional pelo SENAI, são estratégias que permitem um aluno alcançar uma construção singular e avançar no seu desenvolvimento, pois promovem a reflexão e tomada de decisão para encontrar soluções a desafios estabelecidos (SENAI, 2019).

Analisando a teoria da didática profissional e o conceito de situação de aprendizagem proposto pelo SENAI, podemos considerar que as situações de aprendizagem utilizadas pela instituição em questão levam o aluno a aprender uma atividade através de uma situação e também aprender um conhecimento novo, o que é premissa da didática profissional.

Analisar as situações de trabalho que os futuros profissionais poderão enfrentar nas atividades que eles desempenharão significa olhar para as demandas produtivas das empresas e instituições, bem como para as condições de desenvolvimento que estas situações possam propiciar.

Assim, esse estudo de caso se justifica pela preocupação que se tem com o desenvolvimento de competências em alunos, a fim de se tornarem profissionais qualificados para desempenhar suas funções no competitivo mercado de trabalho, seja em situações cotidianas ou em contextos mais complexos de sua profissão.

Diante desse contexto, é necessário compreender se a utilização das situações de aprendizagem, da forma como aplicadas no SENAI, são realmente eficazes e se ajudam a melhorar o aprendizado e aquisição de novos conhecimentos. É nesse ponto que podemos entender a relevância em realizar este estudo de caso, contribuindo assim tanto para a didática profissional como para instituições que fazem ou queiram fazer uso de situações de aprendizagem para melhor preparar os seus alunos para a vida profissional.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo da dissertação serão apresentados uma revisão teórica sobre a didática profissional, será apresentada a metodologia SENAI para formação profissional com base em competências e por fim, é realizada uma explanação sobre situações de aprendizagem.

### **2.1 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 ao entendimento da formação e ao desenvolvimento profissional de adultos, levando em consideração o ambiente de formação e o ambiente do próprio trabalho, por intermédio da execução de tarefas complexas e de características que uniam, fundamentalmente, uma profissão e/ou função social (Mayen, 2012). Ela tem por objetivo 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, tais como a psicologia do trabalho, a sociologia, a didática, a economia etc. Esta questão, segundo o autor, pode ser analisada sob três dimensões.

Num primeiro momento, é preciso compreender as transformações que concernem o próprio trabalho e as novas competências exigidas da sociedade. Outro aspecto envolve o campo social e político. Além disso, uma terceira perspectiva de análise diz respeito ao desenvolvimento cognitivo do trabalhador, ou seja, como são elaboradas, combinadas e reconstruídas (ou descartadas) as habilidades e as competências de um trabalhador, em sua trajetória laboral.

Esse movimento de pesquisa e de estudos, oriundo de um contexto inicialmente de aprendizagem e da formação contínua de adultos, partiu da convergência de diferentes correntes teóricas. De acordo com Pastré, Mayen e Vergnaud (2019), é possível destacar as influências das correntes de estudos da

psicologia do desenvolvimento, da ergonomia cognitiva e, por último, dos estudos referentes à didática.

Ainda segundo Pastré, Mayen e Vergnaud (2019), há três princípios que influenciam, de forma geral, o estudo da educação de adultos: a atividade, a aprendizagem e a formação:

Pode-se dizer que ela tomou corpo em torno de três orientações. Primeira orientação: a análise das aprendizagens não pode estar separada da análise da atividade dos atores. Se levarmos a sério uma perspectiva do desenvolvimento, é preciso reconhecer uma continuidade profunda entre agir e aprender de e em sua atividade. Daí, segunda orientação, se quisermos poder analisar a formação das competências profissionais, é preciso ir observá-las primeiro, não nas escolas, mas sim nos locais de trabalho. Enfim, terceira orientação, para compreender como se articulam atividade e aprendizagem num contexto de trabalho, vale a pena mobilizar a teoria da conceituação na ação que, advinda de Piaget e retomada por Vergnaud, usando os conceitos de esquema e de invariante operatório, permite compreender como pode se desenvolver uma inteligência da ação. (Pastré, Mayen, Vergnaud; 2019, p. 11-12).

A Didática Profissional nutre-se, portanto, da Psicologia Ergonômica, em especial da distinção que ela faz entre tarefa prescrita e atividade. Trata-se, basicamente, da questão de que a tarefa é o que está prescrito para o trabalhador realizar, ou seja, algo que está registrado em uma ordem de serviço, por exemplo, e costuma ser mais geral. Já a atividade, por sua vez, é o que o trabalhador realmente realiza. Enquanto na tarefa o registro é mais generalizado, na atividade constam os detalhes de tudo que é feito. De forma resumida, a tarefa representa o objetivo a ser alcançado, e as atividades referem-se às etapas a serem cumpridas para se chegar ao meu objetivo final.

Pastré, Mayen e Vergnaud (2019) colocam que a psicologia ergonômica:

[...] constituiu um apoio considerável para a didática profissional: por um lado forneceu métodos para assentar uma análise do trabalho orientada para a “formação e desenvolvimento das competências profissionais”. Por outro lado, ao enfatizar a importância da conceituação na atividade de trabalho, ela permitiu estabelecer uma ponte com a principal fonte teórica da didática profissional: a psicologia do desenvolvimento, notadamente a corrente da conceituação na ação. (Pastré, Mayen, Vergnaud; 2019, p. 15).

Pastré, Mayen e Vergnaud (2019) apresentam também uma importante diferenciação entre atividade produtiva e atividade construtiva e de que forma esses dois termos concorrem para nossa compreensão acerca da noção de competência

profissional e da análise da atividade:

Samurçay e Rabardel (2004) propõem uma distinção teórica, que encontraram em Marx, que permite entender este processo: eles falam de atividade produtiva e de atividade construtiva: quando age, o sujeito transforma o real (material, social ou simbólico); é o lado atividade produtiva. Mas ao transformar o real, o sujeito transforma a si mesmo: é o lado atividade construtiva. Isto gera um certo número de consequências. Primeira consequência: atividade produtiva e atividade construtiva são indissociáveis. Toda atividade produtiva é acompanhada de uma atividade construtiva. É verdade que todas as profissões não são iguais na mesma medida: para algumas a parte de atividade construtiva torna-se rapidamente um resíduo cada vez mais invisível. Enquanto que para outras profissões nunca se acaba de aprender a partir do exercício mesmo da atividade produtiva. Ainda assim, não há atividade sem aprendizagem. Mas, segunda consequência, isso não quer dizer que a atividade produtiva e a atividade construtiva possuam a mesma escala temporal: a atividade produtiva acaba com a finalização da ação, quer tenha êxito ou fracasse. A atividade construtiva pode continuar muito além, quando inclusive o sujeito retoma sua ação, por um trabalho de análise reflexiva, para reconfigurá-la, num esforço de melhor compreensão. Assim, a aprendizagem acompanha naturalmente a atividade. A primeira é de certa forma o prolongamento da segunda. (Pastré, Mayen, Vergnaud; 2019, p. 25).

Pastré (2011) destaca que a noção de competência, diante de um período da crise da organização do trabalho sob a perspectiva tayloriana, foi ampliada gradativamente diante de um contexto de crescente complexidade dos processos no cenário do trabalho e o entendimento de que apenas a atividade produtiva e a busca pelo comprimento de metas e objetivos não determinam em sua totalidade um significado do trabalho.

Pastré (2011) enfatiza que houve uma mudança de perspectiva e compreensão das relações qualitativas do trabalho, na medida em que se passa a considerar um viés qualitativo de aplicação estratégica de procedimentos visando a resolução e o exame de problemas complexos, erráticos e não triviais no trabalho:

E, conseqüentemente, uma crise na prescrição do trabalho: quando se lida com um ambiente dinâmico, a aplicação de procedimentos não é mais suficiente como um guia para a atividade. Os operadores devem poder diagnosticar a situação a qualquer momento, que se torna um elemento central da competência. (Pastré, 2011, p. 21).

O autor ressalta ainda que há outras formas de trabalho que colocam os operadores em situações de solução de problemas. Neste caso, os problemas a serem resolvidos possuem numerosas dimensões, sendo que deve ser encontrado um compromisso aceitável entre essas dimensões. Assim, propõe a aplicação de uma

inteligência estratégica da situação, em que não se trata mais de descobrir o erro ou disfunção, mas de elaborar uma solução que conduza às diferentes dimensões do problema. (Pastré, 2011, p. 21).

Portanto, é possível, neste caso, identificar a capacidade de avaliação qualitativa de situações no ambiente do trabalho, que envolvem elementos tanto originados de problemas quanto do funcionamento precário de determinado sistema, ou da ineficácia de um determinado procedimento ou operação.

Nesse contexto da Didática Profissional, é possível constatar que há uma conceituação vinculada ao fato do trabalhador experienciar um conjunto de situações profissionais características, ou seja, que está atrelado a cada classe de situações profissionais, que pode ser identificada pela análise cognitiva da tarefa e que servirá para organizar a ação efetiva do sujeito.

Neste sentido, Pastré (2011) evidencia a relação entre os fenômenos que contribuem para a aquisição de conhecimentos profissionais (e gradativamente a automatização das ações de um trabalhador) em relação à progressiva evolução dos sistemas (e esquemas cognitivos) e o ajuste ergonômico do indivíduo, que contribui para revelar a capacidade presumida do indivíduo e a sua competência profissional.

Neste caso, depois de concluído o aprendizado, a habilidade não necessitaria mais da ação da consciência, com exceção quando algo acontece de forma inesperada. E, a automatização das habilidades após o aprendizado permitiria que o estado de alerta do indivíduo fosse transferido para níveis mais elevados de atividade, mais complexos e mais integrados. É preciso ressaltar, no entanto, que esse processo não é sistemático.

A Didática Profissional, por sua vez, utiliza a expressão “invariantes operatórios” (ações mentais aplicáveis a tipos diferentes de situações) para explicar o que acontece quando um sujeito tenta agir em determinada. Neste caso, os invariantes operatórios são denominados de conceitos pragmáticos: “O domínio dos conceitos pragmáticos constitui um eixo essencial em torno do qual o desenvolvimento das competências se efetua” (Pastré, 2011, p. 111).

Quando se trata de formação profissional, esses conceitos pragmáticos são muito importantes, pois funcionam como organizadores da ação, permitindo uma conexão entre o levantamento de informação por parte do sujeito e as operações que

ele realiza. Eles orientam a escolha das ações apropriadas para o problema posto.

Como são denominados de organizadores da ação que respaldam um diagnóstico da situação, possuem quatro características. A primeira refere-se à associação aos indicadores, ou seja, está relacionada ao diagnóstico da situação. E, mesmo o conceito não sendo explícito na representação do sujeito, ele está presente, uma vez que representa os elementos da situação, proveitosos para sua ação (Pastré, 2011).

A segunda característica destaca que o conceito é construído na ação, isto é, na prática, e não a partir de uma enunciação verbal. A terceira refere-se ao seu caráter socialmente situado, próprio de uma profissão. E, a última característica aponta que o conceito é tácito, ou seja, todos sabem de que se trata, mas ninguém intervém para defini-lo.

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 situação prática.

### **2.1.1 As classes e propriedades das situações didáticas**

Conforme Pastré e Vergnaud (2011) não existe uma única forma de usar as situações de aprendizagem. Além da aprendizagem através da prática, da mão-na-massa, a situação de aprendizagem pode ter três classes: estudo de caso, simulação em escala real ou simulação de resolução de problemas.

O estudo de caso está baseado no trabalho em torno de um caso específico. Através dele é possível abordar situações particulares de uma determinada atividade profissional. Na simulação em escala real tenta-se reproduzir um ambiente de trabalho, inclusive com todos os equipamentos, e agir como em uma situação de trabalho legítima. É feita, normalmente, com simuladores. Já a simulação de resolução de problemas é uma forma de aprendizagem na qual nem todos os aspectos da situação real são simulados, sendo o foco aqui, o problema contido em uma situação de trabalho. Assim, aqui tem-se o objetivo de fazer com que os estudantes exercitem o raciocínio para encontrar a solução para o problema (Allain et al., 2023).

Vale ressaltar, conforme expõem Pastré e Vergnaud (2011), que existem

estratégias didáticas com maior probabilidade de alcançar os propósitos pretendidos na formação, devendo ser implementadas conforme o tipo de atividade e mediações esperadas. Porém, independente da estratégia adotada, Allain et al. (2023, p.285) ressaltam que o fundamental é

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 devem sofrer um tratamento didático com o propósito de ampliar a aprendizagem, a motivação, o engajamento ou a generalização dos saberes por parte dos estudantes. E tem aqui um importante papel o formador, que será responsável por modular a intensidade das variáveis didáticas envolvidas, ajustando parâmetros e recursos, e adaptando metas, para aumentar ou reduzir o problema ou o grau de dificuldade (Allain et al., 2023).

Essas três classes de situações didáticas, que procuram aproximar a simulação da atividade real, devem respeitar três propriedades que são indicadas por Pastré (2011). São elas: 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 sua complexidade. O que se busca é fidelidade conceitual, ou seja, o problema que é proposto no caso deve ser o mesmo que o problema em uma situação real. Já na simulação em escala real procura-se a mais completa fidelidade possível, através da reprodução de todas as dimensões da situação de referência, tanto do modelo conceitual, quanto do operacional, competências, procedimentos e comunicações. A ideia aqui é a imersão do estudante na situação (Pastré, Vergnaud; 2011).

Já a problematicidade, conforme Pastré e Vergnaud (2011) diz respeito a situações que confrontam os estudantes com situações que incluem problemas, para os quais devem ser encontrados os recursos para a sua resolução. Ainda, de acordo com Allain et al. (2023), a problematicidade 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 está relacionada ao grau de interação que existirá entre o sujeito com 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 possui 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 também 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 a 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 realizar 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 por deteriorando a capacidade de raciocinar e intervir em sistemas, problemas ou 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.

### **2.1.2 Situações potenciais de desenvolvimento**

A Didática Profissional é voltada à formação profissional e às situações de trabalho como formas de aprendizagem. Neste sentido, o desenvolvimento de um profissional é um processo, nem sempre controlável e, igualmente, nem sempre linear. São as situações vivenciadas que possibilitam essa produção de significações, de apropriações, ou seja, o desenvolvimento pelo trabalho e no trabalho.

Considerando que as situações de trabalho podem gerar condições do desenvolvimento sem intenções formativas, igualmente elas também podem proporcionar, a partir de características próprias, novos processos de conceituação, isto é, situações potenciais de desenvolvimento.

Para Mayen (2012, p. 291):

As situações sociais e profissionais são o produto de construções e evoluções históricas. Elas são dadas, propostas, impostas, mais ou menos abertas ou reservadas. Tanto como formas sociais, e com as quais as pessoas têm que fazer, das quais elas se ocupam, com as quais elas devem fazer para poder responder às necessidades, aos desejos, às aspirações.

Além disso, apoiado no conceito de Vygotsky de que na situação de desenvolvimento há os períodos críticos, em que ocorre uma transformação rápida ou profunda do funcionamento mental e social, para Mayen (2012, p. 304) essas situações sempre se constituem em potencial de desenvolvimento.

Uma situação é um artefato e um ambiente específico que dá um certo lugar, função e significação aos artefatos que a compõem e aos artefatos em ação que exigem as funções adequadas à situação: objetos, maneiras de fazer, jogos de linguagem, modos de raciocínio, conceitos etc.

Assim, ao denominar de situações potenciais de desenvolvimento, Mayen (2012) refere-se àquelas que se manifestam na dinâmica da vida profissional de uma pessoa. Por exemplo, os contextos de trabalho colaborativo podem compor situações potenciais de desenvolvimento, desde que os profissionais envolvidos se tornem propensos aos processos de formação, produzam significações para as práticas compartilhadas e se apropriem dos modos de realizar determinada atividade. Em contrapartida, é preciso destacar que nem todos os profissionais que participam dos mesmos processos se apropriam da mesma forma das situações e se desenvolvem igualmente. Portanto, conforme estabelece Mayen (2012, p. 298), “[...] a qualidade da experiência que cada pessoa faz das situações pode diferir profundamente daquelas de outras pessoas”.

### **2.1.3 Pedagogia das situações**

A Didática Profissional, de modo geral, faz uso das situações de trabalho como

apoio para o desenvolvimento de competências, destacando que é necessário conhecimento mínimo de uma situação de trabalho e de suas características, para que os envolvidos possam compreender as atividades operadas.

Nesta perspectiva, Pastré (2011) aponta que toda prática do trabalho exige o uso de uma atividade intelectual, ou seja, o profissional não demonstra habilidade somente no momento em que concretiza uma tarefa:

Em resumo, podemos ver uma evolução da noção em relação às transformações de trabalho: há menos ênfase na aplicação dos procedimentos e mais sobre a inteligência envolvida da tarefa e a resolução de problemas com múltiplas dimensões. [...] porque para melhorar o profissionalismo desses atores, é necessário que seja capaz de analisar como sua ação é organizada, que conhecimento, quais estratégias elas mobilizam, que obstáculos eles envolvem. Em suma, devemos ser capazes de uma análise cognitiva de habilidades mobilizadas e seu desenvolvimento. (Pastré, 2011, p. 214).

Nesta perspectiva, quando o profissional consegue analisar e organizar a atividade que ele deve executar e consegue realizar uma análise cognitiva das atividades que ele executa e de seu progresso, conseqüentemente melhora o seu profissionalismo. A competência, assim, está na capacidade que profissional possui de gerenciar o seu cognitivo na atividade do trabalho. Em outras palavras, a experiência no campo de atuação leva o indivíduo a compreender que os profissionais inseridos no processo de formação profissional produzam sua própria competência.

## **2.2 Metodologia SENAI Para formação profissional com base em competências**

O SENAI é a maior instituição de formação profissional da América Latina. A entidade sempre está atenta “[...] às constantes inovações que impactam a organização e os processos de trabalho, avalia continuamente suas práticas formativas, incorporando e desenvolvendo metodologias educacionais que aproximam as demandas do mundo do trabalho aos processos de formação profissional”. (SENAI/DN, 2019, p. 11).

A partir de 1990, o SENAI lançou um olhar sobre a função desempenhada, redirecionado as ofertas dos programas de formação profissional voltadas à competência e não mais por conteúdo. E, em 1999, para atender a todas essas demandas, criou o Projeto Estratégico Nacional chamado de Certificação Profissional

com Base em Competências.

Essa experiência foi concretizada em três grandes métodos – Elaboração de Perfis Profissionais, Elaboração de Desenhos Curriculares e Avaliação e Certificação de Competências. A estratégia definida para a descrição de Perfis Profissionais foi o Comitê Técnico Setorial (CTS), destacada numa publicação à parte. Esse material foi disponibilizado para os Departamentos Regionais em 2002, em uma série de quatro livros:

- a) Comitês Técnicos Setoriais;
- b) Metodologia para a Elaboração de Perfis Profissionais;
- c) Desenho Curricular Baseado em Competências;
- d) Avaliação e Certificação de Competências.

Considerando a evolução dos métodos, foi feita, em 2006, uma revisão do material, momento em que foi aplicado pela primeira vez o termo metodologia, com o título **Metodologia SENAI para Formação Profissional com Base em Competências**. Paralelamente, foi incluído um novo livro voltado à prática educacional, considerando a necessidade de orientar o desdobramento do Desenho Curricular na Prática Docente: Norteador da Prática Pedagógica.

Três anos mais tarde, em 2009, “[...] a Metodologia SENAI para Formação Profissional com Base em Competências foi revisada e atualizada, consolidando-se em três volumes, sem, no entanto, perder sua essência, seu conteúdo e sua opção metodológica” (SENAI/DN, 2019, p. 12).

Em 2012, a partir de um diagnóstico de apropriação do método, cujo resultado fez com que, em 2013, o SENAI desenvolveu um processo de revisão, integrando a metodologia nos três métodos norteadores da formação profissional do SENAI com base em competências. Essa mudança significativa ocasionou a alteração do nome para **Metodologia SENAI de Educação Profissional** “[...] como uma forma de personalizar a proposta de Formação com Base em Competências, enfatizando a especificidade do SENAI” (SENAI/DN, 2019, p. 12).

Consciente de que a Metodologia SENAI de Educação Profissional é dinâmica e que admite mudanças, o SENAI, em 2018, iniciou um novo processo de revisão,

com vistas ao surgimento de tendências tecnológicas e educacionais contemporâneas. Foram consideradas as principais transformações tecnológicas, sociais e educacionais e seus efeitos no mundo do trabalho. Assim, desenvolveu-se um conjunto de premissas que nortearam esse processo de atualização:

- a) Sintonia com o mundo do trabalho e entre as fases da metodologia: definição do Perfil Profissional, elaboração do Desenho Curricular e desenvolvimento da Prática Docente;
- b) Protagonismo do aluno;
- c) Competência do docente em planejar e desenvolver as capacidades e o protagonismo do aluno;
- d) Protagonismo do SENAI em Educação Profissional;
- e) Criação de condições para desenvolvimento e inovação da indústria;
- f) Reconhecimento do SENAI como excelência em educação profissional e tecnológica.

(SENAI/DN, 2019, p. 12).

Essa nova versão atualizada e ampliada da Metodologia SENAI de Educação Profissional preservou a essência do conjunto de princípios e técnicas de ensino desenvolvido ao longo de 20 anos, incorporando as melhores práticas da Metodologia e os desafios que surgem dos novos contextos tanto do mundo do trabalho quanto do mundo da educação.

### **2.2.1 Perfil profissional**

A Metodologia SENAI de Educação Profissional, com o “[...] objetivo de favorecer as bases necessárias para o planejamento e desenvolvimento de uma prática pedagógica eficaz, sintonizada com as atuais e futuras demandas do mundo do trabalho e do mundo da educação [...]” (SENAI/DN, 2019, p. 15), parte da definição do perfil profissional, assim definido:

O Perfil Profissional é a descrição do que idealmente o trabalhador deve ser capaz de realizar no campo profissional correspondente a uma ocupação. É o marco de referência para o desenvolvimento profissional. Constituído pelas competências profissionais e pelo contexto de trabalho da ocupação, o Perfil Profissional expressa as funções e os níveis de desempenho que se espera que o trabalhador alcance, indicando o que assegurará a sua competência ou o tornará apto a atuar, com qualidade, no âmbito do mundo do trabalho. (SENAI/DN, 2019, p. 16).

A Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP) utiliza como principal estratégia para definição de Perfis Profissionais a realização de Comitês Técnicos

Setoriais (CTS). Estes comitês podem ser formados tanto no contexto regional quanto nacional, com a participação de profissionais que possam efetivamente contribuir com a definição do que se espera no campo profissional correspondente de um trabalhador ao ocupar uma atividade profissionais. Neste cenário, o SENAI utilizou como ferramenta de ensaio, a Análise Funcional, uma vez que ela melhor apresenta as grandes funções e os desdobramentos de uma ocupação, conforme definem Mansfield e Mitchell (1996), para a definição de Perfis Profissionais.

#### *2.2.1.1 Análise funcional como base para a definição do perfil profissional*

De acordo com Mansfield e Mitchell (1996), a análise funcional é utilizada para identificar as competências profissionais inerentes a uma função produtiva. Essa atividade pode ser definida para um setor, para uma empresa, para um grupo de empresas ou para todo um setor de produção ou de serviços. Nesse caso, o SENAI optou pela análise funcional por seu caráter flexível e por atender aos objetivos de educação da instituição.

Nesta perspectiva, a análise funcional serviu como base para a definição do perfil profissional, pois, através de uma estratégia dedutiva, demanda que:

[...] se estabeleça o propósito principal da área produtiva ou da ocupação ou dos serviços em análise, perguntando-se sucessivamente quantas funções existem e quais subfunções permitirão que a função precedente se realize. Como consequência desse trabalho dedutivo, as funções e as subfunções mantêm entre si uma relação lógica e de interdependência. (SENAI/DN, 2019, p. 17).

Esse método começa com a definição do objetivo-chave de uma empresa e termina com a definição das funções produtivas mais simples, ou seja, os elementos de competência a serem realizadas por um trabalhador. Além disso, essa metodologia pode ser aproveitada para estabelecer a estrutura de uma ocupação, em que se parte da identificação de propósito principal da empresa (objetivo-chave), determinando sucessivamente as funções e subfunções [...] que sejam significativas para a consecução desse propósito e chegando, dessa forma, aos elementos de competência e aos padrões de desempenho” (SENAI/DN, 2019, p. 17).

A análise funcional considera, também, as condições de trabalho, a organização das empresas, as relações entre os diferentes papéis (funções), os

resultados da produção de bens ou de serviços e as demandas futuras. Trata-se nesse caso, de uma reflexão mais ampla sobre o contexto de trabalho (não apenas em tarefas).

Para essa discussão mais abrangente e metódica do contexto de trabalho, são utilizados dados de estudos tanto retrospectivos quanto prospectivos relativos ao trabalho, à educação, a tendências tecnológicas, entre outros, que apoiam a reflexão sobre perfis profissionais ligada às necessidades do presente e às perspectivas de futuro de determinada área tecnológica ou ocupação.

A análise funcional tem como características:

- a) Centrada nos **resultados** que o trabalhador deve apresentar;
- b) Tem natureza relacional: descreve os **resultados** essenciais de uma ocupação e a relação entre eles;
- c) Própria para descrição de atividades de ocupações **dinâmicas**;
- d) Descreve **o que as pessoas devem** fazer em seu trabalho.

(SENAI/DN, 2019, p. 17).

Ao empregar a análise funcional para a descrição de perfis profissionais, o SENAI destaca as interligações das diferentes ocupações que caracterizam as operações industriais, em uma visão metódica da área tecnológica em questão.

Quanto à definição e à atualização de perfis profissionais, é importante conhecer e entender, neste sentido, o contexto tecnológico e organizacional das ocupações envolvidas, orientando “[...] estudos sobre o Mercado de Trabalho e sobre Tendências de Áreas Tecnológicas como fontes de informação para subsidiar as discussões dos Comitês Técnicos Setoriais (CTS).” (SENAI/DN, 2019, p. 18).

### 2.2.2 O mercado de trabalho e as tendências de áreas tecnológicas

Para a concretização e revisão dos perfis profissionais, o SENAI realiza pesquisas e estudos técnicos relacionados ao contexto de trabalho de determinada profissão, com vistas às mudanças estruturais, tecnológicas, produtivas e organizacionais.

Nessas pesquisas, são realizadas as seguintes categorias de estudos:

- a) Estudos sobre o Mercado de Trabalho: referem-se à análise de séries históricas da oferta de emprego e de profissionais egressos da formação profissional na(s) ocupação(ões) em foco.

- b) Estudos sobre Tendências de Áreas Tecnológicas: devem levar em consideração as evoluções tecnológicas e organizacionais para os setores industriais e quais a(s) ocupação(ões) em questão faz(em) parte, bem como uma reflexão sobre a difusão de tais tendências no mercado brasileiro. É possível complementar os estudos de tendências com informações sobre as projeções das ocupações que serão submetidas aos CTS.

(SENAI/DN, 2019, p. 19).

Nestes dois casos, observa-se que há complexidade e diversidade em relação à atuação profissional dos egressos de cursos ofertados pelo SENAI. Conseqüentemente, percebe-se que essas ocupações disponíveis no mercado contemplam diferentes áreas de trabalho.

Assim, os estudos sobre mercado de trabalho concentram a relevância nos principais segmentos da área industrial para os quais a definição do Perfil Profissional e o posterior desenho curricular serão desenvolvidos.

Já quanto aos estudos sobre tendências de áreas tecnológicas, considerando abrangência das áreas possíveis em que o profissional egresso pode atuar, o SENAI contempla, através dessas investigações, “[...] as evoluções em andamento e previstas para os diferentes segmentos industriais em que o profissional poderá se inserir.” (SENAI/DN, 2019, p. 19).

#### *2.2.2.1 Estudos sobre o Mercado de Trabalho*

Outro estudo realizado pelo SENAI refere-se ao Mercado de Trabalho, que considera:

- a) Informações sobre Trabalho: dados de emprego organizados por região e pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), obtidos dos relatórios anuais da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS);
- b) Informações sobre Educação: dados de matrículas e de egressos, organizados por região e pelos cursos da área em estudo, obtidos do Censo Escolar e da Base Integradora do SENAI.

(SENAI/DN, 2019, p. 20).

Ao analisar os dados retrospectivos, o SENAI verifica uma “[...] evolução histórica da demanda por profissionais em cada ocupação da área em foco e a evolução histórica da oferta de matrículas e do número de concluintes [...]. (SENAI/DN, 2019, p. 20). Esse tipo de análise permite à instituição uma descrição ou

a atualização de Perfis Profissionais de forma mais próxima às demandas do mundo do trabalho.

#### *2.2.2.2 Estudos das Tendências de Áreas Tecnológicas*

O SENAI também realiza estudos de tendências de áreas tecnológicas a partir do levantamento, da sistematização e da identificação das taxas futuras de difusão tecnológica e organizacional. Neste sentido, são consideradas tecnologias transversais e específicas do setor industrial, além de mudanças nas relações da cadeia produtiva e das estratégias e modelos de negócio.

As bases secundárias para a pesquisa consideram informações nacionais e estrangeiras, tais como:

[...] relatórios de ministérios relacionados à ciência e tecnologia, de órgãos de fomento e de consultorias internacionais; artigos científicos, dissertações, teses e livros produzidos por especialistas de universidades de referência no estudo e/ou no desenvolvimento de determinada tecnologia ou área tecnológica; estudos de projeções; vídeos, entre outros materiais audiovisuais, de caráter experimental, disponibilizados na web por especialistas ou estudiosos da área; entre outros. (SENAI/DN, 2019, p. 21).

Além disso, o SENAI promove fóruns de consulta a especialistas técnicos internos e externos para constatar as tendências de difusão tecnológica e organizacional, sempre com um olhar voltado ao diálogo sobre o contexto atual e as perspectivas de futuro.

Uma vez identificadas as principais tendências tecnológicas e organizacionais, a instituição analisa os impactos dessas tendências na geração de novas atividades, conhecimentos, habilidades e atitudes (capacidades) de cada ocupação. Com isso, o SENAI procura assegurar a formação adequada às necessidades atuais e futuras das empresas.

#### **2.2.3 Delimitação dos perfis profissionais**

São dois os processos utilizados pelo SENAI para a definição de Perfis Profissionais, que são sequenciais e complementares. Nesta dinâmica, participam efetivamente a equipe técnica do SENAI e representantes das instituições e empresas da área/segmento tecnológico em questão, que possuem como etapas:

1. Elaboração das Minutas de Perfis Profissionais: momento em que são elaboradas as Minutas de Perfis Profissionais pelo Comitê de Especialistas do SENAI (CES);
2. Validação das Minutas de Perfis Profissionais: momento em que são validadas as Minutas de Perfis Profissionais pelo Comitê Técnico Setorial (CTS).

(SENAI/DN, 2019, p. 21).

A elaboração das Minutas de Perfis Profissionais pelo Comitê de Especialistas do SENAI (CES) constitui um momento de integração de uma área/segmento tecnológico que antecede a criação de um Comitê Técnico Setorial (CTS), que é formado por Especialistas Técnicos e de Educação Profissional do SENAI, que possuem as funções de Especialistas Técnicos, Coordenador Operacional e Coordenador Metodológico. Neste caso, cada integrante desse comitê deve possuir duas características: ter formação e experiência na área relacionada e/ou compatível aos Perfil Profissional a ser descrito.

Os Especialistas Técnicos, além de identificar as instituições que devem compor o Comitê Técnico Setorial, levando em consideração sua representatividade e as contribuições para o Perfil Profissional, possuem também outras responsabilidades:

- a) Participar dos fóruns ou dos levantamentos de estudos prospectivos da área tecnológica;
- b) Analisar os resultados dos Estudos sobre o Mercado de Trabalho e sobre Tendências de Áreas Tecnológicas;
- c) Participar dos debates e das reflexões realizados para a consolidação de Minutas de Contextos de Trabalho e de Perfis Profissionais, bem como dos documentos finais;
- d) Compartilhar as informações e os conhecimentos técnicos necessários para a consolidação de Minutas de Contextos de Trabalho e a elaboração de Minutas de Perfil Profissional, conforme os formulários padrão;
- e) Realizar atividades preliminares e complementares indicadas pelo Coordenador Metodológico.

(SENAI/DN, 2019, p. 22).

Os Coordenadores Operacionais, por sua vez, devem identificar as instituições para compor o Comitê Técnico Setorial, levando em consideração a representatividade e a contribuição para a formação do Perfil Profissional a ser definido. Além disso, precisam:

- a) Solicitar às instituições a indicação de participantes considerando os requisitos: formação e experiência compatíveis com o Perfil Profissional a ser descrito, visão sistêmica do setor tecnológico em estudo, e facilidade de expressão verbal;
  - b) Formalizar convite às instituições do meio externo;
  - c) Realizar a gestão operacional e financeira da etapa de preparação e realização do CTS;
  - d) Elaborar e disseminar os documentos técnicos e de orientações gerais aos participantes internos e externos;
  - e) Elaborar a memória da reunião do CTS;
  - f) Providenciar o registro fotográfico e material para divulgação do CTS;
  - g) Encaminhar as providências relacionadas à logística dos eventos;
  - h) Atender demandas surgidas durante a realização dos eventos;
  - i) Encaminhar aos representantes do meio externo do CTS o Perfil Profissional validado e a declaração ou o certificado de participação.
- (SENAI/DN, 2019, p. 22).

Especificamente em relação ao Coordenador Metodológico, este deve possuir domínio da Metodologia SENAI de Educação Profissional e conduzir as discussões estabelecidas no fórum de Especialistas Técnicos do SENAI e no Comitê Técnico Setorial posteriormente. As principais atribuições do Coordenador Metodológico são:

- a) Analisar os resultados dos Estudos sobre o Mercado de Trabalho e sobre Tendências de Áreas Tecnológicas;
  - b) Preparar as apresentações, os formulários e as estratégias de trabalho;
  - c) Pesquisar as referências técnicas legais e normativas que impactam a elaboração dos Perfis Profissionais;
  - d) Realizar a articulação e o alinhamento com as instâncias institucionais demandantes;
  - e) Realizar o alinhamento técnico e metodológico com os participantes para a realização do trabalho;
  - f) Realizar a condução e preparação dos processos do CTS, consolidando as Minutas de Contextos de Trabalho e de Perfis Profissionais, bem como os documentos finais, conforme os formulários padrão;
  - g) Apropriar-se das ofertas realizadas pelo SENAI na área/segmento tecnológico;
  - h) Redigir os documentos preliminares e finais de cada uma das etapas de trabalho, de acordo com a norma culta e rigor metodológico.
- (SENAI/DN, 2019, p. 23).

Considerando que o objetivo inicial da Metodologia SENAI de Educação Profissional consiste em identificar e descrever as competências essenciais para o exercício profissional de determinada ocupação em seu contexto de trabalho, sempre alinhado às necessidades das indústrias e às referências legais e normativas afins, a elaboração de um Perfil Profissional é apenas uma das etapas desse processo.

Neste sentido, parte-se da elaboração de Minutas de Contextos de Trabalho e

de Perfis Profissionais, que pressupõem uma sequência de seis fases, ou etapas, de trabalho. Estes estágios também envolvem o reconhecimento de atividades intermediárias e de outras formações que serão validadas pelo Comitê Técnico Setorial (CTS).

A elaboração de Minutas de Contextos de Trabalho e de Perfis Profissionais iniciam com a análise dos resultados dos Estudos sobre o Mercado de Trabalho e sobre Tendências de Áreas Tecnológicas, com o objetivo de confirmar as informações referentes aos contextos de trabalho das ocupações a serem analisadas no Comitê Técnico Setorial.

Com esses resultados definidos, são detalhados os contextos de trabalho que se apresentam para as ocupações identificadas, que integram a área ou o segmento tecnológico em questão, sempre levando em consideração a realidade atual e as perspectivas futuras.

No contexto de trabalho das ocupações, devem ser relacionados os aspectos referentes aos meios de produção, às condições de trabalho, à atuação profissional no mercado de trabalho, à evolução da ocupação, à formação profissional associada à ocupação e possíveis ocupações intermediárias demandadas pelo mercado de trabalho.

Os dados referentes aos aspectos levantados nas etapas anteriores irão compor a Minuta de Contextos de Trabalho discutida e validada pelo Comitê Técnico Setorial.

#### **2.2.4 Organização dos elementos que compõem o currículo – Desenho Curricular**

O método aplicado nesta etapa da metodologia para a elaboração de Desenhos Curriculares está relacionado ao Perfis Profissionais com base em competências e descritos a partir dos pressupostos da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

O Desenho Curricular é o resultado do processo de concepção de ofertas formativas que devem propiciar o desenvolvimento das capacidades referentes às competências de um Perfil Profissional. Esse processo realiza a transposição das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo pedagogicamente as competências de um Perfil Profissional. (SENAI/DN, 2019, p. 46).

Portanto, trata-se do processo de definição e de organização dos dados que constituem o currículo e que deverão proporcionar o desenvolvimento das capacidades requeridas pelo mundo do trabalho. Essa dinâmica tem como objetivo transpor as informações do mundo do trabalho para o campo da educação, ou seja, concretiza pedagogicamente as competências de um Perfil Profissional. Este processo corresponde à segunda fase da Metodologia SENAI de Educação Profissional.

A organização dos elementos que compõem o currículo pode ocorrer a partir de uma ocupação ou um conjunto de ocupações de uma mesma área/segmento tecnológico. Neste sentido, parte-se da percepção de que a ligação entre as competências profissionais e o contexto de trabalho, levantados no Perfil Profissional de determinada ocupação, forneça o referencial para a sistematização de Desenhos Curriculares.

Assim, as inter-relações entre as fases da Metodologia SENAI de Educação Profissional levam em consideração os impactos que o currículo terá no desenvolvimento da Prática Pedagógica.

#### *2.2.4.1 A prática pedagógica*

A Prática Pedagógica é a etapa de concretização tanto dos dados levantados na elaboração dos Perfis Profissionais quanto da construção dos Desenhos Curriculares dos cursos do SENAI. Ou seja,

A Prática Pedagógica é o resultado de um conjunto de ações didático-pedagógicas que, de forma integrada e complementar, são empregadas para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem. Considerando a multiplicidade de etapas e funções a serem desempenhadas na diversidade de ofertas do SENAI, vários profissionais são envolvidos nessa fase, tais como Coordenadores Técnicos e Pedagógicos, Analistas Educacionais e Designers Instrucionais, destacando-se dentre eles o Docente, que é o protagonista do processo de ensino, o qual tem por objetivo o desenvolvimento das capacidades prescritas nas ofertas formativas. (SENAI/DN, 2019, p. 90).

É, portanto, a Prática Pedagógica um importante referencial para atender às atuais demandas sociais e do mundo do trabalho, notadamente assinaladas pelo

acelerado avanço tecnológico e pelas profundas transformações nas relações sociais.

De forma ampla, a Prática Pedagógica trata da “[...] docência articulada com a atuação da Coordenação Pedagógica e de outros profissionais da educação, para além do planejar e ministrar aulas” (SENAI/DN, 2019, p. 91). Ou seja, ela começa com o planejamento da oferta formativa e passa pelo processo de execução e avaliação, independentemente da modalidade ofertada (presencial ou a distância).

Nesse sentido, na Educação Profissional, a docência exige que o profissional que atua nesta área tenha competências de ordem pedagógica e específica das áreas tecnológicas. No entendimento do SENAI, esta prática envolve atenção à realidade e uma predisposição para aprender continuamente, considerando que os conhecimentos, assim como a própria realidade, são dinâmicos.

Este contexto envolve diferentes momentos e atores, no entanto, no caso da Prática Pedagógica, assumem maior protagonismo os Docentes e as Coordenações Técnica e Pedagógica.

O SENAI, nesta direção, destaca as diretrizes para a Prática Pedagógica, que apresentam fundamentos e princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional, que, juntamente com o conhecimento do Desenho Curricular e do Perfil Profissional, permite aos docentes e os demais profissionais da educação uma atuação alinhada à proposta.

### **2.2.5 Fundamentos Teóricos da Metodologia SENAI de Educação Profissional**

A Metodologia SENAI de Educação Profissional está estruturada teoricamente a partir das ideias de distintos autores, que alicerçam o planejamento e o desenvolvimento da Prática Pedagógica. A partir dos estudos de Vygotsky, Piaget, Ausubel, Perrenoud, Feuerstein e Moran são organizados dos processos de ensino e de aprendizagem no SENAI.

As ideias de Vygotsky são adotadas pela instituição, uma vez que o teórico parte da seguinte premissa:

[...] o homem se constitui por meio das interações sociais que estabelece em uma determinada cultura. Dessa forma, Vygotsky reconhece que a construção do conhecimento implica uma ação partilhada entre Docente e Alunos e, conseqüentemente, a relevância de práticas de ensino baseadas no diálogo, no compartilhamento de conhecimentos e experiências, no

confronto de opiniões divergentes e na construção coletiva. (SENAI/DN, 2019, p. 92).

Piaget, por sua vez, contribui para a fundamentação teórica da Metodologia SENAI de Educação Profissional na medida que a sua teoria está orientada às reflexões sobre o desenvolvimento humano, que favorecem a compreensão de como acontece a integração entre ensino e a aprendizagem. De acordo o teórico, o indivíduo, não sendo passivo sob a influência do meio, responde ativamente a estímulos externos.

Nesse contexto, Metodologia SENAI de Educação Profissional favorece uma postura ativa e construtiva do estudante por meio de situações de aprendizagem desafiadoras, que estimulem a dúvida e provoquem a reflexão.

A abordagem de Ausubel, que possui seu foco no processo de compreensão, transformação, armazenamento e uso da informação, contribui para a efetivação da Metodologia SENAI de Educação Profissional no sentido de que o teórico parte do princípio de que o docente deve promover a aprendizagem significativa, ou seja, ela ocorre quando uma nova informação é agregada aos conceitos anteriormente construídos pelo estudante.

A contribuição de Perrenoud, na formação da Metodologia SENAI de Educação Profissional está na percepção de que o ambiente educacional deve favorecer, além da construção de conhecimentos, o desenvolvimento de competências, ou seja, que os processos de ensino e de aprendizagem estejam centrados no estudante “[...] por meio da proposição de estratégias desafiadoras, que promovam a resolução de problemas e o desenvolvimento de projetos. Tal enfoque requer que os conhecimentos sejam trabalhados de forma contextualizada, permitindo a sua utilização em contextos diversos” (SENAI/DN, 2019, p. 95).

E, como a mediação é considerada uma ferramenta central para o desenvolvimento da prática pedagógica que alicerça a Metodologia SENAI de Educação Profissional e a construção de aprendizagens significativas, a proposta Feuerstein contribui no sentido de que o processo se concretiza à medida que o docente e o estudante estabelecem novas conexões o tempo todo em suas estruturas cognitivas.

Além das teorias pedagógicas que fundamentam a Metodologia SENAI de

Educação Profissional, há um destaque ao uso das tecnologias, que “[...] quando planejado estrategicamente e alinhado aos desafios educacionais, pode ser um forte aliado na promoção da mediação e no desenvolvimento de aprendizagens significativas” (SENAI/DN, 2019, p. 100).

Ponderação sobre as relações teóricas entre esta metodologia e a pedagogia das situações da DP francesa, dizendo, por exemplo, como que esta última permite aprofundar a dimensão didático-pedagógica da metodologia do Senai.

### **2.3 Situações de aprendizagem**

As situações de aprendizagem são estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas por diferentes instituições de ensino. Apesar de diferentes formas de desenvolvimento e até mesmo com outra nomenclatura, elas possuem 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 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 dessa dissertação, 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, lidar com imprevistos e consequências. Tem as situações então, o objetivo de tornar o estudante capaz de dominar um conjunto de situações profissionais, mais ou menos complexas, que fazem parte de

sua profissão.

### **2.3.1 Estratégias de aprendizagem desafiadoras**

Mas para que este objetivo seja alcançado, é necessário fazer uso de estratégias de aprendizagem desafiadoras, que no SENAI referem-se 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), onde este expõe que os recursos usados facilitam a transmissão do conhecimento. Estes recursos, podemos aqui traduzir como as estratégias utilizadas, a carga horária, os espaços e tantos outros recursos que podem ser empregados para que os estudantes aprendam a tomar decisões e encontrar soluções para os desafios estabelecidos.

Para que esse processo de aprendizagem intencional ocorra é necessário escolher estratégias adequadas para cada situação, que possibilitam momentos de análise e de reflexão e possibilitam 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.

#### **2.3.1.1 Situação-Problema**

Esta 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 a sua solução. Além disso, esta 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, principalmente em situações 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). Neste 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.

### *2.3.1.2 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 possui como propósito a descoberta, enfatizam 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.

Esta estratégia de aprendizagem permite que o estudante faça uma reflexão de uma situação concreta, enunciada por meio de uma narrativa que desencadeia a análise e o debate sobre 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. Neste caso, ele pode concordar ou discordar da solução apresentada e propor outras com base em argumentos.

### *2.3.1.3 Projetos e Projeto Integrador*

A estratégia de aprendizagem de projeto refere-se 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). Possui 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 prazos devem ser espaçados.

Este 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, da sua concepção aos seus 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, é um tipo de projeto compõe a Metodologia SENAI de Educação Profissional e 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).

Esta estratégia de aprendizagem destaca-se 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 eles podem ser desenvolvidos de acordo com a necessidade do setor produtivo.

#### *2.3.1.4 Pesquisa Aplicada*

A pesquisa aplicada, que inicialmente propõe produzir novos conhecimentos para o desenvolvimento científico, pode inclusive ser aplicada para aplicações práticas voltadas a soluções de problemas específicos em diferentes campos de atuação profissional. Neste 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 de uma 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).

E, quanto à etapa de implantação das ações, é neste momento que será possível avaliar a aplicabilidade das soluções desenvolvidas e, se necessário, aprimorar ou desenvolver um novo projeto de pesquisa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa, que tem como objetivo principal propor um material orientativo com orientações para a elaboração e aplicação das situações de aprendizagem, seguindo o que prescreve a Didática Profissional Francesa para habilitar de forma competente os estudantes, será realizada a partir de um estudo de caso no SENAI. O detalhamento da metodologia que será utilizada para alcançar o objetivo geral e os objetivos específicos desse estudo, será apresentado a seguir.

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa tem sua natureza em uma pesquisa aplicada que para Prodanov e Freitas (2013, p. 51), é a pesquisa que “[...] objetiva gerar conhecimento para aplicação prática dirigidos a solução de problemas específicos”. Assim, a pesquisa aplicada ajudará, nesse estudo, a alcançar o objetivo principal, que tem a intenção de propor um material orientativo a ser utilizado no cotidiano de cursos que fazem uso de situações de aprendizagem.

Ainda, esta pesquisa caracteriza-se 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 estratégia de pesquisa será utilizado um estudo de caso, que se caracteriza, segundo Godoy (1995, p. 25) “como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente” e que “visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular”. Nesse estudo, será analisado, em profundidade e de forma detalhada, uma situação em particular que são as situações de aprendizagem utilizadas pelo SENAI em seus cursos técnicos.

Complementando o conceito de estudo de caso, Yin (2001, p. 32), afirma que trata-se de “[...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. O autor ainda afirma que, uma investigação realizada através de um estudo de caso

[...] enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados. (Yin, 2001, p.32)

Os estudos de caso são a estratégia mais escolhida quando os pesquisadores querem responder às questões “como” e “por quê” determinados fenômenos ocorrem, quando não há grande oportunidade de controle sobre os eventos pesquisados e quando estes são atuais e acontecem dentro de um contexto real (Godoy, 1995).

Este estudo de caso é de caráter qualitativo, que segundo Bogdan e Biklen (1994), possuem cinco características. A primeira delas é que a fonte direta dos dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal, o que se confirma nesta pesquisa, já que as observações serão realizadas pelo pesquisador no momento em que os fatos ocorrem, ou seja, na execução das aulas ministradas online.

A segunda característica citada por Bogdan e Biklen (1994, p.48) aponta que a investigação é descritiva se “[...] os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. [...] os dados incluem transcrição de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registros oficiais”. Essa característica novamente será observada na pesquisa a ser realizada quando, nos momentos de interação entre pesquisador e pesquisado, serão realizadas anotações dos métodos aplicados em aula e feitos registros fotográficos e gravações das aplicações de seus métodos de ensino.

Como terceira característica, Bogdan e Biklen (1994, p. 49) destacam que “[...] os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos”. Processo esse que será caracterizado nesta pesquisa pela observação dos métodos e interações entre professor e alunos utilizados nas aulas ministradas de forma online.

A quarta característica das pesquisas qualitativas apresentada por Bogdan e Biklen (1994, p. 50) é de que:

[...] os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados as provas com objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente: ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando.

Característica confirmada na pesquisa em questão quando só após realizadas as entrevistas, análises e observações que se tornará possível identificar quais são as situações e suas consequências para a formação profissional do discente.

E, como quinta e última característica citada por Bogdan e Biklen (1994, p. 49). Tem-se: “[...] o significado é de importância vital na abordagem qualitativa. [...] os investigadores qualitativos preocupam-se com aquilo que se designa por perspectiva participante”. Assim, por meio da observação e da entrevista, será possível identificar de que forma o docente demonstra as situações de aprendizagem e de que forma o discente a vivencia com relação ao mercado de trabalho.

### **3.2 Contexto e participantes**

Para este estudo de caso, a investigação será realizada com docentes e alunos do Curso Técnico em Administração, da unidade Rio do Sul do SENAI, atendendo o que é proposto por Creswell (2007, p. 189-190), que sugere que “a ideia por trás da pesquisa qualitativa é selecionar propositalmente participantes ou locais (ou documentos ou materiais gráficos) para ajudar o pesquisador a entender o problema e a questão de pesquisa”.

A escolha por esta unidade curricular se dá por ser uma unidade transversal a grande parte dos cursos técnicos e de aplicação importante na vida profissional dos alunos, já que, independentemente do contexto de trabalho, sempre serão envolvidas pessoas nele. Além disso, a escolha pelo SENAI de Rio do Sul se dá por ser o local de trabalho do pesquisador e por ter proximidade e acesso ao docente que leciona esta unidade curricular do ensino profissionalizante.

### 3.3 Coleta de dados

Feita a delimitação do tema, definidos os objetivos, o problema de pesquisa e a fundamentação teórica, juntamente com os procedimentos metodológicos, será procedida a coleta de dados, que ocorreu através de entrevistas e observações, seguindo Creswell (2007, p. 190), que relata que “em muitos estudos qualitativos, os investigadores coletam formas múltiplas de dados e gastam um tempo considerável no ambiente natural, reunindo informações”.

As entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado, e foram realizadas junto a docentes, coordenadores pedagógicos (ANEXO A) e alunos do SENAI (ANEXO B), atuantes e estudantes do Curso Técnico em Administração. A coleta de dados, através do procedimento de entrevista, seguiu o que é proposto por Creswell (2007): o pesquisador conduziu as entrevistas face a face com os participantes, através de encontros síncronos pelo Google Meet, fez uso de um roteiro com perguntas abertas, para dessa forma extrair as visões dos entrevistados.

Foram realizadas um total de 10 entrevistas, durante o mês de agosto e setembro de 2023, as quais foram gravadas em áudio ou vídeo, com a devida autorização do participante. O detalhamento sobre as entrevistas realizadas pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1: Detalhamento das entrevistas realizadas

<b>Entrevistado</b>	<b>Duração da entrevista</b>
Aluno 1	7m50s
Aluno 2	8m32s
Aluno 3	9m00s
Docente 1	12m16s
Docente 2	10m57s
Docente 3	10m12s
Coordenador pedagógico 1	11m36s
Coordenador pedagógico 2	27m36s
Coordenador pedagógico 3	9m45s
Coordenador pedagógico 4	14m25s
<b>TOTAL</b>	<b>122m09s</b>

Fonte: o autor (2023)

Assim, foram entrevistados 3 alunos do Curso Técnico em Administração, que trabalham na área do curso, totalizando 25 minutos e 22 segundos de entrevistas. Também foram entrevistados 3 docentes que atuam no Curso Técnico em Administração, totalizando 33 minutos e 22 segundos de entrevistas e ainda, 4

coordenadores pedagógicos que atuam junto a docentes e alunos do curso técnico em Administração, totalizando 63 minutos e 22 segundos. Todas as entrevistas, em conjunto, somam 122 minutos e 09 segundos.

Além das entrevistas foi realizada também o procedimento de observação, que consiste em o pesquisador tomar notas de campo sobre comportamentos e atividades no local de pesquisa (Creswell, 2007). Raupp e Beuren (2006), complementam esse conceito, afirmando que a técnica de observação consiste em um exame meticuloso que tenha atenção na coleta e na análise dos dados, em que o pesquisador fará uso dos sentidos: ver, ouvir, examinar e analisar determinados fenômenos integrantes da pesquisa, que contribuem para que o pesquisador possa comprovar dados referente aos indivíduos observados.

Neste estudo, o autor observou, em caráter não-participante, a aplicação de 2 situações de aprendizagem, sendo uma aplicada remotamente e outra presencialmente, fazendo o devido registro das informações observadas. Esta observação também seguiu um roteiro (ANEXO C), e teve como objetivo identificar quais são as situações de aprendizagem, quais as suas características, de que forma são utilizadas no processo de ensino da Unidade de Conhecimento e como se relacionam com características de situações laborais reais.

Finalizada a coleta de dados foi realizada a análise do conteúdo reunido durante as entrevistas e observações, a fim de alcançar os objetivos específicos propostos nesse trabalho e, conseqüentemente, encontrar a resposta para a pergunta de pesquisa e alcançar o objetivo geral que é propor um material orientativo com orientações para a elaboração e aplicação das situações de aprendizagem, de modo a seguir o que prescreve a Didática profissional Francesa e habilitar de forma competente os estudantes.

É importante ressaltar que foi realizada a triangulação de dados, seguindo o que Zappellini e Feuerschütte (2015) propõem para pesquisas qualitativas. A triangulação é uma metodologia de pesquisa que está relacionada “às formas como os dados são coletados e analisados, observando a combinação de técnicas ou métodos”, o que é “uma alternativa qualitativa para a validação de uma pesquisa que, ao utilizar múltiplos métodos de pesquisa, assegura a compreensão mais profunda do fenômeno investigado”. Em outras palavras, é uma metodologia que “permite que o fenômeno em estudo seja abordado de diferentes formas, ou por meio de métodos

múltiplos, em tempos e com base em fontes diferentes” (Zappellini, Feuerschütte; 2015; p. 244).

Para realizar a triangulação nessa pesquisa, foi realizada a coleta de dados em três diferentes fontes. Essas fontes foram materiais institucionais do SENAI, as entrevistas com alunos, docentes e coordenadores pedagógicos e a observação, em caráter não participante, em uma aula remota e em uma aula presencial. Com isso, o objetivo foi, conforme relatam Zappellini e Feuerschütte (2015), ter um processo de pesquisa mais completo e aumentar a confiabilidade dos resultados.

## **4 RESULTADOS**

Neste capítulo, por meio das entrevistas realizadas e observações de campo, tem-se o intuito de responder aos objetivos propostos para esta pesquisa e, com base nos relatos, propor o produto educacional que é o objetivo principal dessa dissertação.

### **4.1 Metodologia SENAI e os preceitos da Didática Profissional Francesa**

A Didática Profissional Francesa (DPF), que surgiu no contexto europeu, ocorreu ao 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 eles desempenharão torna-se interessante na medida em que se tem uma metodologia de formação profissional como fator de comparação.

Assim, explorar o desenvolvimento das competências profissionais destacadas pela Didática Profissional em comparação com as estratégias de aprendizagem desafiadoras (Situações de Aprendizagem – SA’s) propostas pela Metodologia SENAI de Educação Profissional constitui uma proposta relevante para avaliar o potencial das Situações de Aprendizagem para a formação profissional dos estudantes do SENAI.

Dentro desse contexto, após a realização das entrevistas e observações, analisou-se as falas e os acontecimentos em sala de aula, e fez-se a comparação com o referencial teórico sobre a Didática Profissional Francesa, para apontar as convergências e diferenças entre o que preconiza a teoria e o que estabelece a

Metodologia SENAI de Educação Profissional. Com esta análise, será possível responder ao objetivo proposto que tem o intuito de “Identificar se a metodologia das situações de aprendizagem do SENAI segue, na teoria e na prática, os preceitos da Didática Profissional Francesa”.

Inicialmente foi realizada uma releitura da Metodologia Senai de Educação Profissional para compreender o quanto ela está em concordância com a Didática Profissional Francesa, principalmente no que tange às classes e propriedades das situações didáticas, expostas por Pastré (2011) - fidelidade, interatividade e problematicidade – e por 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 SENAI de Educação Profissional.

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

relaciona-se 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).

E o segundo princípio que vai ao encontro da propriedade de fidelidade é “Integração entre teoria e prática”, na qual o SENAI considera que

teoria e a 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)

Através desses dois princípios é notável que o SENAI prioriza, através das situações de aprendizagem, que os estudantes possam ter, em sala de aula, experiências similares às experimentadas no ambiente real de trabalho. Cabe a ressalva, contudo, de que somente analisando as situações de aprendizagem tais como efetivamente construídas nas salas de aula e oficinas é que é possível avaliar o grau de fidelidade da mesma com a situação profissional de referência.

Já a problematidade está relacionada ao grau de complexidade do problema, que o formador fazer variar, dependendo dos objetivos de aprendizagem, do perfil dos estudantes envolvidos ou de seus conhecimentos prévios. Com relação a este ponto, a Metodologia SENAI de Educação Profissional propõe a construção do conhecimento de forma partilhada entre docentes e alunos, sendo o docente o responsável por promover situações de aprendizagem desafiadoras, promovendo o aprendizado significativo. Mas, para isso, ainda de acordo com a Metodologia SENAI de Educação Profissional, “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 esta propriedade da Didática Profissional Francesa também pode ser constatada pelo princípio “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 Metodologia SENAI de Educação Profissional preconiza que o docente tenha conhecimento do perfil da turma para adequar a complexidade da situação de aprendizagem.

A interatividade, por sua vez, está relacionada ao grau de interação que irá existir entre o sujeito e a situação de aprendizagem. Dentro da Metodologia SENAI de Educação Profissional, 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 SENAI de Educação Profissional através das 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 através 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 aqui que a pesquisa aplicada tem o objetivo de “gerar conhecimentos para aplicações práticas voltadas às soluções de problemas específicos” (SENAI, 2019, p. 114), porém trata-se 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 por exemplo, conforme explicam Allain *et al.* (2023), em situações de simulação ou em oficinas, nas quais a situação pode mudar a cada intervenção do sujeito. A interatividade, nestes casos, significa que a situação “retroage” sobre o sujeito em ação, o que confere novas dimensões à experiência de aprendizagem à situação proposta.

Diante desse aspecto, vale aqui ressaltar a necessidade de procurar por alternativas de atividades que possam ser mais interativas, sendo esse fato uma das justificativas para o que se propõe como parte do produto educacional dessa dissertação, que é um portfólio de ferramentas pedagógicas as quais podem ajudar a melhorar a interatividade das situações de aprendizagem.

Por último, a variabilidade das situações profissionais de referência mapeada pela DP abre uma perspectiva formativa muito importante: as situações de aprendizagem podem ser moduladas de modo a 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 a situação, deve ir além da escuta passiva e da realização de exercícios repetitivos. Pelo contrário, as estratégias precisam ser desafiadoras, promovendo resolução de problemas e desenvolvimento de projetos, com a utilização de contextos diversos (SENAI, 2019).

Ainda em relação à variabilidade, a Metodologia SENAI de Educação Profissional se alicerça nos critérios de mediação de Feuerstein, entre os quais um deles, o critério da mediação do desafio, que se fundamenta na busca pelo novo e complexo, visa “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 – situações de aprendizagem – são o que Pastré (2006) chama de processo de aprendizagem intencional, na qual a atividade construtiva torna-se o objetivo da atividade; a atividade produtiva não desaparece, torna-se o meio de realizar a atividade construtiva.

Ainda dentro do que é exposto por Pastré (2006), para assimilar a ação é necessário praticar, repetir, recomeçar até que ela seja, de alguma forma, incorporada. De acordo com os depoimentos, é possível afirmar que as situações de aprendizagem permitem incorporar a ação, uma vez que “as atividades ajudam a conseguir tratar as situações do dia-a-dia de trabalho de forma eficaz” (Aluno 3) e “ajudam a moldar os futuros profissionais” (aluno 2).

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, onde os atores terão que se mobilizar para resolver os problemas que essas situações apresentam.

Por outro lado, também podemos afirmar que ainda existem diferenças 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 simplesmente incidental, há grandes oportunidades de aprendizagem.

Isso é sugerido pelos entrevistados quando relatam que poderia haver mais atividades “mão-na-massa” (Aluno 1) e que os alunos têm dificuldades e se sentem desmotivados quando “precisam desenvolver respostas escritas” (Coordenador

Pedagógico 3), ou seja, quando a atividade é muito teórica. O Coordenador Pedagógico 4 reforça essa questão ao afirmar que deve haver “mais aplicação na prática e menos teoria”. Na observação da aula remota a mesma questão foi levantada pelos alunos, que entendiam que a situação de aprendizagem não era muito prática.

Fazendo essa análise entre a teoria da Didática Profissional Francesa e os fatos e relatos coletados durante este estudo de caso, é possível concluir que há convergências e diferenças entre o que prescreve a Didática Profissional Francesa e a metodologia das situações de aprendizagem adotada pelo SENAI. Porém, entende-se que há muito mais convergências e a instituição continua caminhando para aprimorar cada vez mais a suas estratégias de aprendizagem.

Isso fica evidente na fala do Coordenador pedagógico 3, que durante a entrevista comentou sobre melhorias que estão sendo feitas nas situações de aprendizagem. Ele relatou que agora está se apostando na imersão nas atividades práticas, o que é uma evolução, pois ajudou a flexibilizar a atividade e levar mais a realidade para o aluno, que acaba se interessando mais.

Por fim, vale ressaltar que as diferenças encontradas são mais uma evidência da necessidade e importância de mais materiais orientativos, que podem ajudar os docentes a aplicar situações de aprendizagem de forma mais prática e mais voltada para a realidade profissional do técnico administrativo, o que vai ao encontro do produto educacional que aqui será proposto e que se trata de um material orientativo de atividades práticas que podem ser utilizadas em diferentes unidades curriculares e no desenvolvimento de diferentes capacidades.

#### **4.2 As situações de aprendizagem como forma de habilitar o estudante de forma competente**

Analisou-se também os relatos dos entrevistados para compreender se as situações de aprendizagem favorecem o desenvolvimento de competências profissionais, com o objetivo de responder ao segundo objetivo desta pesquisa.

Antes de reproduzir aqui os fragmentos mais significativos, obtidos com as entrevistas, é fundamental ressaltar que, quando se faz uso do termo “atividade prática”, subentende-se que os entrevistados estão fazendo referência as situações de aprendizagem. Essa colocação é necessária pois de acordo com a didática

Profissional Francesa, uma situação de aprendizagem é mais do que apenas a “prática”. Ela é na verdade uma integração da teoria com a prática que envolve a resolução de problemas reais, a aplicação de conhecimentos teóricos e a reflexão sobre essa experiência. Isso é evidenciado por Pastré e Vergnaud (2011, p. 412) quando explicam que “Há conceituação na teoria e há conceituação na prática. Essas duas conceituações são diferentes, mas articuladas. A aprendizagem situacional é a melhor maneira de coordená-las”.

As competências que se procura desenvolver no estudante são aquelas que o preparam para o mundo do trabalho. Os três alunos entrevistados relataram que as situações de aprendizagem são importantes e ajudam o aluno em sua atuação profissional.

O aluno 2 afirmou que, além de fazer os jovens sentirem o gosto pelo trabalho, as situações de aprendizagem moldam os futuros profissionais. O aluno 3, na mesma linha de raciocínio, declarou que várias das situações de aprendizagem apresentam a realidade do dia-a-dia de trabalho e isso ajuda a tratar essas situações de forma mais eficaz. Este mesmo aluno relatou também que a prática em sala de aula, associada à teoria, ajudou-o a melhorar o seu desempenho no trabalho e ganhou mais espaço na empresa. Disse que foi promovido e hoje é líder de setor.

Além disso, através da fala dos alunos também é possível reconhecer que não somente são desenvolvidas competências técnicas, mas também socioemocionais. Eles citaram o trabalho em equipe e como se portar na empresa (Aluno 1), além de dinamismo (Aluno 2) e relacionamento interpessoal (aluno 3).

Todos os docentes entrevistados concordam que as situações de aprendizagem ajudam a preparar o aluno, pois ele vai para o mundo do trabalho já com uma ideia do que irá vivenciar no dia-a-dia da profissão (Docente 1). A situação de aprendizagem também permite que eles experimentem casos reais e isso os aproxima da realidade das empresas (Docente 2). E a Docente 3 reforça a ideia de que através das situações de aprendizagem “desenvolvem competências não só técnicas como também socioemocionais, onde aprendem a trabalhar em equipes, gerir o tempo, liderar, etc.”, o que vai ao encontro dos relatos também feitos pelos alunos.

Por parte dos coordenadores pedagógicos, também há concordância de que

as situações de aprendizagem permitem despertar os estudantes para novas competências. Todos os coordenadores pedagógicos relatam que as atividades práticas são a melhor maneira de proporcionar mais conhecimento e criar novas competências. O Coordenador Pedagógico 1 complementa que as situações de aprendizagem, para muitos alunos, são a primeira experiência do que um dia ele vai experimentar no ambiente profissional e isso permite absorver melhor o conteúdo e, conseqüentemente, desenvolver novas capacidades e competências.

De uma forma geral, há uma convergência entre todos os entrevistados de que as situações de aprendizagem que envolvam atividades práticas, quando direcionadas à realidade da indústria, são a maneira mais eficaz de habilitar o estudante de forma competente para o mundo do trabalho. Mas também relatam que a teoria é essencial para que a prática consiga atender ao objetivo de criar novas competências. A fala do Aluno 3 retrata muito bem isso, quando ele diz que “agrega mais conhecimento quando aprende na teoria, mas pode colocar em prática”.

A fala do Docente 1 reforça isso, ao afirmar que, quando a situação de aprendizagem não é alinhada com o conteúdo teórico, há dificuldade de mostrar a importância da atividade para o aluno. E a Docente 3 complementa que, através das situações de aprendizagem os alunos conseguem ver o significado do conteúdo visto anteriormente. Essa questão fica também evidente quando o Coordenador Pedagógico 1 expõem que a situação de aprendizagem é uma complementação da parte teórica, e o Coordenador Pedagógico 2 ressalta que as competências são desenvolvidas quando o aluno “consegue colocar na prática o que aprendeu na teoria”.

A questão da importância da teoria associada a prática também pode ser constatada na observação feita na aula presencial, na qual os alunos se mostraram bastante receptivos para a realização da situação de aprendizagem, pois entendem que este é o momento de verificar toda a teoria estudada em algo prático de sua futura profissão.

Outra questão bastante significativa, relatada pelos entrevistados, é a importância que o docente tem nesse processo. O Docente 1 fala que é “importante o papel do professor para criar competências”, assim como o Docente 2 também afirma que o docente “contribui para o desenvolvimento das competências”. Esse papel docente também fica evidente nas observações realizadas durante aula presencial e

remota. Em ambas as aulas, o docente teve um papel fundamental em auxiliar os alunos na interpretação da contextualização da situação de aprendizagem quando usou de alguns exemplos práticos para esclarecer os estudantes.

Apesar dos pontos de convergência entre as situações de aprendizagem adotadas no SENAI e o que preconiza a DP, também foi possível identificar, nas falas e observações coletadas, bem como em nossa análise teórica, que há sugestões de melhoria e, assim, a possibilidade de revisitar as situações de aprendizagem com base no que propõe a Didática Profissional Francesa.

Analisando os relatos dos entrevistados, percebe-se que existe um pensamento de que um Curso Técnico em Administração costuma “ter mais teoria”, o que se reflete em algumas situações de aprendizagem previstas para algumas unidades curriculares, que exigem pesquisas teóricas para responder a perguntas também relacionadas à teoria aprendida.

Isso é sentido nos relatos ouvidos nas entrevistas. O Aluno 1 ressaltou que deveria haver mais atividades “mão-na-massa”, mais próximas do que um técnico administrativo irá realizar dentro do ambiente profissional. Outra fala que reforça este aspecto é a do Aluno 3, que diz que as situações de aprendizagem devem “trazer mais a necessidade real das empresas”.

Na mesma linha, o Docente 1 relatou que é importante “deixar as situações de aprendizagem mais próximas da realidade” e o Docente 2 e o Coordenador pedagógico 1 relatam que algumas das atividades não condizem com a realidade. Em concordância com essa fala, ouviu-se ainda que “muitos alunos não veem sentido nas situações de aprendizagem”, sendo necessária “mais aplicação na prática e menos teoria”. O mesmo aspecto foi presenciado na observação da aula remota, onde os alunos entenderam que a atividade não era muito prática.

Outra dificuldade bastante relatada, principalmente pelos docentes, e que deve ser levada em consideração na elaboração das atividades propostas nas situações de aprendizagem é o “engessamento” (Docente 1). O Docente 2 relata uma opinião similar, ao afirmar que as situações de aprendizagem são muito “amarradas” e muitas vezes não condizem com a realidade da turma, sendo que deveria haver uma maior flexibilização, para que o docente possa trabalhar de acordo com características regionais e também de acordo com o perfil da turma (Docente 3).

### **4.3 Produto educacional**

Diante desses relatos e com o intuito de enriquecer o uso de Situações de Aprendizagem no Curso Técnico em Administração com o auxílio da Didática profissional, o produto educacional resultante dessa pesquisa tem duas partes. A primeira será a apresentação de uma situação de aprendizagem aplicada nos cursos técnicos do SENAI e uma análise com base nos preceitos da Didática Profissional Francesa. Já a segunda parte do produto educacional apresenta um portfólio de ferramentas pedagógicas, também revisitadas sob a luz da didática Profissional Francesa, que podem ser utilizadas em diferentes unidades curriculares e que flexibilizam o atendimento às características regionais e ao perfil de cada turma.

#### **4.3.1 Tecnologia a ser empregada e meio de divulgação do produto educacional**

Entende-se que os resultados dessa pesquisa podem não apenas favorecer a aplicação de situações de aprendizagem e o desenvolvimento de novas competências em estudantes do SENAI, mas também de outras instituições que fazem uso de situações de aprendizagem em seu processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, esse produto educacional – material orientativo – será divulgado internamente no SENAI, pelo Workplace (<https://nossarede.workplace.com/groups/momentopedagogico/permalink/942436340906708/>), que é a ferramenta de comunicação empresarial, usada para conectar todos os colaboradores. A divulgação do produto educacional por este meio ocorrerá apenas após a defesa final e correções, devido a regras internas da empresa.

Este material orientativo está disponível na Plataforma EduCAPES (<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/748103>), para acesso e conhecimento do público em geral. Será postada uma versão inicial, antes da banca de defesa dessa dissertação e, após a defesa e devidas correções solicitadas, será postada a versão final.

Além disso, o material orientativo poderá também ser disponibilizado no repositório do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) (<https://repositorio.ifsc.edu.br/>), utilizado em treinamentos para docentes do SENAI,

além da possibilidade de ser transformado em artigo para publicação em periódicos científicos e ser apresentado em seminários e outros eventos relacionados ao contexto de investigação. Dessa forma, tanto funcionários do SENAI quanto de outras instituições de ensino poderão tirar proveito deste produto educacional.

Para divulgação nos meios descritos, o produto educacional foi transformado em um documento pdf, constituído por introdução, análise de uma situação de aprendizagem e portfólio de ferramentas pedagógicas. A introdução consistirá de uma breve contextualização sobre a didática Profissional Francesa e das Situações de Aprendizagem e apresentará ainda o objetivo o produto educacional que será apresentado. A análise da situação de aprendizagem explicará como uma situação utilizada no Curso Técnico em Administração do Senai pode ser empregada para atender aos preceitos da Didática Profissional Francesa e, com isso, ampliar o campo de ação pedagógica do docente. Enfim, o portfólio apresenta cinco ferramentas pedagógicas que podem ser utilizadas pelos docentes para apoiar a aplicação das situações de aprendizagem com o objetivo de aproximar o estudante de situações reais que poderá vivenciar em seu ambiente de trabalho.

O arquivo foi devidamente diagramado para se tornar mais atrativo, em dois formatos, para sua maior funcionalidade. O primeiro está diagramado em layout paisagem (horizontal) e tem 17 páginas, sendo recomendado para uso digital. A segunda versão está diagramada em layout retrato (vertical), ideal para ser impresso e que permite uma leitura mais ampla. Essa segunda versão está disponibilizada ao final dessa dissertação, no Anexo D.

#### **4.3.2 Análise de situação de aprendizagem com base nos preceitos da didática Profissional Francesa**

Para realizar 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, que são a fidelidade, interatividade, problematicidade (Pastré, Vergnaud; 2011) e variabilidade (Mayen, Gagneur; 2017), explicadas no capítulo da fundamentação teórica.

A propriedade “fidelidade” prevê que não é possível uma transposição completa da similaridade de uma situação de referência para uma situação de aprendizagem,

mas ela busca pela fidelidade conceitual. Nesse sentido, tem-se aqui como primeira sugestão para a situação de aprendizagem analisada que a sua 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 Administração, e esse estudante poderá atuar dentro da indústria, comércio ou serviços. Então esse é um aspecto que poderia ser revisado, reescrevendo a situação de aprendizagem num contexto no qual 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, por exemplo, gerente geral, a qual poderia facilmente ser adequada para a indústria, comércio ou serviços. A turma poderia ser dividida em grupos que trabalham ou pretendem trabalhar em cada um dos setores, e poderiam criar a vaga para gerente geral de um supermercado, gerente geral de uma indústria têxtil e gerente geral 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 dentro de uma mesma turma.

Com essa sugestão proposta, também é possível atender o 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 presenciar anúncios de cargos para diferentes funções e em diferentes setores.

A situação de aprendizagem de uma 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 aqui seria a inclusão de questionamentos ao final de cada demanda, que poderiam ser discutidas em sala de aula após a sua resolução.

Podemos exemplificar com a segunda e terceira demandas, 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 ainda 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, quais e onde buscar ferramentas e recursos para resolução dos problemas. Quanto mais problemas apresentados em sala de aula e mais soluções levantadas, mais se atenta também para a questão da “variabilidade das situações”, por meio de cuja experiência é possível gerar reflexividade sobre a atividade e criar um repertório de ações mais eficazes.

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

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 a uma vaga ou do 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 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 para a situação de aprendizagem apresentadas, à luz da Didática Profissional Francesa e suas propriedades, estão sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 2: 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 do setor 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 analisadas
Problematicidade	Incluir questionamentos. Trazer problemas que podem ocorrer numa situação real de recrutamento, como por exemplo, nenhum candidato que atende aos requisitos da vaga; atritos entre candidatos; etc.
Variabilidade	Cada equipe elaborar um anúncio de vaga para um cargo diferente. Incluir questionamentos e trazer problemas a serem resolvidos. Socialização das demandas.

Fonte: o autor

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 de uma perspectiva de Didática Profissional Francesa sejam plenamente aproveitados.

#### **4.3.2 Portfólio de ferramentas pedagógicas revisitadas sob a luz da Didática Profissional Francesa**

Ainda com base nos resultados da pesquisa e agora também nas ponderações oriundas da releitura de uma situação de aprendizagem sob a ótica da Didática Profissional Francesa, é possível propor a segunda etapa do produto educacional, que

trata de um portfólio de ferramentas pedagógicas.

Esse portfólio traz cinco ferramentas pedagógicas que são empregadas no contexto do SENAI, mas que podem ser aprimoradas com os aportes da DP, visando um melhor desenvolvimento das competências profissionais dentro do Curso Técnico em Administração e um melhor aproveitamento de seu uso em situações de aprendizagem. Trata-se, portanto, com o aporte da DP sobre estas ferramentas, de conscientizar sobre as possibilidades de ação do docente, e servir de apoio ou “segundo plano” para situações de aprendizagem. Pode-se esperar que esta mediação docente, capaz de alargar o uso pedagógico das variáveis das situações de aprendizagem, sejam um grande fator de motivação para a aprendizagem dos estudantes.

Aqui novamente, essas cinco ferramentas, analisadas sob a ótica da Didática Profissional Francesa, podem permitir como “atender” (ou ser conscientemente moduladas em função delas) as quatro propriedades das situações didáticas, que são a fidelidade, interatividade, problematicidade (Pastré, Vergnaud; 2011) e variabilidade (Mayen, Gagneur; 2017).

Dessa forma, serão expostas agora as 5 ferramentas pedagógicas desse portfólio que representa a segunda etapa do produto educacional. Para cada atividade, além de uma breve descrição conceitual, é apresentada uma sugestão de unidades curriculares do curso de administração no qual poderá ser utilizada, capacidades que podem ser desenvolvidas com a atividade, seguindo o que consta no itinerário para o Curso Técnico em Administração, e, enfim como ela atende as propriedades das situações didáticas. Essas cinco atividades são: brainstorming, análise de cenários, *decisions/decisions*, ferramenta PDCA, ferramenta 5W2H.

### BRAINSTORMING

O brainstorming é uma dinâmica de grupo bastante versátil e pode ser utilizada para solucionar problemas, auxiliar na tomada de decisão, desenvolver projetos e novos produtos e estimular a criatividade de um grupo (Tajra; Ribeiro, 2020).

Com base no objetivo do brainstorming é possível sugerir a utilização dessa atividade nas unidades curriculares e no desenvolvimento desenvolver das capacidades conforme apresentado no Quadro 3:

Quadro 3: Sugestão de unidades curriculares para atividade de brainstorming

<b>Unidade curricular</b>	<b>Capacidades desenvolvidas</b>
Criatividade e ideação	Criar soluções que agreguem valor de acordo com a demanda do cliente. Aplicar ferramentas de ideação para resolver problemas complexos.
Introdução à Gestão organizacional	Aplicar técnicas de condução de reunião para planejamento e alinhamento dos processos da empresa
Prototipagem de projetos	Identificar melhorias internas/externas de processos e ou produtos e ou empreender negócios

Fonte: SENAI (2020)

Analisando a atividade de brainstorming e as capacidades que com ela podem ser desenvolvidas, sob a ótica da Didática Profissional Francesa, podemos entender que ela pode atender as quatro propriedades das situações didáticas.

A fidelidade pode ser atendida se as situações propostas em um brainstorming forem similares às situações (com problemas, tomadas de decisão, desenvolvimento de novas ideias) encontradas dentro da indústria. Essa atividade também atende à propriedade de problematicidade, pois, além de confrontar o estudante com situações para as quais precisa encontrar uma solução, ela facilmente permite ao docente variar o grau de dificuldade de acordo com o perfil da turma.

A questão da interatividade pode não ser atendida em sua totalidade, pois, de acordo com Pastré e Vergnaud (2011), em estudos de caso não há interatividade no processo de resolução, já que o sujeito possui as informações necessárias para processar o caso, porém não sabe dos efeitos de suas ações na evolução da situação.

E, tratando-se de casos a serem realizados em sala de aula, o estudante não tem certeza de como as soluções propostas evoluiriam em um ambiente de trabalho real. Entretanto, acredita-se que em parte essa propriedade pode ser atendida, quando há análise de diferentes situações, por diferentes grupos, sua socialização e debate, mediados por um docente especialista na área.

Por último, a propriedade de variabilidade pode ser atendida pela atividade de brainstorming, a partir do momento que cada grupo trabalhar com diferentes requisitos para uma mesma situação, permitindo dessa forma levantar um repertório de diferentes soluções, das mais simples às mais complexas, de modo que o estudante possa exercitar o raciocínio analítico e conceitual.

Esses diferentes requisitos podem ser sugeridos nas demandas apresentadas na situação de aprendizagem ou também podem ser incluídas através da mediação do docente. Como sugestão para a situação de aprendizagem que aqui está sendo analisada, poderíamos propor, a título de exemplo, um brainstorming de possíveis dinâmicas de quebra-gelo. Mas aqui uma equipe precisará pensar em dinâmicas para gestores de alto nível, outra para operadores de máquinas ou vendedores e outra para candidatos portadores de deficiência

## ANÁLISE DE CENÁRIOS

A análise de cenários ou análise de ambientes permite analisar tanto o contexto interno da empresa como o ambiente externo, e identificar fatores existentes ou passíveis de ocorrerem no futuro, que permitem uma tomada de decisão e criação de estratégias de maneira mais fundamentada.

Para a análise de cenários, a ferramenta mais utilizada é a análise SWOT, que em resumo ajuda a identificar forças e fraquezas do ambiente interno e oportunidades e ameaças do ambiente externo (Brugnolo, 2018).

Sugere-se a utilização da atividade de análise de cenários para as unidades curriculares e respectivas capacidades, descritas no Quadro 4:

Quadro 4: Sugestão de unidades curriculares para atividade de análise de cenários

<b>Unidade curricular</b>	<b>Capacidades desenvolvidas</b>
Processos administrativos de marketing e vendas	Identificar no plano de marketing as estratégias de negócios correlacionadas com os procedimentos internos da empresa para implementações de apoio mercadológico
Prototipagem de projetos	Identificar melhorias internas/externas de processos e ou produtos e ou empreender negócios
Planejamento e monitoramento de atividades administrativas	Identificar as possíveis causas do não atingimento das metas, com base nos procedimentos internos, para análise do problema e tomada de decisão.

Fonte: SENAI (2020)

A análise de cenários, analisada sob a ótica da Didática Profissional Francesa, pode atender as quatro propriedades das situações didáticas.

Com o objetivo de analisar o ambiente interno e externo de uma empresa, a

análise de cenário, para atender a propriedade de fidelidade, deve ter um contexto que descreve de forma detalhada o cenário interno da empresa. Já o cenário externo, também alvo de análise, deve vir com detalhes no contexto, mas, em grande parte, analisa a situação do ambiente como qualquer empresa analisaria, levando a uma elevada similaridade entre uma situação real e a situação de aprendizagem.

Para atender também a propriedade de problematidade, sugere-se que a atividade, além de apenas analisar o cenário interno e externo, avance para a proposição de estratégias que podem ser adotadas para contornar as dificuldades e pontos fracos encontrados. Isso permite que os estudantes, além de apenas analisar uma situação, também pensem em soluções para as mesmas, aproximando a atividade de uma situação real. Além disso, a atividade permite que o docente aprofunde mais ou menos a atividade, variando o grau de complexidade de acordo com os perfis dos estudantes envolvidos.

Aqui, similarmente à atividade anterior, a interatividade pode ser alcançada a partir do momento em que os resultados da atividade são socializados com a mediação de um docente, onde este faz questionamentos, propõem novos problemas e desafios, e inclui novos requisitos que podem alterar a solução da atividade. Já a variabilidade pode ser alcançada com a ajuda da mediação do docente, como já exposto para a propriedade anterior, ao incluir novos requisitos. Essa alteração pode ser feita nos aspectos dos cenários a serem analisados pelos estudantes. Por exemplo, a inclusão de uma variável externa como a pandemia, um desastre natural, uma crise político-econômica e outras mais, que irão mudar totalmente o rumo da análise. Isso fará o estudante exercitar o seu raciocínio analítico e conceitual, e desenvolver novas competências.

## FERRAMENTA PDCA

Ferramenta PDCA ou Ciclo PDCA é uma ferramenta de gestão que tem o objetivo de ajudar no planejamento, execução e controle de processos e projetos. O termo “PDCA” é uma sigla que representa as quatro fases do ciclo: Planejar (Plan), Executar (Do), Verificar (Check) e Agir (Act). É um método que tem como filosofia a melhoria contínua, buscando um gerenciamento cada vez mais eficiente e claro (Werkema, 2021).

Esta ferramenta pode ser utilizada de forma prática em diversas unidades curriculares, para atender a diferentes capacidades, conforme sugestão apresentada no Quadro 5:

Quadro 5: Sugestão de unidades curriculares para atividade da ferramenta PDCA

<b>Unidade curricular</b>	<b>Capacidades desenvolvidas</b>
Processos administrativos no apoio a projetos	Aplicar a metodologia para elaboração e monitoramento de projetos, conforme procedimento interno, para implantação de melhorias e ou processos de inovação. Elaborar o planejamento das etapas necessárias ao desenvolvimento, implantação e monitoramento de projetos, para viabilizar a execução do projeto.
Processos administrativos na produção e logística	Aplicar boas práticas e ferramentas da qualidade com foco na melhoria contínua para redução de desperdícios na 53 produção e nos processos administrativos sob sua responsabilidade.
Planejamento e Monitoramento de Atividades Administrativas	Correlacionar os prazos e as metas estabelecidas no plano operacional, relativas às atividades administradas da equipe sob sua responsabilidade, com as atividades executadas para monitoramento do planejamento operacional.

Fonte: SENAI (2020)

Ao analisar a ferramenta PDCA sob a ótica da didática Profissional Francesa também é possível constatar que ela atende as quatro propriedades das situações didáticas.

A fidelidade pode ser atendida a partir do momento que o ciclo PDCA seja utilizado como ferramenta de apoio para as situações de aprendizagem para planejar, executar e controlar atividades, ou resolver situações diversas que de fato acontecem dentro das empresas. Na situação de aprendizagem em análise, a ferramenta poderia, por exemplo, ser utilizada para planejar todo o processo de recrutamento e seleção da empresa, ou implantar um projeto para seleção de pessoas com deficiência.

Já a problematidade é demonstrada a partir da versatilidade da ferramenta, que permite que em cada uma das fases do PDCA seja desenvolvida de maneira mais ou menos detalhada. É atendida também, pois entre os objetivos do PDCA está a resolução de questões organizacionais, as quais necessariamente envolvem problemas a serem resolvidos.

Aqui, a interatividade novamente pode ser instigada com a socialização da atividade pelas equipes, acompanhadas pelo docente que deverá fazer as devidas

intervenções com questionamentos e inclusão de novos parâmetros, que levam a atender também a questão da variabilidade. Aqui, a variabilidade pode acontecer a partir do momento em que uma equipe elabora um processo de recrutamento e seleção para uma empresa de grande porte e outro para uma de pequeno porte. Ou ainda, uma elabora um processo de recrutamento e seleção interno e outra equipe para um processo externo.

### FERRAMENTA 5W2H

A ferramenta 5W2H é uma técnica de gestão bastante utilizada no planejamento e execução de projetos, tarefas e atividades em diversos contextos. É um conjunto de 7 questões - What (O quê?), Why (Por quê?), Where (Onde?), When (Quando?), Who (Quem?), How (Como?) e How Much (Quanto?) –que devem ser respondidas com o objetivo de proporcionar uma visão abrangente e detalhada de todas as etapas envolvidas, facilitando o entendimento e a implementação eficiente do projeto, atividade ou tarefa (Tajra, Ribeiro; 2020).

A ferramenta 5W2H pode ser utilizada em diferentes unidades curriculares e desenvolver diferentes capacidades, conforme exposto no Quadro 6:

Quadro 6: Sugestão de unidades curriculares para atividade da ferramenta 5W2H

<b>Unidade curricular</b>	<b>Capacidades desenvolvidas</b>
Modelagem de projetos	Aplicar metodologias ágeis para modelagem e acompanhamento dos projetos.
Processos Administrativos no Apoio a Projetos	Realizar o planejamento operacional para acompanhamento e implantação das ações oriundas do plano de melhorias, com base nas boas práticas e metodologias aplicáveis.
Processos Administrativos de RH e DP	Executar o levantamento de necessidades de treinamento, com base nos procedimentos e diagnósticos realizados, para solucionar os gaps de conhecimentos, habilidades e atitudes identificados
Processos Administrativos de Apoio Contábil e Financeiro	Aplicar técnicas de negociação, em conformidade com procedimentos da empresa, relativos à não conformidades nas cobranças para monitoramento de sistemas de reclamação de modo a equacioná-los. Identificar critérios relativos a cobranças indevidas para monitoramento de sistemas de reclamação de modo a equacioná-los em conformidade com procedimentos da empresa.
Planejamento e Monitoramento de Atividades Administrativas	Identificar, na matriz de responsabilidades, as atribuições de cada cargo para elaboração dos planos de trabalho.

Fonte: SENAI (2020)

A 5W2H é outra ferramenta que pode atender as propriedades propostas pela Didática Profissional Francesa. A fidelidade poderá ser percebida quando a ferramenta for utilizada em situações de aprendizagem para planejar e implementar atividades, tarefas ou projetos comuns no cotidiano profissional. Exemplificando a sua utilização na situação de aprendizagem que está sendo analisada, os estudantes poderiam exercitá-la elaborando um projeto para atrair novos talentos para a empresa ou planejar a integração de novos colaboradores.

Aqui a problematidade também está presente, pois o docente pode guiar os estudantes a responder as 7 questões que a ferramenta solicita de maneira mais ou menos aprofundada. Além disso, a própria ferramenta já traz questionamentos para os quais os estudantes devem encontrar recursos para a solução.

A interatividade, mais uma vez, será alcançada através da socialização da atividade pelo grupo e pela mediação do docente, que deverá fazer apontamentos e indagações que levem o estudante a compreender de maneira mais aprofundada, como tal situação pode transcorrer em um ambiente organizacional.

E por último, a variabilidade também pode ser manifestada pela intervenção do docente, quando este propõe novos requisitos que podem mudar a resposta para as questões recomendadas pela ferramenta 5W2H. A título de exemplo, o docente poderia indicar um limite de orçamento para o projeto para cada uma das equipes, sendo que uma equipe poderia ter um orçamento mais elevado e outra, um orçamento bastante limitado. Ou ainda, poderia especificar prazos diferenciados para a implantação do projeto, tal como uma equipe trabalhando com um prazo de 15 dias e outra com prazo de 3 meses.

### MÉTODO *DECISIONS DECISIONS*

O método *decisions decisions* é uma metodologia de aprendizagem ativa criada pelo professor americano Tom Snyder baseada em jogos de simulação ou jogo de empresas, e se aproxima de um estudo de caso. Trata-se de um ambiente de jogo no qual os estudantes precisam examinar uma situação e tomar uma série de decisões. Na metodologia de Snyder, eram propostas até sete situações, para as quais deveriam ser feitas escolhas (tomada de decisão), as quais eram avaliadas ao final do processo, com base na articulação de informações, argumentações, negociação e outros

aspectos.

No início, os jogos de Snyder eram baseados em narrativas orais. Mas enquanto ele desenvolvia a pedagogia da decisão, surgiram os primeiros computadores pessoais, ferramenta que ele incorporou no seu trabalho, sendo que o computador passou a implementar as decisões tomadas pelos estudantes.

Recentemente, o método *decisions decisions* foi tema de estudo de Thies e Allain (2023), que o aplicou junto a estudantes de um curso técnico em Administração. Consistiu em uma dinâmica na qual os estudantes tiveram que tomar uma série de decisões a partir de uma situação fictícia, mas semelhante a uma real, apresentada em um estudo de caso.

Dessa forma, inclui-se aqui nesse portfólio, mais essa ferramenta pedagógica, que também pode ser utilizada em diferentes unidades curriculares para desenvolver novas capacidades nos estudantes, conforme proposto no Quadro 7.

Quadro 7: Sugestão de unidades curriculares para atividade do método *Decisions Decisions*

<b>Unidade curricular</b>	<b>Capacidades desenvolvidas</b>
Criatividade e Ideação	Criar soluções que agreguem valor de acordo com a demanda do cliente. Aplicar ferramentas de ideação para resolver problemas complexos.
Processos Administrativos de RH e DP	Executar o levantamento de necessidades de treinamento, com base nos procedimentos e diagnósticos realizados, para solucionar os gaps de conhecimentos, habilidades e atitudes identificados.
Processos Administrativos de Apoio Contábil e Financeiro	Selecionar a melhor transação financeira, em função dos registros das negociações, para consolidar as operações financeiras.
Planejamento e Monitoramento de Atividades Administrativas	Identificar quais são os indicadores de produtividade/eficiência dos processos administrativos para monitoramento e tomada de decisão.

Fonte: SENAI (2020)

O *decisions decisions* é um método que pode atender a todas as propriedades da didática Profissional Francesa. A fidelidade é atendida a partir do momento que o método tem como objetivo trabalhar com situações semelhantes as do ambiente real em que um estudante de um curso Técnico em Administração pode atuar. Dento da situação de aprendizagem que está sendo analisada nesse trabalho, o método poderia ser aplicado, coincidentemente, da mesma maneira que feito por Thies e Allain

(2023) em sua pesquisa sobre esse método, na qual os estudantes deveriam escolher um candidato para uma promoção interna a vaga de coordenador de produção. Ou ainda, complementando, o docente poderia propor a escolha de candidatos para diferentes vagas, adaptando a atividade ao perfil da turma.

Já a problematidade é intrínseca a esse método, uma vez que seu objetivo é tomar decisões acerca de alguma situação para solucioná-la. Já a interatividade é alcançada pelos debates gerados nas rodadas de decisão, na socialização das diferentes decisões tomadas por cada grupo e nas análises das diferentes perspectivas propostas.

E a variabilidade pode ser alcançada ao enriquecer cada uma das situações do método com diferentes requisitos. Poderíamos exemplificar a inclusão de questões como orçamento limitado, exigência por competências bastante específicas ou outros critérios que podem levar o estudante a compreender como diferentes questões podem influenciar nas decisões tomadas.

Para uma melhor compreensão de como as ferramentas apresentadas podem atender as propriedades propostas pela Didática Profissional Francesa, a seguir serão apresentadas algumas sugestões de como aproximar mais essas ferramentas às propostas da Didática Profissional, proporcionando aos docentes algumas estratégias para enriquecer o processo de aprendizagem e desenvolvimento de novas competências.

- Apresentar um contexto atualizado com a realidade das empresas e cenário atual dos negócios;
- Descrever o contexto da situação com o maior número de detalhes possível;
- Apresentar um contexto o mais próximo possível de onde o estudante irá atuar (indústria, comércio, serviços, etc.);
- Possibilidade de variar o grau de dificuldade do problema, da decisão a ser tomada, da atividade ou tarefa, de acordo com o perfil da turma;
- Realizar as atividades em equipes, com contextos ou aspectos diferentes a serem analisados por cada uma das equipes;

- Socialização e discussão dos resultados;
- Mediação feita por um docente, que deve intervir com exemplos, questionamentos e novas situações;
- Inclusão de variados requisitos para uma mesma situação.

Ressaltando que as sugestões se aplicam a todas as ferramentas apresentadas, e podem também ser utilizadas junto a outras ferramentas, técnicas ou metodologias não apresentadas aqui.

## **5 CONCLUSÕES**

Serão apresentadas agora as constatações mais relevantes deste estudo de caso para averiguar sobre o papel da situação de aprendizagem na formação profissional. O objetivo principal dessa dissertação foi propor um material orientativo com sugestões de utilização das situações de aprendizagem do Curso Técnico em Administração, aproveitando as características das situações profissionais e didáticas mapeadas pela Didática Profissional Francesa. Isso pode favorecer o desenvolvimento das competências profissionais dos estudantes. Para entender o funcionamento e impacto das situações de aprendizagem, foram realizadas entrevistas com alunos, coordenadores pedagógicos e docentes, bem como através da observação da aplicação de situações de aprendizagem em aula presencial e remota, no Curso Técnico em Administração do SENAI.

Em relação ao primeiro objetivo específico que procurou “identificar se a metodologia das situações de aprendizagem do SENAI segue, na teoria e na prática, os preceitos da Didática Profissional Francesa”, constatou-se que há tanto diferenças quanto convergências, entre a teoria da Didática Profissional Francesa e a estratégia das situações de aprendizagem adotadas pelo SENAI.

Porém, quanto às diferenças, 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 da sua realidade profissional. Essa constatação é de grande importância para justificar também o

produto educacional apresentado como resultado dessa dissertação.

O segundo objetivo específico buscou “analisar se as situações de aprendizagem, da maneira como elaboradas e aplicadas, levam a habilitar o estudante de forma competente”. Diversos relatos, tanto de alunos, docentes e coordenadores pedagógicos levam a entender que as situações de aprendizagem do Curso Técnico em Administração ajudam a criar novas competências nos estudantes. Isso também pode ser observado durante a aplicação da situação de aprendizagem em aula remota e presencial.

Por fim, o último objetivo específico, que teve o intuito de “sugerir ferramentas pedagógicas para as situações de aprendizagem, que desenvolvam as competências profissionais necessárias nos estudantes, para o exercício de sua profissão” foi atendido através do produto educacional proposto. Este produto educacional é um material orientativo que podem ser utilizadas em situações de aprendizagem de diversas unidades curriculares e de diferentes instituições de ensino.

Além da sugestão dessas cinco ferramentas pedagógicas, exemplificou-se também com algumas unidades curriculares que podem ser atendidas com cada uma das atividades propostas, bem como as capacidades que podem ser desenvolvidas através delas. Ressalta-se que são apenas alguns exemplos, podendo estas atividades atender a uma gama ainda maior de unidades curriculares e desenvolver diferentes capacidades estabelecidas no itinerário do Curso Técnico em Administração. Além disso, foram apresentadas sugestões de como aproximar mais essas ferramentas às propostas da Didática Profissional, proporcionando aos docentes algumas estratégias para enriquecer o processo de aprendizagem e desenvolvimento de novas competências.

Este material orientativo não tem seu uso restrito ao SENAI, podendo também ser divulgado e utilizado por outras instituições de ensino que fazem uso da metodologia de situações de aprendizagem. Também não é restrito ao Curso Técnico em Administração, podendo ser utilizado em outros cursos da área de gestão, como por exemplo Curso Técnico em Qualidade, Técnico em Planejamento e Controle da Produção, Técnico em Comércio Exterior, Técnico em Logística, entre outros.

Por fim, é necessário ressaltar que essa pesquisa possui algumas limitações, que podem, contudo, ser consideradas como oportunidades para futuros estudos.

Entre elas, o fato de terem sido coletados dados apenas com alunos e docentes do Curso Técnico em Administração, da unidade Rio do Sul do SENAI. Sugere-se que, em futuros estudos, sejam incluídos alunos e docentes de outros cursos técnicos e até mesmo de outras instituições de ensino, bem como a visão dos conteudistas, que são os responsáveis pela produção do material didático e das situações de aprendizagem. Estes últimos podem, assim, fornecer não só mais pistas de pesquisa, como também ser público-alvo do produto educacional e de formação sobre situações de aprendizagem sob a perspectiva da Didática Profissional.

Outra limitação é a sugestão de apenas cinco ferramentas pedagógicas no material orientativo. É possível, em outro momento, ampliar essa pesquisa e fazer a sugestão de outras ferramentas que podem ampliar esse portfólio e contribuir na aquisição de competências pelos estudantes. Também seria oportuno multiplicar as análises de situações de aprendizagem existentes ou, ainda, pensar no desenvolvimento de novas a partir das características levantadas pela DP e preconizadas no material orientativo.

## REFERÊNCIAS

ALLAIN, O.; GRUBER, C.; WOLLINGER, P. R. O que avaliar em educação profissional? Princípios epistemológicos da formação de trabalhadores. In: MORAES, Gustavo Henrique et al. **Avaliação da educação profissional e tecnológica: um campo em construção** [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

ALLAIN, O.; LAURENDON, C. E. M.; MUNOZ, G.; GOMES, A. S. **Didática profissional: um guia para formadores**. Recife: Pipa Comunicação, 2023.

AUSUBEL, D. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. Dados Qualitativos. In BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teorias e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRUGNOLO, M. F. **Gestão estratégica de negócios**. São Paulo: Saraiva, 2018.

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.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Somos, 2018.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GRUBER, C.; ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. **Didática profissional: princípios e referências para a educação profissional**. Florianópolis, SC: Publicações do IFSC, 2019.

MANSFIELD, B.; MITCHELL, L. **Towards a competent workforce**. Farnham: Gower, 1996.

MAYEN, P. Experiência de Trabalho em Didática Profissional, **Revue Française de Pédagogie**. vol. 12, no. 70, pp. 91-106, 2012.

MAYEN, P. L'Appropriation des situations. In: CLOT, Yves (Dir.). **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**, 28, 2017.

MAYEN, Patrick.; MÉTRAL, Jean-François; TOURMEN, Claire. **Les situations de travail**, Recherche et formation, p. 31-46, 2010

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Qual a diferença entre curso técnico e curso tecnológico? 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: 03/07/2023.

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

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

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

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.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria. (Org). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SENAI. Departamento Nacional. **Competências e Aperfeiçoamento da Coordenação Pedagógica**. Brasília: SENAI/DN, 2015.

SENAI. Departamento Nacional. **Itinerário nacional de educação profissional SENAI - Gestão**. Brasília: SENAI/DN, 2020.

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

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

TAJRA, S. F.; RIBEIRO, J. R. **Design thinking e ferramentas aplicadas a startups**. Rio de Janeiro: alta Books, 2020.

THIES, Rosemar Barcellos; ALLAIN, Olivier. O método “Decisions Decisions” no ensino técnico em administração: em busca de metodologias ativas voltadas a uma pedagogia das obras laborais. 2023. (no prelo)

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

WERKEMA, C. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: GEN, 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAPPELLINI, M. B.; FEUERSCHÜTTE, S. G. O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira, **Administração: Ensino e Pesquisa (RAEP)**, v. 16, p. 241-273, 2015.

## **ANEXO A – Roteiro de entrevista para docentes e coordenadores pedagógicos**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA DOCENTES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS**

- Qual sua área de atuação?
- Há quanto tempo atua como docente?
- Há quanto tempo tem experiência com situações de aprendizagem?
- Os alunos gostam de realizar as situações de aprendizagem?
- Quais são os aspectos positivos que você, professor, pode apontar em relação às situações de aprendizagem?
- Quais são as dificuldades que você, professor, pode apontar em relação às situações de aprendizagem?
- Quais são os aspectos positivos e as dificuldades que os alunos relatam em relação às situações de aprendizagem.
- Quais melhorias você sugere nas situações de aprendizagem?
- As situações de aprendizagem contribuem para criar as competências necessárias no aluno para atuar na área de Gestão?
- Há mais alguma coisa relevante que você gostaria de mencionar sobre esse assunto?
- A teoria que guia a situação de aprendizagem foi, antecipadamente, apresentada aos estudantes?
- As situações de aprendizagem têm foco em atividades práticas ou teóricas.
- Após a realização da situação de aprendizagem, há um espaço para diálogo e reflexão sobre a atividade realizada?
- Você tem a liberdade de adaptar a situação de aprendizagem, levando em conta o perfil da turma?
- Os problemas e resultados a serem alcançados estão claramente expostos nas situações de aprendizagem?
- De quais formas, mais comumente, são aplicadas as situações de aprendizagem? (estudos de caso, pesquisa bibliográfica, pesquisa in loco, simulação, etc.?)

## **ANEXO B – Roteiro de entrevista para alunos**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA ALUNOS**

- Você trabalha na área do seu curso técnico?
- Você acha que as situações de aprendizagem são atividades que contribuem para a sua formação profissional e atuação na indústria?
- Quais aspectos positivos e negativos você pode citar sobre as situações de aprendizagem.
- Ao ler uma situação de aprendizagem, você consegue entendê-la facilmente? Ou só a entende depois da explicação do professor? O professor faz uma mediação suficiente durante a aplicação das situações de aprendizagem?
- Quais melhorias você sugere nas situações de aprendizagem?
- Você considera que aprende mais realizando a situação de aprendizagem individualmente ou em grupo. Por quê?
- Há algum tipo de situação de aprendizagem que você considera que consegue aprender mais?
- Quando você começou a trabalhar na indústria, se deparou com situações similares as aprendidas nas situações de aprendizagem?
- Há mais alguma coisa relevante que você gostaria de mencionar sobre esse assunto?

## **ANEXO C – Roteiro de observação**

### **ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO**

- Dia/local/horário de início e fim
- Curso
- Quantidade de participantes (professores e alunos)
- O professor explicou com clareza a situação de aprendizagem?
- Como ele coloca em cena a situação? (se puderes gravar em áudio, pelo menos, melhor, pedindo autorização, claro) O que ele diz aos estudantes?
- Os alunos tiveram muitas dúvidas antes de iniciar a atividade?
- Quais técnicas o professor utilizou para aplicar a situação de aprendizagem?
- Os alunos tiveram muitas dúvidas no decorrer da atividade?
- Houve interação entre alunos e professor?
- Que tipo de mediações ele faz? de orientação/guiamento? de motivação? quando ele intervém? o que ele faz? como estimula a participação? como ajuda a contornar problemas?
- Os alunos se mostraram receptivos ou não à atividade e à técnica de aplicação?
- O que os alunos fazem? que ações eles realizam?
- Como o professor avalia a aprendizagem?

## ANEXO D – Produto Educacional

Produto educacional

# APROFUNDANDO AS SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM COM A AJUDA DA **DIDÁTICA PROFISSIONAL**



Foto: Scarabeol (2018)

Ricardo Luciano da Silva  
Ano: 2024  
Orientador: Olivier Allain

## INTRODUÇÃO

*introdução*

Uma das características mais fundamentais da Educação Profissional e Tecnológica é o seu caráter de profissionalização, ou seja, capacita os estudantes em determinada área por meio do trabalho como princípio educativo, o que inclui ensinamentos técnico-profissionais em todas as dimensões (críticas, cognitivas, estéticas, éticas, ambientais) que estes ensinamentos envolvem. As competências requeridas pelo mundo do trabalho precisam ser conhecidas, compreendidas, avaliadas, às vezes transformadas, para que possa haver a aprendizagem e o desenvolvimento mais pleno possível dos futuros profissionais.

Neste contexto, uma corrente que pode constituir uma base relevante e original para compreender e estruturar a formação profissional é a Didática Profissional. A Didática Profissional surgiu no final dos anos de 1990 na França, quando um grupo de especialistas e investigadores formou um movimento de pesquisa e de estudos que direcionou sua atenção ao entendimento da formação e ao desenvolvimento profissional de adultos, levando em consideração o ambiente de formação e o ambiente do próprio trabalho, por intermédio da análise de

tarefas complexas e de características que uniam, fundamentalmente, uma profissão e/ou função social (Mayen, 2012). Ela tem por objetivo analisar o trabalho com vistas à formação de competências (Pastré; Mayen; Vergnaud; 2019).

Valendo-nos dos ensinamentos trazidos pela corrente da Didática Profissional, pode-se colocar que uma forma assertiva de iniciar tal reflexão é analisando as situações de trabalho que os futuros profissionais poderão enfrentar nas atividades que eles desempenharão como técnicos (Gruger, Allain, Wollinger; 2019).

Essas situações de trabalho, que se tornam referência para a formação de competências em ambientes educativos, vão ao encontro das situações de aprendizagem, metodologia de ensino adotada nos Cursos Técnicos do SENAI. 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

preconiza o uso de situações de aprendizagem nas quais o mediador deve sustentar a prática pedagógica na realidade do mundo do trabalho, ou seja, levando para a sala de aula situações as mais próximas possível da realidade profissional do estudante, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa. Mas será que as situações de aprendizagem são utilizadas de modo a explorar de forma ótima o potencial de desenvolvimento dos aprendizes?

Nesse sentido, o propósito desse trabalho foi realizar uma análise das situações de aprendizagem, sob o olhar da Didática Profissional, principalmente com base nas propriedades das situações profissionais de referência e das situações didáticas que a elas se referem, e propor um Portfólio de ferramentas pedagógicas e de gestão para apoiar as situações de aprendizagem.

Essas propriedades das situações didáticas, propostas pela Didática Profissional, são a fidelidade, a problematicidade, a interatividade e a variabilidade. A fidelidade tem relação com a similaridade da estrutura e da configuração entre uma situação de referência e a situação de aprendizagem (Pastré, Vergnaud; 2011). Já a proble-

maticidade diz respeito a situações que confrontam os estudantes com situações que incluem problemas, para os quais devem ser encontrados os recursos para a sua resolução (Pastré, Vergnaud; 2011), e ainda está relacionada ao grau de complexidade do problema (Allain et al, 2023). A interatividade, por sua vez, está relacionada ao grau de interação que existirá entre o sujeito e a situação (Pastré, Vergnaud; 2011). E, por último, a variabilidade ressalta 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, Gagneur; 2017).

Analisando a teoria da didática profissional e o conceito de situação de aprendizagem proposto pelo SENAI, podemos considerar que as situações de aprendizagem utilizadas pela instituição em questão devem ter, ou deveriam ter, o potencial de levar os estudantes a aprenderem uma atividade através de uma situação, na qual os saberes, técnicas, ferramentas e valores se tornam recursos para o aprendiz e podem ser incorporados de maneira contextualizada e relevante.

## METODOLOGIA

*metodologia*

**N**este documento, vamos apresentar um comparativo entre as situações de aprendizagem segundo a metodologia SENAI e os preceitos das situações laborais e didáticas de acordo com a Didática profissional. Este comparativo inclui a realização de entrevistas com estudantes, docentes e coordenadores pedagógicos do SENAI e a observação da aplicação de uma situação de aprendizagem em sala de aula. As entrevistas e observações tiveram o intuito de entender o quanto as situações de aprendizagem, conforme elaboradas e aplicadas no SENAI, se enquadram nos preceitos e propriedades das situações didáticas. A partir disso, com vistas a melhor explorar o potencial das situações de aprendizagem sob o prisma da Didática Profissional, fizemos uma releitura de uma situação de aprendizagem empregada no SENAI, com sugestões de uso de acordo com as características apontadas pela DP.

Enfim, elaboramos um o Portfólio de Ferramentas Pedagógicas para apoiar as situações de Aprendizagem, com sugestões de mediação e uso pelos docentes, novamente guiados pelos princípios fornecidos pela Didática Profissional.

## SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM E DIDÁTICA PROFISSIONAL

*Situações de aprendizagem e didática profissional*



Fonte: SENAI (2021)

**A**pós a realização das entrevistas e observações, analisou-se as falas e os acontecimentos em sala de aula e fez-se a comparação com o referencial teórico sobre a Didática Profissional, principalmente no que tange às propriedades das situações didáticas, expostas por Pastré (2011) - fidelidade, interatividade e problematicidade – e por Gagneur (2017) - variabilidade.

Na Didática Profissional, 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 SENAI de Educação Profissional.

Esse primeiro princípio é “proximidade entre o mundo do trabalho e as práticas sociais”, que relaciona-se 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).

E o segundo princípio que vai ao encontro da propriedade de fidelidade é “Integração entre teoria e prática”, na qual o SENAI considera que

teoria e a 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).

Através desses dois princípios é notável que o SENAI prioriza, através das situações de aprendizagem, que os estudantes possam ter, em sala de aula, experiências similares às experimentadas no ambiente real de trabalho. Cabe a ressalva, contudo, de que somente analisando as situações de aprendizagem tais como efetivamente construídas nas salas de aula e oficinas é que é possível avaliar o grau de fidelidade da mesma com a situação profissional de referência.

Já a problematidade está relacionada ao grau de complexidade do problema, que o formador fazer variar, dependendo dos objetivos de aprendizagem, do perfil dos estudantes envolvidos ou de seus conhecimentos prévios. Com relação a este ponto, a Metodologia SENAI de Educação Profissional propõe a construção do conhecimento de forma partilhada entre docentes e alunos, sendo o docente



o responsável por promover situações de aprendizagem desafiadoras, promovendo o aprendizado significativo. Mas, para isso, ainda de acordo com a Metodologia SENAI de Educação Profissional, “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 esta propriedade da Didática Profissional também pode ser constatada pelo princípio “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 Metodologia SENAI de Educação Profissional preconiza que o docente tenha conhecimento do perfil da turma para adequar a complexidade da situação de aprendizagem.

A interatividade, por sua vez, está relacionada ao grau de interação que irá existir entre o sujeito e a situação de aprendizagem. Dentro da Metodologia SENAI de Educação Profissional, é possível encontrar indícios de que essa propriedade da Didática Profissional 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 SENAI de Educação Profissional através das chamadas es-

tratégias de aprendizagem desafiadoras, conceituadas como “ações didáticas que promovem a reflexão e a tomada de decisão por parte dos alunos”, o que pode ocorrer através 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 para a propriedade de interatividade. É importante considerar aqui que a pesquisa aplicada tem o objetivo de “gerar conhecimentos para aplicações práticas voltadas às soluções de problemas específicos” (SENAI, 2019, p. 114), porém trata-se 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 por exemplo,

conforme explicam Allain et al. (2023), em situações de simulação ou em oficinas, nas quais a situação pode mudar a cada intervenção do sujeito. A interatividade, nestes casos, significa que a situação “retroage” sobre o sujeito em ação, o que confere novas dimensões à experiência de aprendizagem à situação proposta.

Diante desse aspecto, vale aqui ressaltar a necessidade de procurar por alternativas de atividades que possam ser mais interativas, sendo esse fato uma das justificativas para o que se propõe como parte do produto educacional dessa dissertação, que é um portfólio de atividades “práticas”, as quais podem ajudar a melhorar a interatividade das situações de aprendizagem.

Por último, a variabilidade das situações profissionais de referência mapeada pela DP abre uma perspectiva formativa muito importante: as situações de aprendizagem podem ser moduladas de modo a 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



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

o posicionamento do docente frente a situação, deve ir além da escuta passiva e da realização de exercícios repetitivos. Pelo contrário, as estratégias precisam ser desafiadoras, promovendo resolução de problemas e desenvolvimento de projetos, com a utilização de contextos diversos (SENAI, 2019).

Ainda em relação à variabilidade, a Metodologia SENAI de Educação Profissional se alicerça nos critérios de mediação de Feuerstein, entre os quais um deles, o critério da mediação do desafio, que se fundamenta na busca pelo novo e complexo, visa “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 com-

plexidade” (SENAI, 2019, p. 99).

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

Ainda dentro do que é exposto por Pastré (2006), para assimilar a ação é necessário praticar, repetir, recomeçar até que ela seja, de alguma forma, incorporada. De acordo com os depoimentos, é possível afirmar que as situações de aprendizagem permitem incorporar a ação, uma vez que “as atividades ajudam a conseguir tratar as situações do dia-a-dia de trabalho de

forma eficaz” (Aluno 3) e “ajudam a moldar os futuros profissionais” (aluno 2).

Pastré e Vergnaud (2011) nos apresentam outro aspecto importante da Didática Profissional, 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, onde os atores terão que se mobilizar para resolver os problemas que essas situações apresentam.

Por outro lado, também podemos afirmar que ainda existem divergências entre a metodologia adotada pelo SENAI e o que preconiza a Didática Profissional. 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 simplesmente incidental, há grandes oportunidades de aprendizagem.

Isso é sugerido pelos entrevistados quando relatam que poderia haver mais atividades “mão-na-massa” (Aluno 1) e que os alunos têm dificuldades e se sentem desmotivados quando “precisam desenvolver respostas escritas” (Coordenador Pedagógico 3), ou seja, quando a atividade é muito teórica. O Coordenador Pedagógico 4 reforça essa questão ao afirmar que deve haver “mais aplicação na prática e menos teoria”. Na observação da aula remota a mesma questão foi levantada pelos alunos, que entendiam que a situação de aprendizagem não era muito prática.

Fazendo essa análise entre a teoria da Didática Profissional e os fatos e relatos coletados durante este estudo de caso, é possível concluir que há convergências e divergências entre o que prescreve a Didática Profissional e a metodologia das situações de aprendizagem adotada pelo SENAI. Porém, entende-se que há muito mais convergências e a instituição continua caminhando para aprimorar cada vez mais



suas estratégias de aprendizagem.

Isso fica evidente na fala do Coordenador pedagógico 3, que durante a entrevista comentou sobre melhorias que estão sendo feitas nas situações de aprendizagem. Ele relatou que agora



está se apostando na imersão nas atividades práticas, o que é uma evolução, pois ajudou a flexibilizar a atividade e levar mais a realidade para o aluno, que acaba se interessando mais.

Por fim, vale ressaltar que as

divergências encontradas são mais uma evidência da necessidade e importância de mais materiais orientativos, que podem ajudar os docentes a aplicar situações de aprendizagem de forma mais prática e mais voltada para a realidade profissional do técnico administrativo, o que vai ao encontro do produto educacional que aqui será proposto e que se trata de um portfólio de atividades práticas que podem ser utilizadas em diferentes unidades curriculares e no desenvolvimento de diferentes capacidades.

Diante dessa análise, com o intuito de enriquecer o uso de Situações de Aprendizagem no Curso Técnico em Administração com o auxílio da Didática profissional, o produto educacional resultante dessa pesquisa tem duas partes. A primeira será a apresentação de uma situação de aprendizagem aplicada nos cursos técnicos do SENAI e uma análise com base nos preceitos da Didática Profissional. Já a segunda parte do produto educacional apresenta um portfólio com atividades práticas, também revisitadas sob a luz da didática Profissional, que podem ser utilizadas em diferentes unidades curriculares e que flexibilizam o atendimento às características regionais e ao perfil de cada turma.



### **RELEITURA DE UMA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM SOB OS PRECEITOS DA DIDÁTICA PROFISSIONAL**

---

*releitura de uma situação de aprendizagem  
sob os preceitos da didática profissional*

**P**ara realizar 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.



Fonte: MR11 (2018)

### 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/> e 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 Pedrosa Lima para a realização do exame ad-



missional. 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 pode-

rão ser fictícios. Assim, vocês podem optar em elaborar pelo Excel ou Word, onde ressaltar 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 sobre as classes e propriedades das situações didáticas. A análise será feita para cada uma das propriedades das situações didáticas, que são a fidelidade, interatividade, problematicidade (Pastré, Vergnaud; 2011) e variabilidade (Mayen, Gagneur; 2017), explicadas no capítulo da fundamentação teórica.

A propriedade “fidelidade” prevê que não é possível uma transposição completa da similaridade de uma situação de referência para uma situação de aprendizagem, mas ela busca pela fidelidade conceitual. Nesse sentido, tem-se aqui como primeira sugestão para a situação de aprendizagem analisada que a sua 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 Administração, e esse estudante poderá atuar dentro da indústria, comércio ou serviços. Então esse é um aspecto que poderia ser revisado, reescrevendo a situação de aprendizagem num contexto no qual que abrange di-

ferentes 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, por exemplo, gerente geral, a qual poderia facilmente ser adequada para a indústria, comércio ou serviços. A turma poderia ser dividida em grupos que trabalham ou pretendem trabalhar em cada um dos setores, e poderiam criar a vaga para gerente geral de um supermercado, gerente geral de uma indústria têxtil e gerente geral 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 dentro de uma mesma turma.

Com essa sugestão proposta, também é possível atender o 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 presenciarem anúncios de cargos para diferentes funções e em diferentes setores.

A situação de aprendizagem de uma 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 aqui seria a inclusão de ques-

tionamentos ao final de cada demanda, que poderiam ser discutidas em sala de aula após a sua resolução.

P o d e -  
mos exemplificar com a segunda e terceira demandas, 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 ainda 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, quais e onde buscar ferramentas e recursos para resolução

dos problemas. Quanto mais problemas apresentados em sala de aula e mais soluções levantadas, mais se atenta também para a questão da “va-

riabilidade das situações”, por meio de cuja experiência é possível gerar reflexividade sobre a atividade e criar um repertório de ações mais eficazes.

Observa-se que a quinta, sexta e sétima demandas da situação de aprendizagem em análise se afastam muito dos preceitos da Didática Profissional, pois estas tratam de um mero preenchimento de dados. Este preenchimento de dados pode ter um efeito de “fidelidade a uma situação real”, pois



*A dinâmica escolhida é adequada para o público-alvo do processo seletivo? Por quê?”*



poderiam ser solicitados nesta última, mas não leva o estudante, o que é mais importante na formação, a questionar, a pensar soluções e a desenvolver novas competências. Ainda a respeito da fidelidade, vale lembrar que atualmente o preenchimento da CPTS não mais é feito manualmente e o registro de empregados não precisa mais ser físico. Ambos são obrigações da empresa que passaram a ser feitas digitalmente, pelo eSocial.

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 a uma vaga ou do 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 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 para a situação de aprendizagem apresentadas, à luz da Didática Profissional e suas propriedades, estão 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 do setor 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 analisadas
Problematicidade	Incluir questionamentos. Trazer problemas que podem ocorrer numa situação real de recrutamento, como por exemplo, nenhum candidato que atende aos requisitos da vaga; atritos entre candidatos; etc.
Variabilidade	Cada equipe elaborar um anúncio de vaga para um cargo diferente. Incluir questionamentos e trazer problemas a serem resolvidos. Socialização das demandas.

Fonte: o autor

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 de uma perspectiva de Didática Profissional sejam plenamente aproveitados.

## PORTFÓLIO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS E DE GESTÃO PARA APOIAR AS SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM – REVISITADAS SOB A ÓTICA DA DIDÁTICA PROFISSIONAL

*portfólio de ferramentas pedagógicas e de gestão  
para apoiar as situações de aprendizagem – revisitadas  
sob a ótica da didática profissional*

**A**inda com base nos resultados da pesquisa e agora também nas ponderações oriundas da releitura de uma situação de aprendizagem sob a ótica da Didática Profissional, é possível propor a segunda etapa deste produto educacional, que trata de um portfólio de ferramentas didáticas.

Esse portfólio traz cinco ferramentas didáticas que são empregadas no contexto do SENAI, mas que podem ser aprimoradas com os aportes da DP, visando um melhor desenvolvimento das competências profissionais dentro do Curso Técnico em Administração e um melhor aproveitamento de seu uso em situações de aprendizagem. Trata-se, portanto, com o aporte da DP sobre estas ferramentas, de conscientizar sobre as possibilidades de ação do docente, e servir de apoio ou “segundo plano” para situações de aprendizagem. Pode-se esperar que esta mediação docente, capaz de alargar o uso pedagógico das variáveis das situações de aprendizagem, sejam um grande fator de motivação para a

aprendizagem dos estudantes.

Aqui novamente, essas cinco ferramentas, analisadas sob a ótica da Didática Profissional, podem permitir como “atender” (ou ser conscientemente moduladas em função delas) as quatro propriedades das situações didáticas, que são a fidelidade, interatividade, problematidade (Pastré, Vergnaud; 2011) e variabilidade (Mayen, Gagneur; 2017).

Dessa forma, serão expostas agora as 6 atividades práticas desse portfólio que representa a segunda etapa do produto educacional. Para cada atividade, além de uma breve descrição conceitual, é apresentada uma sugestão de unidades curriculares do curso de administração no qual poderá ser utilizada, capacidades que podem ser desenvolvidas com a atividade, seguindo o que consta no itinerário para o Curso Técnico em Administração, e, enfim como ela atende as propriedades das situações didáticas. Essas cinco atividades são: brainstorming, análise de cenários, decisions/decisions, ferramenta PDCA, ferramenta 5W2H.

## BRAINSTORMING



Fonte: Araújo (2021)

O brainstorming é uma dinâmica de grupo bastante versátil e pode ser utilizada para solucionar problemas, auxiliar na tomada de decisão, desenvolver projetos e novos produtos e estimular a criatividade de um grupo (Tajra, Ribeiro; 2020).

Analisando a atividade de brainstorming é possível declarar que ela atende as quatro propriedades das situações didáticas.

A fidelidade pode ser atendida se as situações propostas em um brainstorming forem similares às situações (com problemas, tomadas de decisão, desenvolvimento de novas ideias) en-

contradas dentro da indústria. Essa atividade também atende à propriedade de problematidade, pois, além de confrontar o estudante com situações para as quais precisa encontrar uma solução, ela facilmente permite ao docente variar o grau de dificuldade de acordo com o perfil da turma.

A questão da interatividade pode não ser atendida em sua totalidade, pois, de acordo com Pastré e Vergnaud (2011), em estudos de caso não há interatividade no processo de resolução, já que o sujeito possui as informações necessárias para processar o caso, porém não sabe dos efeitos de

suas ações na evolução da situação.

E tratando-se de casos a serem realizados em sala de aula, o estudante não tem certeza como as soluções propostas evoluiriam em um ambiente de trabalho real. Entretanto, acredita-se que em parte essa propriedade pode ser atendida, quando há análise de diferentes situações, por diferentes grupos, sua socialização e debate, mediados por um docente especialista na área.

Por último, a propriedade de variabilidade pode ser atendida pela atividade de brainstorming, a partir do momento que cada grupo trabalhar com diferentes requisitos para uma mesma situação, permitindo dessa forma levantar um repertório

de diferentes soluções, das mais simples às mais complexas, permitindo o estudante exercitar o raciocínio analítico e conceitual.

Esses diferentes requisitos podem ser sugeridos nas demandas apresentadas na situação de aprendizagem ou também podem ser incluídas através da mediação do docente. Como sugestão para a situação de aprendizagem que aqui está sendo analisada, poderíamos propor, a título de exemplo um brainstorming de possíveis dinâmicas de quebra-gelo. Mas aqui, uma equipe precisará pensar em dinâmicas para gestores de alto nível, outro para operadores de máquinas ou vendedores e outro para candidatos portadores de deficiência.



*Brainstorming é uma dinâmica de grupo bastante versátil e pode ser utilizada para solucionar problemas, auxiliar na tomada de decisão, desenvolver projetos e novos produtos e estimular a criatividade de um grupo.*

## ANÁLISE DE CENÁRIOS



Fonte: Lucena (2021)

A análise de cenários ou análise de ambientes permite analisar tanto o contexto interno da empresa como o ambiente externo, e identificar fatores existentes ou passíveis de ocorrerem no futuro, que permitem uma tomada de decisão e criação de estratégias de maneira mais fundamentada. Para a análise de cenários, a ferramenta mais utilizada é a análise SWOT, que em resumo ajuda a identificar forças e fraquezas do ambiente interno e oportunidades e ameaças do ambiente externo (Brugnolo, 2018).

A análise de cenários, analisada sob a ótica da Didática Profissional, pode atender as quatro propriedades

das situações didáticas.

Com o objetivo de analisar o ambiente interno e externo de uma empresa, a análise de cenário, para atender a propriedade de fidelidade, deve ter um contexto que descreve de forma detalhada o cenário interno da empresa. Já o cenário externo, também alvo de análise, deve vir com detalhes no contexto, mas, em grande parte, analisa a situação do ambiente como qualquer empresa analisaria, levando a uma elevada similaridade entre uma situação real e a situação de aprendizagem.

Para atender também a propriedade de problematidade, sugere-

re-se que a atividade, além de apenas analisar o cenário interno e externo, avance para a proposição de estratégias que podem ser adotadas para contornar as dificuldades e pontos fracos encontrados. Isso permite que os estudantes, além de apenas analisar uma situação, também pensem em soluções para as mesmas, aproximando a atividade de uma situação real. Além disso, a atividade permite que o docente aprofunde mais ou menos a atividade, variando o grau de complexidade de acordo com os perfis dos estudantes envolvidos.

Aqui, similarmente à atividade anterior, a interatividade pode ser alcançada a partir do momento em que os resultados da atividade são so-

cializados com a mediação de um docente, onde este faz questionamentos, propõem novos problemas e desafios, e inclui novos requisitos que podem alterar a solução da atividade. Já a variabilidade pode ser alcançada com a ajuda da mediação do docente, como já exposto para a propriedade anterior, ao incluir novos requisitos. Essa alteração pode ser feita nos aspectos dos cenários a serem analisados pelos estudantes. Por exemplo, a inclusão de uma variável externa como a pandemia, um desastre natural, uma crise político-econômica e outras mais, que irão mudar totalmente o rumo da análise. Isso fará o estudante exercitar o seu raciocínio analítico e conceitual, e desenvolver novas competências.



*Análise de cenários permite analisar tanto o contexto interno da empresa como o ambiente externo, e identificar fatores existentes ou passíveis de ocorrerem no futuro.*

## FERRAMENTA PDCA



Fonte: Araújo (2019)

Ferramenta PDCA ou Ciclo PDCA é uma ferramenta de gestão que tem o objetivo de ajudar no planejamento, execução e controle de processos e projetos. O termo “PDCA” é uma sigla que representa as quatro fases do ciclo: Planejar (Plan), Executar (Do), Verificar (Check) e Agir (Act). É um método que tem como filosofia a melhoria contínua, buscando um gerenciamento cada vez mais eficiente e claro (Werkema, 2021).

Ao analisar a ferramenta PDCA sob a ótica da Didática Profis-

sional também é possível constatar que ela atende as quatro propriedades das situações didáticas.

A fidelidade pode ser atendida a partir do momento que o ciclo PDCA seja utilizado como ferramenta de apoio para as situações de aprendizagem para planejar, executar e controlar atividades, ou resolver situações diversas que de fato acontecem dentro das empresas. Na situação de aprendizagem em análise, a ferramenta poderia, por exemplo, ser utilizada para planejar todo o processo de recrutamento

e seleção da empresa, ou implantar um projeto para seleção de pessoas com deficiência.

Já a problematidade pode ser atendida pois a ferramenta é bastante versátil, ao permitir que cada uma das fases do PDCA seja desenvolvida de maneira mais ou menos detalhada. É atendida também, pois entre os objetivos do PDCA está a resolução de questões organizacionais, as quais necessariamente envolvem problemas a serem resolvidos.

Aqui, a interatividade novamente pode ser resolvida com a so-

cialização da atividade pelas equipes, acompanhadas pelo docente que deverá fazer as devidas intervenções com questionamentos e inclusão de novos parâmetros, que levam a atender também a questão da variabilidade. Aqui, a variabilidade pode acontecer a partir do momento em que uma equipe elabora um processo de recrutamento e seleção para uma empresa de grande porte e outro para uma de pequeno porte. Ou ainda, uma elabora um processo de recrutamento e seleção interno e outra equipe para um processo externo.



*Ferramenta PDCA é uma ferramenta de gestão que tem o objetivo de ajudar no planejamento, execução e controle de processos e projetos. O termo “PDCA” é uma sigla que representa as quatro fases do ciclo: Planejar (Plan), Executar (Do), Verificar (Check) e Agir (Act).*

## FERRAMENTA 5W2H



A ferramenta 5W2H é uma técnica de gestão bastante utilizada no planejamento e execução de projetos, tarefas e atividades em diversos contextos. É um conjunto de 7 questões - What (O quê?), Why (Por quê?), Where (Onde?), When (Quando?), Who (Quem?), How (Como?) e How Much (Quanto?) – que devem ser respondidas com o objetivo de proporcionar uma visão abrangente e detalhada de todas as etapas envolvidas, facilitando o entendimento e a implementação eficiente do projeto, atividade ou tarefa (Tajra, Ribeiro; 2020).

A 5W2H é outra ferramenta que pode atender as propriedades propostas pela Didática Profissional. A fidelidade pode ser atendida quando

ela for utilizada em situações de aprendizagem para planejar e implementar atividades, tarefas ou projetos comuns no cotidiano profissional. Exemplificando a sua utilização na situação de aprendizagem que está sendo analisada, os estudantes poderiam exercitá-la elaborando um projeto para atrair novos talentos para a empresa ou planejar a integração de novos colaboradores.

Aqui a problematidade também pode ser atendida, pois o docente pode guiar os estudantes a responder as 7 questões que a ferramenta solicita de maneira mais ou menos aprofundada. Além disso, a própria ferramenta já traz questionamentos para os quais os estudantes devem encontrar recursos para a solução.

A interatividade, mais uma vez, será alcançada através da socialização da atividade pelo grupo e pela mediação do docente, que deverá fazer apontamentos e indagações que levem o estudante a compreender de maneira mais aprofundada, como tal situação pode transcorrer em um ambiente organizacional.

E por último, a variabilidade também pode ser manifestada pela intervenção do docente, quando este propõe novos requisitos que podem

mudar a resposta para as questões recomendadas pela ferramenta 5W2H. A título de exemplo, o docente poderia indicar um limite de orçamento para o projeto para cada uma das equipes, sendo que uma equipe poderia ter um orçamento mais elevado e outra, um orçamento bastante limitado. Ou ainda, poderia especificar prazos diferenciados para a implantação do projeto, tal como uma equipe trabalhando com um prazo de 15 dias e outra com prazo de 3 meses.



*A ferramenta 5W2H é uma técnica de gestão bastante utilizada no planejamento e execução de projetos, tarefas e atividades em diversos contextos. É um conjunto de 7 questões: What (O quê?), Why (Por quê?), Where (Onde?), When (Quando?), Who (Quem?), How (Como?) e How Much (Quanto?).*

## MÉTODO DECISIONS DECISIONS



Fonte: Comunicarte (2024)

O método decisions decisions, conforme explicado por Thies (2023, no prelo), é uma metodologia de aprendizagem ativa criada pelo professor americano Tom Snyder baseada em jogos de simulação ou jogo de empresas, e se aproxima de um estudo de caso. Trata-se de um ambiente de jogo no qual os estudantes precisam examinar uma situação e tomar uma série de decisões. Na metodologia de Snyder, eram propostas até sete situações, para as quais deveriam ser feitas escolhas (tomada de decisão), as quais eram avaliadas ao final do processo, com base na articulação de informações, argumentações, negociação e outros

aspectos.

No início, os jogos de Snyder eram baseados em narrativas orais. Mas enquanto ele desenvolvia a pedagogia da decisão, surgiram os primeiros computadores pessoais, ferramenta que ele incorporou no seu trabalho, sendo que o computador passou a implementar as decisões tomadas pelos estudantes.

Recentemente, o método decisions decisions foi tema de estudo de Thies (2023), que o aplicou junto a estudantes de um curso técnico em Administração. Consistiu em uma dinâmica na qual os estudantes tiveram que tomar uma série de decisões a partir de

uma situação fictícia, mas semelhante a uma real, apresentada em um estudo de caso.

O *decisions decisions* é um método que pode atender a todas as propriedades da didática Profissional. A fidelidade é atendida a partir do momento que o método tem como objetivo trabalhar com situações semelhantes às do ambiente real em que um estudante de um curso Técnico em Administração pode atuar. Dentro da situação de aprendizagem que está sendo analisada nesse trabalho, o método poderia ser aplicado, coincidentemente, da mesma maneira que feito por Thies (2023, no prelo) em sua pesquisa sobre esse método, na qual os estudantes deveriam escolher um candidato para uma promoção interna a vaga de coordenador de produção. Ou ainda, complementando, o docente

poderia propor a escolha de candidatos para diferentes vagas, adaptando a atividade ao perfil da turma.

Já a problematidade é intrínseca a esse método, uma vez que seu objetivo é tomar decisões acerca de alguma situação para solucioná-la. Já a interatividade é alcançada pelos debates gerados nas rodadas de decisão, na socialização das diferentes decisões tomadas por cada grupo e nas análises das diferentes perspectivas propostas.

E a variabilidade pode ser alcançada ao enriquecer cada uma das situações do método com diferentes requisitos. Poderíamos exemplificar a inclusão de questões como orçamento limitado, exigência por competências bastante específicas ou outros critérios que podem levar o estudante a compreender como diferentes questões podem influenciar nas decisões tomadas.



*O método decisions decisions é uma metodologia de aprendizagem ativa criada pelo professor americano Tom Snyder baseada em jogos de simulação ou jogo de empresas, e se aproxima de um estudo de caso.*

Para uma melhor compreensão de como as ferramentas apresentadas podem atender as propriedades propostas pela Didática Profissional, a seguir serão apresentadas algumas sugestões de como aproximar mais essas ferramentas às propostas da Didática Profissional, proporcionando aos docentes algumas estratégias para enriquecer o processo de aprendizagem e desenvolvimento de novas competências.



Apresentar um contexto atualizado com a realidade das empresas e cenário atual dos negócios;



Descrever o contexto da situação com o maior número de detalhes possível;



Apresentar um contexto o mais próximo possível de onde o estudante irá atuar (indústria, comércio, serviços, etc.);



Possibilidade de variar o grau de dificuldade do problema, da decisão a ser tomada, da atividade ou tarefa, de acordo com o perfil da turma;



Realizar as atividades em equipes, com contextos ou aspectos diferentes a serem analisados por cada uma das equipes;



Socialização e discussão dos resultados;



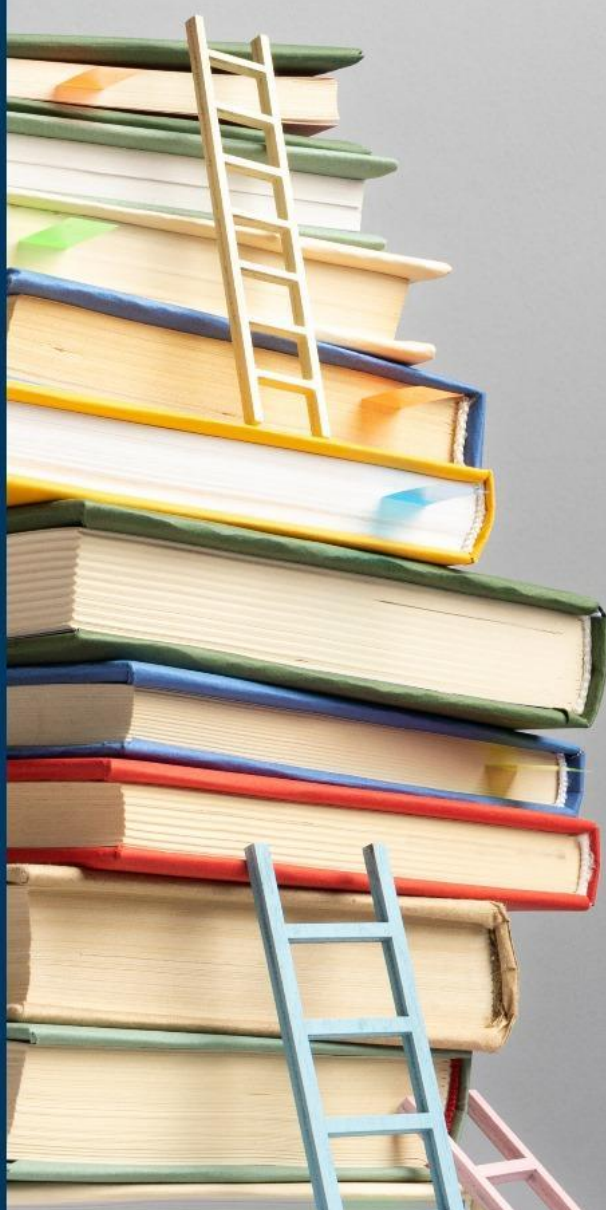
Mediação feita por um docente, que deve intervir com exemplos, questionamentos e novas situações;



Inclusão de variados requisitos para uma mesma situação.

Ressaltando que as sugestões se aplicam a todas as ferramentas apresentadas, e podem também ser utilizadas junto a outras ferramentas, técnicas ou metodologias não apresentadas aqui.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



Espera-se com esse produto educacional, ao apresentar a releitura de uma situação de aprendizagem e um portfólio de ferramentas educacionais, que ele seja mais uma fonte de referência para instituições de ensino e docentes que fazem uso de situações de aprendizagem para se aproximarem ainda mais dos preceitos da Didática Profissional.

Ressaltamos que esse portfólio de atividades não tem seu uso restrito ao SENAI, podendo também ser divulgado e utilizado por outras instituições de ensino que fazem uso da metodologia de situações de aprendizagem. Também não é restrito ao Curso Técnico em Administração, podendo ser utilizado em outros cursos da área de gestão, como por exemplo Curso Técnico em Qualidade, Técnico em Planejamento e Controle da Produção, Técnico em Comércio Exterior, Técnico em Logística, entre outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*referências bibliográficas*

ALLAIN, O.; LAURENDON, C. E. M.; MUNOZ, G.; GOMES, A. S. **Didática profissional: um guia para formadores**. Recife: Pipa Comunicação, 2023.

ARAÚJO, Marcelo. Descubra como é a aplicação do método PDCA. EBOX. 2019. Disponível em: <https://www.eboxdigital.com.br/blog/ descubra-como-e-a-aplicacao-do-metodo-pdca>. Acesso em: 29 mar. 2024.

ARAÚJO, Wlianna. Brainstorming: o que é e como funciona. Notícias Concursos. 2021. Disponível em: <https://noticiasconcursos.com.br/brainstorming-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BRUGNOLO, M. F. **Gestão estratégica de negócios**. São Paulo: Saraiva, 2018.

COMUNICARTE. Como funciona o processo de decisão de compra do consumidor?. 2024. Disponível em: <https://www.conteudo inboundmarketing.com.br/processo-de-decisao-de-compra/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

LUCENA, André. Cinco características necessárias para aproveitar a análise de dados. Olhar Digital. 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/09/07/colunistas/cinco-caracteristicas-necessarias-para-aproveitar-a-analise-de-dados/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

MAYEN, P. L'Appropriation des situations. In: CLOT, Yves (Dir.). **Vygotski maintenant**. Paris: La Dispute, 2012.

MRH, Gestão de Pessoas e Serviços. 6 habilidades essenciais de um administrador. 2018. Disponível em: <https://blog.mrhgestao.com.br/6-habilidades-essenciais-de-um-administrador/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Qual a diferença entre curso técnico e curso tecnológico?** MEC, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/perguntasfrequent/educacao-superior-1/cursos-tecnologicos/qual-a-diferenca-entre-curso>. Acesso em: 03/07/2023.

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

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.

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

PUBLI. 5W2H: o que é e como aplicar no seu planejamento. 2021. Disponível em: <https://www.publi.com.br/5w2h-o-que-e-e-como-aplicar-no-seu-planejamento/>. Acesso em: 29 mar. 2024.





SCARABELOT, Marina. Professor, saiba como aprimorar o trabalho em grupo na sala de aula. SIMULARE, Jogos Empresariais. 2018. Disponível em: <https://simulare.com.br/blog/professor-saiba-como-aprimorar-o-trabalho-em-grupo-na-sala-de-aula/>. Acesso em 29 mar. 2024.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI. Departamento Nacional. Metodologia SENAI de educação profissional. Brasília: SENAI/DN, 2019.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI. Sete em cada dez alunos de cursos técnicos do SENAI estão empregados. 2021. Disponível em: <https://www.senaipa.org.br/noticia/sete-em-cada-dez-alunos-de-cursos-tecnicos-do-senai-estao-empregados>. Acesso em: 29 mar. 2024.

TAJRA, S. F.; RIBEIRO, J. R. Design thinking e ferramentas aplicadas a startups. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

THIES, Rosemar Barcellos; ALLAIN, Olivier. O método “Decisions Decisions” no ensino técnico em administração: em busca de metodologias ativas voltadas a uma pedagogia das obras laborais. 2023. (no prelo)

WERKEMA, C. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: GEN, 2021.