

2º GUIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA MSEP

TEMPO DE ENSINAR E APRENDER



METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
PELO FUTURO DO TRABALHO

2º GUIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA MSEP

TEMPO DE ENSINAR E APRENDER



METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade

Presidente

Gabinete da Presidência

Teodomiro Braga da Silva

Chefe do Gabinete – Diretor

Diretoria de Educação e Tecnologia – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor de Educação e Tecnologia

Serviço Social da Indústria – SESI

Eduardo Eugênio Gouvêa Vieira

Presidente do Conselho Nacional

SESI – Departamento Nacional

Robson Braga de Andrade

Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor-Superintendente

Paulo Mól Júnior

Diretor de Operações

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Robson Braga de Andrade

Presidente do Conselho Nacional

SENAI – Departamento Nacional

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor-Geral

Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira

Diretor-Adjunto

Gustavo Leal Sales Filho

Diretor de Operações

Instituto Euvaldo Lodi – IEL

Robson Braga de Andrade

Presidente do Conselho Superior

IEL – Núcleo Central

Paulo Afonso Ferreira

Diretor-Geral

Eduardo Vaz da Costa Junior

Superintendente

Diretoria de Inovação

Gianna Cardoso Sagazio

Diretora

2º GUIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DA MSEP

TEMPO DE ENSINAR E APRENDER



METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL



SENAI

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

PELO FUTURO DO TRABALHO

2020. SENAI – Departamento Nacional

Os direitos de reprodução e de adaptação desta guia são reservados ao SENAI. Departamento Nacional 2019, inclusive a reprodução por procedimento mecânico ou eletrônico.

SENAI/DN

Unidade de Educação Profissional e Tecnológica – UNIEP

FICHA CATALOGRÁFICA

S491m

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. 2º Guia da Prática Pedagógica: Tempo de Ensinar e Aprender. / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Brasília: SENAI/DN, 2020.

38 p. il.

ISBN 978-85-505-0330-1

1. Educação Profissional. 2. Aprendizagem. 3. Paradigma Educacional. I. Título.

CDU: 37.013.2

SENAI

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional

Sede

Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (61) 3317-9000
Fax: (61) 3317-9994
www.senai.br

Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC

Tels.: (61) 3317-9989/3317-9992
sac@cni.org.br

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 POR ONDE COMEÇAR?	11
1.1 O primeiro dia de aula	11
1.2 Para conhecer a turma.....	15
1.3 Quando é preciso replanejar	18
2 HORA DA PRÁTICA	21
2.1 Para despertar o interesse	21
2.2 Aplicação das estratégias de aprendizagem desafiadoras.....	24
2.3 Em aula: O estudante protagonista e o docente mediador.....	30
REFERÊNCIAS	37



INTRODUÇÃO

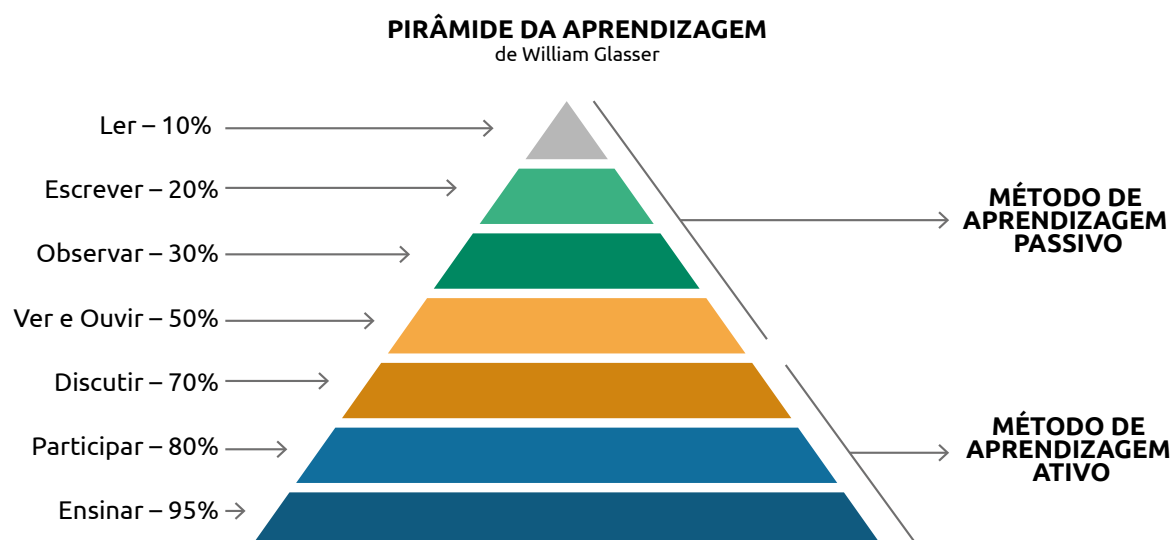
Promover situações de aprendizagem desafiadoras que permitam aos próprios estudantes desenvolverem as capacidades necessárias ao exercício de uma ocupação é o primeiro passo para que **Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP)** seja uma prática contínua em sala de aula.

Essa decisão implica a construção de um novo paradigma educacional, segundo o qual o **estudante** está no centro do percurso formativo como **protagonista da sua aprendizagem**; e o **docente**, por sua vez, atua como **dinamizador e mediador** nos processos de ensino e de aprendizagem. Assim, cabe ao docente promover estratégias que capacitem o estudante a planejar, a tomar decisões e a realizar com autonomia as tarefas sob sua responsabilidade, em diferentes contextos e circunstâncias, bem como avaliar o próprio desempenho, tendo como referência critérios claros e objetivos.

Na MSEP, as ações pedagógicas priorizam o diálogo, a experimentação e a prática, de modo que estudantes e docentes ensinem e aprendam mutuamente. Essa característica da MSEP a define como uma **METODOLOGIA ATIVA DE APRENDIZAGEM**.

Diante disso, você, docente, está convidado a se desfazer de ideias preconcebidas e de modelos convencionais de ensino, que condicionam mentes e comportamentos, bem como subestimam o potencial de realização que o conhecimento pode oferecer aos estudantes, e experimentar um modo diferente de pensar e fazer educação.

Bom trabalho!





Na MSEP as ações pedagógicas priorizam o diálogo, a experimentação e a prática, de modo que estudantes e docentes ensinem e aprendam mutuamente. Dessa forma, a MSEP é uma METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM ATIVA.

1 POR ONDE COMEÇAR?

1.1 O PRIMEIRO DIA DE AULA

Primeiro dia de aula, mesmo que você esteja na mesma escola, atuando no mesmo curso e ministrando a mesma Unidade Curricular (UC), o componente mais importante da dinâmica educacional é novo, ou seja, o estudante. Dessa forma, é fundamental investir algum tempo para conhecer melhor sua turma. Que tal organizar uma dinâmica para isso?



Você pode reencontrar ex-alunos, mas, pode acreditar, eles já não são os mesmos.

DINÂMICA DE APRESENTAÇÃO

Dinâmica: Amigo-secreto.

Tempo: 15 a 20min (média de 2 min para cada um se apresentar).

Objetivo: conhecer a turma e promover a interação entre os estudantes.

Material: o docente, previamente, escreve o seu nome e o nome de cada estudante em uma ficha ou em um crachá e os coloca em uma caixa.

Passo a passo:

1. Solicite aos estudantes que se levantem e formem um círculo.
2. Percorra o círculo e solicite a cada um que retire uma ficha da caixa. Lembre-se de retirar a sua ficha, também.
3. Oriente os estudantes a não ficarem com a ficha com o próprio nome. Caso isso aconteça, devem trocá-la.
4. Após distribuir todas as fichas, inicie a atividade, lendo o nome que você retirou e iniciando breve diálogo para que o estudante se apresente (*Muito prazer em conhecê-lo "fulano". Fale um pouco sobre você: Você é novo(a) na escola/curso? Quantos anos você tem? Além de estudar, você faz outra atividade? Quais suas expectativas em relação ao curso?*).
5. O estudante que se apresentou convida o seu "amigo-secreto" para, também, se apresentar.

6. Após todos falarem, peça que retornem aos seus lugares.
7. Caso alguém não esteja presente no primeiro dia, lembre-se de pedir que se apresente na próxima aula.

Existem várias dinâmicas para esse momento, que possibilitam uma primeira aproximação entre docente e estudantes. Escolha a mais apropriada para o modelo de ensino adotado (100% presencial, on-line, EaD) e com a qual você se sentir mais à vontade para conduzir.



Logo no começo das aulas, o estudante precisa entender o sentido do que será desenvolvido na Unidade Curricular e qual a sua responsabilidade nessa trajetória.



- **Ensino 100% Presencial:** docente e estudantes estão presentes fisicamente no mesmo espaço e tempo. O docente é responsável pelo planejamento das aulas, pela organização dos ambientes e recursos pedagógicos e pela condução dos processos de ensino e de aprendizagem.
- **Prática Pedagógica *On-Line*:** os processos de ensino e de aprendizagem são conduzidos por meio de ferramentas, recursos e estratégias *on-line*, que podem ser utilizadas em cursos presenciais, semipresenciais e Educação a Distância (EaD). O próprio docente tem a possibilidade de definir quais recursos são adequados para conduzir esses processos. Os espaços e tempos de aula podem ser síncronos ou assíncronos.
- **Educação a Distância (EaD):** nessa modalidade de ensino, os cursos são desenvolvidos, em sua totalidade, por uma equipe de designers instrucionais, docentes (conteudistas) e equipe de produção multimídia. Em geral, o tutor/docente não está envolvido na elaboração dos conteúdos e recursos didáticos que são disponibilizados no ambiente virtual (AVA) do curso. Grande parte das aulas ocorrem de forma assíncrona.

No caso dos cursos EaD, as aulas inaugurais costumam ser eventos que marcam a primeira interação entre estudantes, tutores, monitores e demais colegas. Essas aulas também podem ser realizadas por meio de um vídeo de curta duração, com breve introdução sobre a dinâmica do curso e uma apresentação do tutor e do monitor.

Logo no começo das aulas, o estudante precisa entender o sentido do que será desenvolvido na Unidade Curricular e qual a sua responsabilidade nessa trajetória. Assim, é necessário apresentar:

- o objetivo da Unidade Curricular;
- as estratégias a serem utilizadas para o desenvolvimento das capacidades; e
- os critérios e instrumentos para avaliação dos estudantes ao longo do processo.

Caso a Unidade Curricular que você ministra seja no **início do curso**, é oportuno fazer breve explicação de como funciona a Metodologia SENAI de Educação Profissional, desde o levantamento do Perfil Profissional até as atividades promovidas em sala de aula.

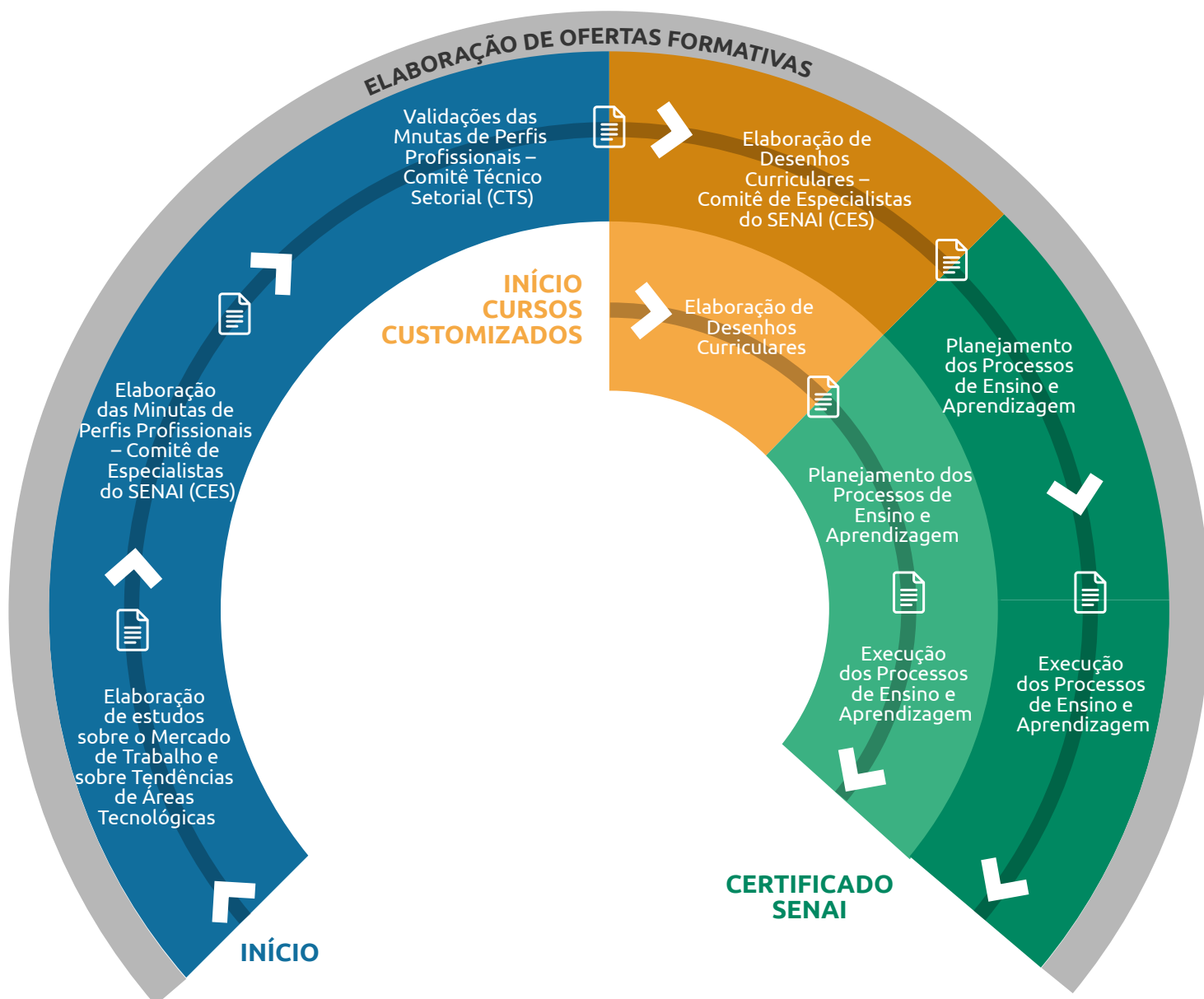


ATENÇÃO

Agora que todos estão devidamente apresentados, é hora de falar sobre o que foi planejado para a unidade curricular.



Essa imagem apresenta, de forma sintética, todas as etapas da Metodologia SENAI de Educação Profissional:



Ao falar sobre a Metodologia, lembre-se de:

- estabelecer relação entre o que o estudante aprenderá e as competências descritas no Perfil Profissional ao qual a Unidade Curricular se relaciona;
- estabelecer relação entre a Unidade Curricular a ser ministrada e as demais unidades curriculares do curso; e
- evidenciar o papel da avaliação formativa como ferramenta para acompanhar a evolução dos estudantes.

1.2 PARA CONHECER A TURMA

Durante o planejamento da Unidade Curricular, você já deve ter levantado alguns dados sobre os estudantes, tais como:

- Faixa etária.
- Escolaridade.
- Nível de maturidade.
- Experiência profissional.

Essas informações permitem que você tenha uma visão geral da turma e chegue em aula com proposições mais adequadas aos seus interesses. Contudo, para dar início ao processo formativo, é fundamental investigar os conhecimentos prévios dos estudantes e, se for necessário, fazer ajustes no seu planejamento. Nesse momento, você pode fazer uso de uma avaliação diagnóstica, para:

- verificar se os estudantes dispõem dos pré-requisitos necessários ao desenvolvimento das capacidades previstas na Unidade Curricular;
- definir as estratégias para nivelamento de conhecimentos, caso seja constatada a ausência de pré-requisitos;
- flexibilizar as ações planejadas para atender às necessidades individuais de aprendizagem dos estudantes; e
- levantar expectativas e interesses da turma para, na medida do possível, contemplá-las ao longo do processo de ensino, visando promover aprendizagens mais significativas.

Avaliação Diagnóstica NÃO é sinônimo de aplicação de testes ou provas.

Além dos usuais testes e provas, os quais não são indicados para o início de um período letivo, a avaliação diagnóstica pode ser realizada por meio de diferentes estratégias.



No início do curso, é oportuno fazer breve explicação de como funciona a Metodologia SENAI de Educação Profissional, desde o levantamento do Perfil Profissional até as atividades promovidas em sala de aula.



ATENÇÃO

Ao escolher uma estratégia, **tenha em mente qual o seu objetivo**, pois algumas estratégias favorecem uma **avaliação diagnóstica individual**, como, por exemplo, solicitar que cada estudante redija um breve texto sobre suas expectativas em relação ao curso, enquanto outras permitem realizar um **diagnóstico geral da turma**.

Uma conversa informal, um jogo ou uma atividade em grupo, quando planejados com a intenção de identificar competências e conhecimentos já adquiridos, podem deixar os estudantes mais à vontade para se expressarem.

Algumas sugestões:

JOGO DE CARTAS

1. Elabore previamente as cartas do jogo, sendo metade com perguntas relacionadas às capacidades e conhecimentos a serem trabalhados na Unidade Curricular e a outra metade com as suas respectivas respostas.
2. Distribua, aleatoriamente, uma carta para cada estudante.
3. Solicite que um voluntário leia a primeira pergunta.
4. Solicite que a resposta seja apresentada pelo aluno que estiver com a ficha correspondente. Caso nenhum estudante se apresente, incentive a turma a responder à pergunta.
5. Registre quais perguntas os estudantes tiveram alguma dúvida ou dificuldade para responder.
6. Após a leitura de todas as perguntas e respostas, explique quais temas são pré-requisitos para o desenvolvimento da Unidade Curricular e proponha uma estratégia para recuperação de possíveis lacunas.

O jogo de cartas pode ser feito digitalmente, usando o *power point* ou o Google Forms, assim como por meio de aplicativos gratuitos, por exemplo, o Kahoot e o Plickers.

Dessa forma, este e outros jogos também podem ser utilizados em cursos a distância.

QUIZ

- Um jogo composto por questões, com o objetivo de avaliar conhecimentos sobre determinado assunto.
- A participação pode ser anônima ou com a identificação dos participantes; também pode ser individual ou em grupos,
- Os participantes devem responder às perguntas apenas com um termo afirmativo ou negativo, como, por exemplo, “certo ou “errado, “sim” ou “não”.
- O participante ou o grupo que acertar o maior número de respostas será o vencedor.
- Após verificar as respostas, explique quais temas são pré-requisitos para o desenvolvimento da Unidade Curricular e proponha uma estratégia para recuperação de possíveis lacunas.



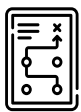
Para que as estratégias de interação e diagnóstico de conhecimentos prévios sejam efetivas, a observação e a escuta ativa por parte do docente são essenciais.

A **escuta ativa** é um dos elementos mais importantes na comunicação e, muitas vezes, o seu ponto mais fraco, visto que pressupõe abertura para com o outro e atenção plena sobre o que a outra pessoa pretende expressar. Estes são alguns comportamentos que caracterizam a escuta ativa:



As falas e os comportamentos dos estudantes constituem importantes insumos para que se reveja o seu planejamento e promova aprendizagens significativas.

- Ficar atento a quem fala.
- Ser prudente e evitar pré-julgamentos.
- Olhar nos olhos de quem fala.
- Não interromper.
- Exercitar a empatia.
- Expressar seu ponto de vista, respeitando a opinião do interlocutor.



Sempre que for necessário, é possível rever as estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação previstas no plano de ensino da Unidade Curricular.



É possível fazer uma mudança na estratégia de ensino adotada, considerando as necessidades reais dos estudantes, sem deixar de trabalhar o desenvolvimento das capacidades previstas no planejamento.

1.3 QUANDO É PRECISO REPLANEJAR

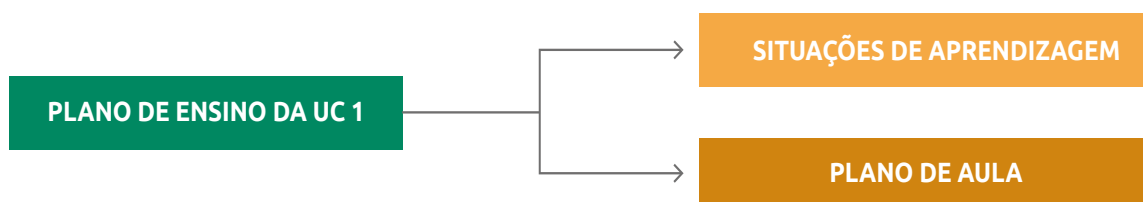
O planejamento presume a reflexão sobre escolhas e atitudes a serem adotadas para definir o rumo a ser dado à prática pedagógica, portanto, “não se reduz ao simples preenchimento de formulários para controles administrativos; é, antes, a atividade consciente de previsão das ações docentes [...]” (LIBÂNEO, 1994, p. 222).

Ao considerar que os processos educativos são dinâmicos, principalmente, devido ao fato de que a sua essência está na relação entre pessoas, **o planejamento não pode ser inflexível e imutável.**

Dessa forma, tendo em vista o objetivo de promover práticas que possibilitem aos estudantes desenvolverem as capacidades e os conhecimentos definidos no plano de curso para a sua Unidade Curricular, sempre que for necessário, é possível rever as estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação previstas no plano de ensino da Unidade Curricular. Como o replanejamento pode implicar a mudança de ambientes e recursos didáticos, é necessário envolver a coordenação pedagógica e de curso nessa tomada de decisão, lembrando que o plano de ensino da Unidade Curricular deriva do plano de curso e envolve o planejamento de situações de aprendizagem e o seu desdobramento em planos de aula.



PLANO DE ENSINO DE CURSOS PRESENCIAIS



PLANO DE ENSINO DE CURSOS A DISTÂNCIA



Em cursos a distância, nos quais o docente/tutor não é necessariamente o responsável pelo planejamento das situações de aprendizagem, a possibilidade de replanejamento pode ser limitada. Contudo, considerando as necessidades e os interesses identificados, é possível incluir novas atividades, materiais de consulta, vídeos, etc.

UM EXEMPLO DE REPLANEJAMENTO

Ao planejar uma situação de aprendizagem, você propôs, logo nas primeiras aulas, que os estudantes realizassem uma **atividade prática** na oficina, para que se ambientassem com as ferramentas usuais na ocupação para a qual estão se formando. Contudo, após realizar estratégias de interação e diagnóstico de conhecimentos prévios com a turma, identificou que muitos estudantes são novos na escola, conversam muito e demoram a se concentrar nas atividades propostas.

Diante disso, considerando os riscos e as necessidades de prepará-los para essa atividade, decidiu substituir a aula na oficina por um jogo em grupos, de modo a apresentar as diferentes ferramentas utilizadas na oficina e suas respectivas funcionalidades e, ao mesmo tempo, trabalhar algumas regras de segurança e promover maior interação entre os estudantes. Ao tomar essa decisão, entrou em **contato com a coordenação pedagógica e de curso** para reagendar a utilização da oficina. O exemplo mostra que é possível fazer uma mudança na **estratégia de ensino** adotada, considerando as necessidades reais dos estudantes, sem deixar de trabalhar o desenvolvimento das capacidades previstas no planejamento.



Ao planejar uma situação de aprendizagem e o seu desdobramento a cada aula, o docente deve prever em quais momentos e espaços as atividades serão realizadas, inclusive os espaços virtuais.

2 HORA DA PRÁTICA

A aula pode ser definida como o espaço e o tempo em que estudantes e docentes compartilham experiências e saberes para desenvolverem novas competências. Quando há um objetivo educacional definido, a aula pode acontecer em diferentes ambientes, dentro ou fora da escola. Dessa forma, ao planejar uma situação de aprendizagem e o seu desdobramento a cada aula, o docente deve prever em quais momentos e espaços as atividades serão realizadas, inclusive os espaços virtuais.

A **MSEP, como uma metodologia ativa de aprendizagem**, orienta que a situação de aprendizagem tenha como ponto de partida um desafio a ser resolvido por estudantes, de modo que, juntamente com o docente, assumam a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem.



"[...] a aula é toda a situação didática na qual se põem objetivos, conhecimentos, problemas, desafios, com fins instrutivos e formativos, que incitam crianças e jovens a aprenderem" (LIBÂNEO, 1994, p. 177).

2.1 PARA DESPERTAR O INTERESSE

O CONTEXTO

O primeiro passo para propor o desafio a ser cumprido, por meio de uma estratégia de aprendizagem, é a apresentação do **contexto** onde este se insere.

Nesse momento, você deve passar todas as informações necessárias para que os estudantes percebam a relevância do problema. O contexto **não pode ser muito abrangente, de modo a levar a um distanciamento dos aspectos realmente importantes, nem tão limitado, a ponto de suprimir informações pertinentes ao desafio.**



Diferentes recursos e estratégias de ensino podem ser utilizados para contextualizar o desafio, como, por exemplo, a estratégia da **sala de aula invertida**, com a proposição de um vídeo sobre o assunto, para que os estudantes assistam em casa e, presencialmente, façam suas considerações e esclareçam eventuais dúvidas.



O desafio não pode ser tão fácil, a ponto de não mobilizar os estudantes a saírem da sua zona de conforto, nem tão difícil, que passe a ideia de ser inatingível.

O DESAFIO

Ao considerar as circunstâncias e os fatos apresentados na contextualização, é chegado o momento de propor o **desafio** à turma. Essa **etapa é decisiva** para a garantia do envolvimento dos estudantes no trabalho a ser desenvolvido. Dessa forma, o desafio deve, preferencialmente, apresentar uma situação real, de modo a permitir que o estudante tenha experiências semelhantes às encontradas no ambiente de trabalho.

O desafio deve provocar os estudantes a buscarem distintos recursos cognitivos na construção de possíveis soluções

para o problema, pois é assim que mobilizarão suas competências e desenvolverão novas capacidades para chegarem aos resultados pretendidos. Dessa forma, **não pode ser tão fácil, a ponto de não mobilizar os estudantes a saírem da sua zona de conforto, nem tão difícil, que passe a ideia de ser inatingível**, levando-os a acreditarem que não são capazes de superá-lo.

A **proposição do desafio deve ser instigante**, para tanto, a apresentação da estratégia de aprendizagem definida no plano da Unidade Curricular **não pode se restringir a uma mera verbalização**. Nesse momento, o docente deve buscar estratégias de ensino, previamente planejadas



Um trabalho em grupo, no qual os estudantes respondam a algumas charadas para desvendarem o problema a ser resolvido, é um exemplo de uma estratégia de ensino que pode ser simples e eficaz.

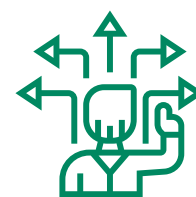
OS RESULTADOS

“Para quem não sabe para aonde vai, qualquer caminho serve”.¹

Evidenciar qual o resultado esperado com a resolução do desafio, assim como os critérios e instrumentos a serem utilizados para avaliar o desempenho dos estudantes, é fundamental para que eles definam os próprios métodos de trabalho, sem desviarem-se dos propósitos educacionais. Na EaD, em que o contato entre tutor e estudantes é mais espaçado e menos intenso, a ausência dessas orientações pode comprometer seriamente o desempenho dos estudantes.

Assim, você, docente, deve reservar tempo para essa exposição, de modo que possa explicar cada aspecto da avaliação da aprendizagem e esclarecer eventuais dúvidas.

O **produto final** de um desafio **deve estar adequado e ser proporcional à contextualização e ao nível de exigência do problema** apresentado, podendo resultar em um relatório, um projeto, uma maquete, entre outros.



¹ Charles Lutwidge Dodgson, mais conhecido pelo seu pseudônimo Lewis Carroll (autor da estória **Alice no País das Maravilhas**).

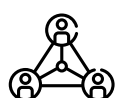
2.2 APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DESAFIADORAS

O **objetivo central** de uma situação de aprendizagem é o **desenvolvimento das capacidades** definidas no Desenho Curricular resultante da análise de um Perfil Profissional. Dessa forma, os esforços empreendidos nos processos de ensino e de aprendizagem serão sempre nessa direção.

A **estratégia desafiadora**, definida no plano de ensino, deve ser aquela **que melhor promova o desenvolvimento das capacidades** selecionadas no planejamento. O estudo de caso, por exemplo, pode ser o mais adequado ao desenvolvimento de determinadas capacidades, enquanto a pesquisa aplicada pode ser a melhor opção para o desenvolvimento de outras.

Diante disso, o docente precisa ter domínio das **quatro estratégias de aprendizagem** propostas pela MSEP e utilizá-las oportunamente e com segurança, levando em consideração se a estratégia escolhida:

- é a que melhor favorece o desenvolvimento das capacidades selecionadas, de acordo com seus domínios cognitivos, psicomotores e afetivos;
- permite atender ao nível de complexidade dos conhecimentos a serem trabalhados;
- está adequada à carga horária destinada para realização da situação de aprendizagem; e
- é possível nos espaços e recursos disponíveis.



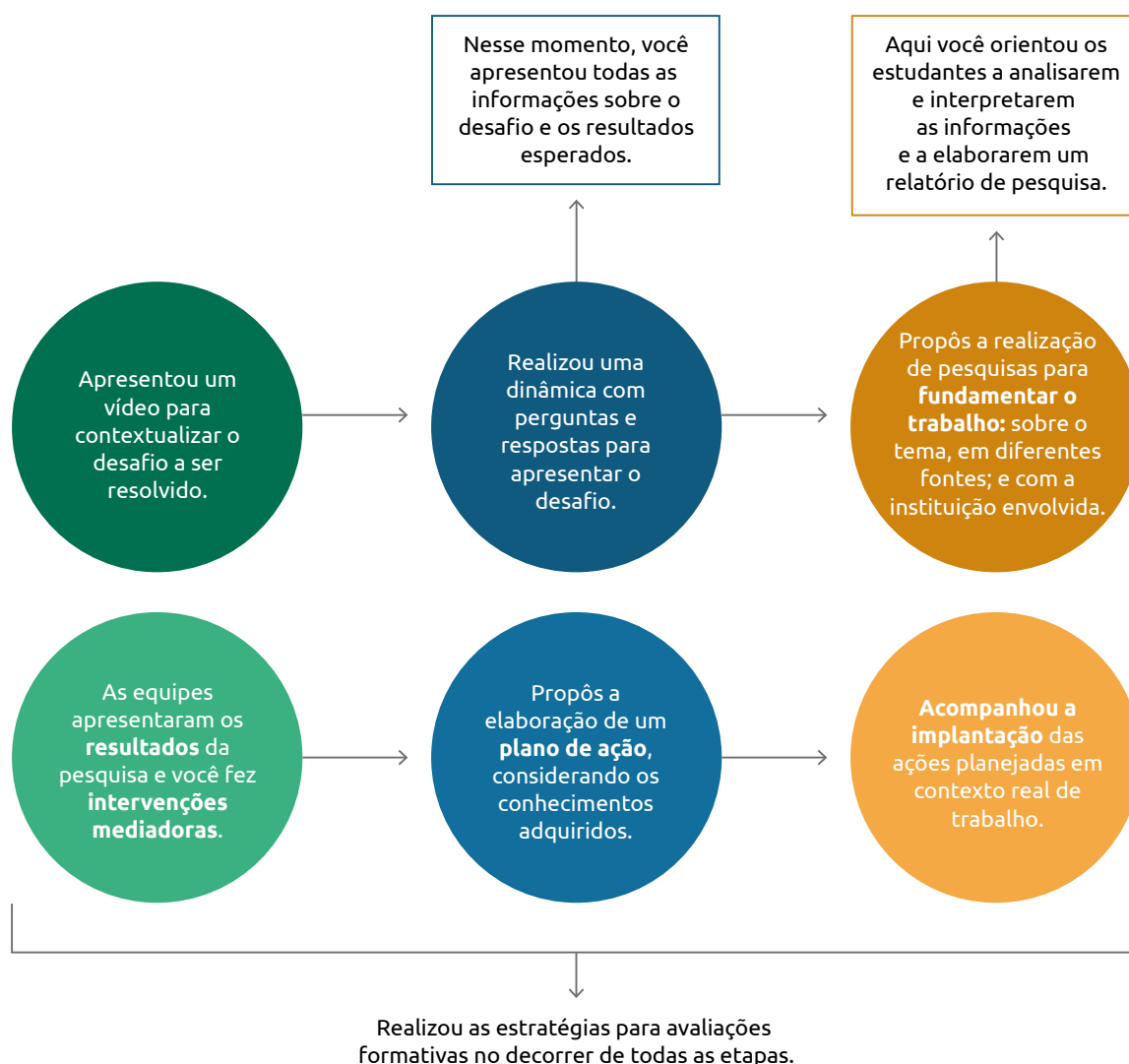
Sempre que for possível, vale a pena investir nos trabalhos em equipe, uma vez que contribuem para o desenvolvimento de competências socioemocionais indispensáveis ao desempenho profissional.

CONDUÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DESAFIADORAS

- 1) Pesquisa Aplicada:** as **capacidades selecionadas** no plano de ensino da Unidade Curricular, para serem desenvolvidas por meio de uma situação de aprendizagem, relacionam-se a **soluções de**

problemas reais e à produção de novos conhecimentos a serem aplicados em contextos educacionais e profissionais.

Entre as possíveis estratégias desafiadoras, nessa situação, você optou pela pesquisa aplicada para promover o desenvolvimento dessas capacidades. Assim, estruturou as seguintes etapas:



Após cumprirem todas as etapas planejadas, você orientou os estudantes e retornou com eles ao campo de aplicação da pesquisa para avaliarem, junto aos envolvidos, a efetividade das ações implantadas.

2) Situação-problema: em seu planejamento, ao identificar que as capacidades selecionadas envolvem **desenvolver distintas soluções** para problemas concernentes à **realidade da**

ocupação, você definiu que utilizaria a situação-problema como estratégia desafiadora. Após fazer a contextualização, apresentar todas as informações sobre o desafio e os resultados esperados com a sua execução, você propôs as seguintes ações:

 <p>1. Realizou uma visita técnica com os estudantes para demonstrar as consequências geradas pelo problema.</p>	 <p>2. Ao retornarem para a escola, organizou a turma em duplas para analisarem a descrição detalhada do problema que você registrou em uma sequência de <i>cards</i> ilustrados. <i>Brainstorming</i> e registro das primeiras propostas</p>
 <p>3. Depois que os estudantes já estavam familiarizados com o problema, você organizou a turma em equipes, para realizarem pesquisas em diferentes fontes e fundamentarem suas proposições.</p>	 <p>4. Com as soluções desenvolvidas e fundamentadas, considerando as variáveis que podem impactá-las, você orientou os estudantes a apresentarem suas propostas em um seminário, fazendo as intervenções necessárias.</p>
<p>Realizou estratégias para avaliações formativas no decorrer de todas as etapas.</p>	

As estratégias apresentadas podem ser realizadas individualmente ou em grupos, considerando as capacidades a serem desenvolvidas. Contudo, sempre que for possível, vale a pena investir nos trabalhos em equipe, uma vez que contribuem para o desenvolvimento de competências socioemocionais indispensáveis ao desempenho profissional.

Na perspectiva da sala de aula invertida, algumas estratégias também podem ser realizadas no formato *on-line*, sem a presença física do docente e dos estudantes na escola.

O planejamento de cada etapa de desenvolvimento da estratégia de aprendizagem é fundamental para a sua efetividade. **Seguindo os exemplos apresentados, que tal planejar os passos para a execução das demais estratégias de aprendizagem desafiadoras?**



Lembre-se de que a MSEP é uma **metodologia ativa**, que compreende o aluno como protagonista da sua aprendizagem e prioriza o diálogo, a experimentação e a prática.



O docente precisa ter domínio das quatro estratégias de aprendizagem propostas pela MSEP e utilizá-las oportunamente e com segurança.

3) Estudo de caso: permite a análise e o debate sobre um ou mais problemas de uma situação concreta do contexto do trabalho e suas respectivas soluções. Essa estratégia passa pelas seguintes etapas:

- a)** Exposição detalhada do fato.
- b)** Análise do contexto, da problemática e da(s) solução(ões) apresentada(s).
- c)** Argumentação técnica para concordar ou discordar das soluções apresentadas ou propor uma nova solução, considerando sua viabilidade e consequências.
- d)** Compartilhamento das soluções e argumentação técnica que justifique a escolha.

4) Projetos: possibilitam a participação ativa dos estudantes em todas as suas fases, da sua concepção aos seus resultados e, também, a interação entre

áreas do conhecimento, unidades curriculares e cursos, envolvendo um ou mais docentes em ações colaborativas com os estudantes. Em linhas gerais, os projetos compreendem:

- a) Identificação do fenômeno ou problema.
- b) Pesquisa em diferentes fontes.
- c) Levantamento de hipóteses para construção de uma solução.
- d) Desenvolvimento de um protótipo de solução.
- e) Execução e monitoramento do protótipo.
- f) Aprimoramento do protótipo.
- g) Execução do projeto.
- h) Avaliação dos resultados.



Os projetos integradores estreitam a relação entre alunos e docentes com o setor produtivo.

Projeto Integrador – um tipo de projeto previsto pela Metodologia SENAI de Educação Profissional, que visa inserir o estudante no contexto da tecnologia e da ciência, considerando situações típicas do mundo do trabalho. Possui caráter interdisciplinar, uma vez que os seus eixos organizadores são as capacidades básicas, técnicas e socioemocionais de distintas unidades curriculares.

PROJETOS INTEGRADOS



Como podem ser desenvolvidos de acordo com a necessidade da indústria, **os projetos integradores estreitam a relação entre alunos e docentes com o setor produtivo.** A fim de incentivar essa estratégia de aprendizagem, o Departamento Nacional criou o Desafio SENAI de Projetos Integradores, parte da Saga Senai de Inovação, acesse o vídeo e conheça mais sobre essa iniciativa. https://youtu.be/YH5dNy_9fmA



Levando em consideração a relevância da utilização das tecnologias na educação profissional, principalmente no cenário da Indústria 4.0, é fundamental que você utilize e oriente os estudantes a empregarem diversas ferramentas digitais no seu percurso formativo.

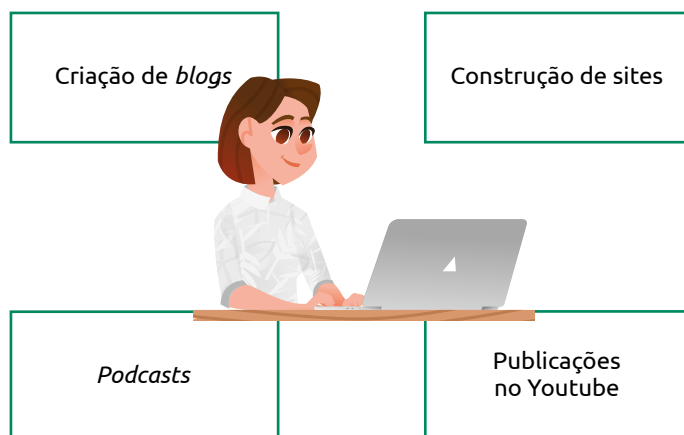
Dessa forma, além de contribuir para que os estudantes desenvolvam as capacidades previstas em sua Unidade Curricular, você também amplia oportunidades para que:

- utilizem adequadamente diferentes linguagens de comunicação para distintos formatos de mídias;

- publiquem conteúdos em ferramentas digitais diversificadas;
- interajam virtualmente com seus pares e docentes; e
- trabalhem a metacognição.



O docente mediador deve estar atento aos critérios de mediação nas intervenções que realiza ao conduzir os processos de ensino e de aprendizagem;



2.3 EM AULA: O ESTUDANTE PROTAGONISTA E O DOCENTE MEDIADOR

As estratégias desafiadoras propostas pela MSEP têm a premissa de que os estudantes são os principais responsáveis pela sua aprendizagem, por isso, elas incentivam a mobilização de capacidades e conhecimentos na tomada de decisões, tendo como escopo **um desafio a ser resolvido**.

Nesse contexto, você, docente, assume o papel de mediador, proporcionando aos estudantes:

- conhecimentos e experiências que sirvam de insumos ao desenvolvimento de capacidades;
- acesso às informações e aos recursos tecnológicos;
- estratégias de ensino que dinamizem o processo de aprendizagem;

- ambientes e recursos pedagógicos que favoreçam a aprendizagem; e
- orientação para que os estudantes corrijam suas rotas, antes de chegarem ao fim do percurso.

COMO FAZER A MEDIAÇÃO?

A MSEP apresenta três **critérios universais** de mediação:

- Intencionalidade e Reciprocidade.
- Transcendência.
- Mediação do Significado.

Você, como docente mediador, deve estar atento a esses critérios nas intervenções que realiza na condução dos processos de ensino e de aprendizagem. Confira algumas situações em que esses critérios se evidenciam.





A condução de estratégias de ensino eficazes, que auxiliem os estudantes na construção das soluções para os desafios propostos, é papel do docente mediador.

INTENCIONALIDADE E RECIPROCIDADE

Ao interagir com os estudantes, demonstre abertura para ouvi-los e incentive-os a se expressarem. Ao realizar uma aula expositiva dialogada, por exemplo, deixe-os à vontade para fazerem perguntas e apresentarem seus pontos de vista. Sempre esclareça quais os objetivos das atividades propostas.

TRANSCENDÊNCIA

Ao promover estratégias para que os estudantes desenvolvam as capacidades previstas na Unidade Curricular, oportunize diferentes situações e contextos para que coloquem suas aprendizagens em prática. Para isso, utilize exemplos concretos do dia a dia do trabalho, promova aulas de campo e incentive os estudantes a mobilizarem seus conhecimentos na busca de soluções para os problemas.

MEDIAÇÃO DO SIGNIFICADO

As ações didáticas devem fazer sentido para o estudante, de modo que despertem o seu interesse pelos temas trabalhados. Para tanto, você deve destacar a sua importância e a aplicabilidade para o desempenho profissional dele. Nesse sentido, a postura e o comprometimento do docente são fundamentais. Quando você usa um tom de voz envolvente, tem atitude proativa e demonstra satisfação pelo seu trabalho, você inspira e envolve seus alunos, dando maior significado ao processo formativo.

Lembre-se de que você é uma referência para os estudantes e que o exemplo é uma ótima estratégia para ensinar.

Para realizar a mediação, você pode utilizar exemplos, perguntas, análises de cenários, de modo a levar o estudante a comparar elementos, elaborar hipóteses,

observar regras, formular conceitos, etc. Dessa forma, você o incentivará a assumir uma postura ativa e reflexiva diante dos desafios propostos nas situações de aprendizagem.

Na intenção de complementar os critérios universais, Feuerstein estabeleceu os **critérios não universais**, os quais nem sempre estão presentes em todas as intervenções realizadas pelo docente.



Mediação do Controle e Regulação da Conduta (critério não universal)

Situações de **caráter comportamental** também exigem a sua mediação, tais como estudantes que tomam decisões impulsivas ou aqueles que não participam das atividades, devido à timidez.

Para tanto, faça orientações individuais, promova atividades em pequenos grupos, incentive ações de monitoria entre os próprios estudantes, diversifique as estratégias de ensino, considerando os diferentes modelos mentais de aprendizagem (visual, auditivo e cinestésico).

Consulte a página 97 da MSEP e verifique outras possibilidades de mediação no exercício da prática pedagógica.

Refleta sobre as diferentes circunstâncias em que exerceu a mediação.

A condução de estratégias de ensino eficazes que auxiliem os estudantes na construção das soluções para os desafios propostos é, também, **papel do docente mediador**. Além dos exemplos de estratégias de ensino apresentados na MSEP, você pode pesquisar outras e, até mesmo, construir suas próprias estratégias.

Lembre-se de que, ao definir essas estratégias, você também deve considerar:

- as capacidades a serem desenvolvidas;
- as necessidades específicas dos estudantes;
- as condições de espaço;

- a disponibilidade de tempo; e
- a disponibilidade de recursos.



EXEMPLOS

Ao propor um ensaio tecnológico em uma oficina, considere se o tempo de aula é suficiente para realizar a atividade, faça a reserva do espaço e verifique se os equipamentos de proteção individual estão disponíveis.

Para realizar uma atividade em equipe, se possível, organize a sala com antecedência, para aproveitar melhor o tempo de aula: distribua as cadeiras em grupos, cole cartazes com orientações, etc.

No seu planejamento de ensino, você deve ter elaborado uma ou mais situações de aprendizagem para que os estudantes desenvolvam as capacidades definidas na Unidade Curricular e previsto a quantidade de aulas necessárias para a realização de cada uma delas.

Como uma situação de aprendizagem, em geral, exige mais do que uma ou duas aulas para ser desenvolvida, é fundamental que você organize o tempo para realização das atividades previstas, de modo que **a aula não encerre apenas porque o tempo acabou**.

Um plano de aula bem estruturado é uma ferramenta eficaz para evitar que isso aconteça. Verifique no seu plano de aula se estas etapas estão contempladas:

- 1) Introdução** – momento em que os objetivos da aula são apresentados e os estudantes são orientados para realizar as atividades e/ou deve-se realizar breve recapitulação da aula anterior para dar continuidade ao trabalho – aproximadamente, **20% do tempo de aula**.
- 2) Desenvolvimento das ações** – os estudantes realizam as atividades propostas, a fim de adquirirem novos conhecimentos e desenvolverem capacidades na busca de soluções ao desafio proposto – aproximadamente, **60% do tempo de aula**.
- 3) Fechamento** – o docente dá um *feedback* à turma, de modo que ela tenha consciência do seu desempenho e possa mudar os rumos do trabalho, quando for necessário – em torno de **20% do tempo de aula**.

AMBIENTES E RECURSOS DIDÁTICOS

Durante a descrição das estratégias de ensino e de aprendizagem, ficou evidenciada a necessidade de prever, selecionar e utilizar diferentes ambientes e recursos didáticos no desenvolvimento das ações.

Confira alguns exemplos de ambientes e recursos didáticos:

AMBIENTES DIDÁTICOS	RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none">• Laboratório• Oficina• Biblioteca• Espaço Maker	<ul style="list-style-type: none">• Google Classroom• Mapas mentais• Infográficos• Jogos• Livros didáticos• Vídeos• Equipamentos de multimídia

Algumas imagens que ilustram este guia também apresentam exemplos de recursos e espaços didáticos. Contribua para completar este documento, descrevendo a seguir quais você identificou ao longo da sua leitura.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- (...)

Outra função essencial ao docente mediador é a realização de avaliações formativas. Por serem indispensáveis ao percurso educacional, devem ocorrer regularmente e serem cuidadosamente planejadas e registradas.

Dessa forma, é possível analisar e mensurar o comportamento dos estudantes, quanto ao desenvolvimento das capacidades, e retroalimentar os processos de ensino e aprendizagem, ratificando ou corrigindo o direcionamento do docente e da própria escola.

O tema avaliação da aprendizagem será aprofundado no terceiro Guia da Prática Pedagógica.

REFERÊNCIAS

GLASSER, Willian. **Teoria da Escolha**: uma nova psicologia de liberdade individual. Mercuryo, 2001.

MEIER, M.; GARCIA, S. **Mediação da aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de Vygostky. Curitiba, 2007.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M. (Org.). **Novas Metodologias e Mediação Pedagógica**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2013.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. Brasília: Centauro, 2011.

SENAI. Departamento Nacional. **Metodologia SENAI de Educação Profissional**. Brasília: SENAI/DN, 2019.

TÉBAR, L. B. **O perfil do professor mediador**: pedagogia da mediação. São Paulo: SENAC, 2011.

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Educação e Tecnologia

SENAI/DN

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor-Geral

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

Gustavo Leal Sales Filho
Diretor de Operações

UNIDADE DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – UNIEP

Felipe Esteves Morgado
Gerente Executivo

GERENCIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Deusa Carvalho Ramos
Gerente de Educação Profissional e Tecnológica

Sinara Sant'Anna Celistre – SENAI/DN
Desenvolvimento do Conteúdo

Nathália Falcão Mendes – SENAI/DN
Revisão Técnica

Anna Christina Theodora Aun de Azevedo Nascimento – SENAI/DN

Crislane Aparecida Santos Miranda Souto – DR/MG

Felipe Miranda – DR/MG

Francisca Kelly Rodrigues Carneiro – DR/DF

Greice Ferreira Candido da Silva – DR/RS

Leonardo Santana – DR/PB

Mônica de Castro Mariano Carneiro – SENAI/DN

Mônica Prior – DR/SC

Nelson Massaia Borsi Junior – SENAI/DN

Ricardo Alessandro Boscolo – DR/SP

Roziane Oliveira do Nascimento Lima – DR/GO

Sthefany Thiara Martins de Sousa – DR/DF
Grupo de análise e validação

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Ana Maria Curado Matta
Diretora de Comunicação

GERÊNCIA DE PUBLICIDADE E PROPAGANDA

Armando Uema
Gerente de Publicidade e Propaganda

Katia Rocha
Coordenadora de Gestão Editorial
Walner de Oliveira
Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC

Fernando Augusto Trivellato
Diretor de Serviços Corporativos

SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO – SUPAD

Maurício Vasconcelos de Carvalho
Superintendente Administrativo

Danúzia Queiroz
Revisão Gramatical e Ortográfica

Alberto Nemoto Yamaguti
Normalização

IComunicação
Projeto Gráfico e Diagramação

 senai.br

 [/senainacional](https://www.facebook.com/senainacional)

 [/senainacional](https://twitter.com/senainacional)

 [/senai_nacional](https://www.instagram.com/senai_nacional)

 [/company/senai-nacional](https://www.linkedin.com/company/senai-nacional)

 [/senaibr](https://www.youtube.com/senaibr)



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

PELO FUTURO DO TRABALHO