

PLANO DE ENSINO

APOIO LOGÍSTICO



FICHA TÉCNICA

FUNDAÇÃO IOCHPE

Presidência:

Evelyn Berg Ioschpe

Coordenação do Programa Formare:

Beth Callia

Coordenação Pedagógica:

José Antonio Küller

Elaboração:

Fundação Iochpe / Programa Formare

Alameda Tietê, 618 casa 1

01417-020 – São Paulo/SP

www.formare.org.br

Autoria deste Plano de Ensino:

Joana Ramos Ribeiro

Sanmya Feitosa Tjara

Revisão Técnico-pedagógica:

José Antonio Küller

Revisão de Texto:

Ana Maria Viegas

Projeto gráfico e editoração:

Amí Comunicação & Design



ÍNDICE



CLIQUE NOS ITENS PARA NAVEGAR DIRETAMENTE PARA AS PÁGINAS.

04. APRESENTAÇÃO

04. FORMARE: UMA PROPOSTA INOVADORA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

07. OS PLANOS DE ENSINO

09. SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM

14. DESENVOLVIMENTO

15. SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM I: CONTROLE DE ENTRADA E SAÍDA DE MATERIAIS E PRODUTOS

18. SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM II: CONTROLE DE ESTOQUE

22. SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM III: ORGANIZAÇÃO DO CADASTRO, CODIFICAÇÃO E INVENTÁRIO DE MATERIAIS

42. BIBLIOGRAFIA

12. OBJETIVO GERAL

12. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

12. CONTEÚDOS

13. DURAÇÃO

24. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

26. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM POR COMPETÊNCIA

27. AUTOAVALIAÇÃO

28. AVALIAÇÃO ENTRE PARES

29. A AVALIAÇÃO FEITA PELO EDUCADOR

31. PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO

FORMARE: UMA PROPOSTA INOVADORA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

O propósito do **Programa Formare** é oferecer educação profissional de qualidade para jovens em desvantagem econômica e social. Promove o desenvolvimento de competências básicas para o mundo do trabalho e de competências específicas requeridas para o exercício de uma profissão. As competências básicas abrem um amplo leque de inserção profissional. As competências específicas orientam o jovem para uma determinada área de trabalho industrial, agrícola, comercial ou de prestação de serviços.

A orientação para o desenvolvimento de competências decorre da constatação que a educação profissional de jovens não pode ser pensada apenas como um processo de aquisição ou construção de conhecimentos. É um processo global e complexo. Nele, agir e refletir sobre a própria ação e conhecer mais para intervir na realidade de uma forma transformadora estão associados.

No **Formare**, aprende-se pelo enfrentamento de desafios, pelas experiências vivenciadas, pelos problemas solucionados, pelo aproveitamento das oportunidades de inovação e mudança. Aprende-se a partir de uma busca individual, mas também pela participação em ações coletivas, vivenciando a solidariedade, adotando uma postura crítica diante dos fatos, definindo metas, escolhendo procedimentos, produzindo mudanças.

Ensina-se apostando na capacidade de aprendizagem de cada um, sem deixar de lado os interesses dos jovens, suas concepções, sua cultura, seu desejo de aprender, sua ânsia pelo novo.

O que se propõe, então, é a construção de uma prática pedagógica centrada no protagonismo dos alunos.

A partir da mudança de perspectiva, o conteúdo deixa de ser um fim em si mesmo e passa a ser instrumento de desenvolvimento de competências básicas e específicas para o trabalho e para a vida.

No **Formare**, a prática pedagógica envolve a previsão, o planejamento, a mediação e a avaliação de situações de aprendizagem ao mesmo tempo reais, diversificadas e provocativas. Possibilita que o jovem, ao atuar como protagonista da situação de aprendizagem, pense, participe de debates, tome decisões, construa sua individualidade e se assuma como sujeito que adquire e produz cultura e tecnologia.

O centro da proposta educativa do **Formare** são os saberes profissionais requeridos por uma ação produtiva e transformadora. O saber proveniente do fazer possui uma construção diferente de outras formas que se valem de conceitos, princípios e teorias e nem sempre está atrelado a um arcabouço teórico. Teoria e prática são modos insuficientes de classificar tal saber, uma vez que não explicam a natureza do conhecimento humano que pode ser reconhecido e valorizado como a “sabedoria do fazer”.

Quando se reconhece a técnica como conhecimento, considera-se também a atividade produtiva como geradora de um saber específico e valoriza-se a experiência do trabalhador como base para a construção do conhecimento e o avanço tecnológico naquela área. Nesse sentido, o perito em uma área ocupacional é o melhor educador para seus fazeres.

Coerentemente com essa perspectiva, o **Formare** considera o ambiente real de trabalho como um ambiente privilegiado para a aprendizagem profissional. A ideia da educação profissional, a partir de uma ação realizada no interior do espaço real de trabalho (ou mesmo de uma simulação), é uma proposição muito mais adequada, inovadora e ousada do que a sequência que propõe primeiramente a teoria na sala de aula, depois a prática no trabalho.

Usando prioritariamente a empresa como ambiente de aprendizagem, os cursos **Formare** partem de uma proposta curricular integrada composta por duas

bases fundamentais. A **base instrumental** destina-se ao desenvolvimento de competências básicas para o trabalho e para a vida. A **base tecnológica** destina-se ao desenvolvimento de competências técnicas relacionadas ao exercício de uma função organizacional específica. A prática profissional, entre outras iniciativas, funciona como **base de integração** do currículo.

Na base instrumental, comum a todos os cursos, a proposta curricular tem a intenção de fortalecer nos jovens as seguintes competências básicas para o trabalho e para a vida:

- **Expressar-se** claramente, interpretando e produzindo textos de diferentes gêneros e utilizando recursos verbais e não verbais, com finalidades práticas, éticas e estéticas.
- **Fazer** estimativas, medidas, cálculos e previsões numéricas de variáveis relacionadas ao trabalho, analisando informações obtidas da leitura de textos, gráficos e tabelas.
- **Aplicar** as tecnologias da comunicação e da informação no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- **Engajar-se** em ambientes de trabalho, exercendo suas competências em desenvolvimento, reconhecendo suas limitações e potencialidades, considerando e valorizando interesses pessoais e coletivos.
- **Trabalhar** produtivamente em equipe, habilitando-se a exercer todos os papéis necessários e agindo de maneira responsável, cooperativa e solidária em suas comunidades de trabalho e convívio.
- **Analisar** criticamente diferentes formas de organização, processos e tecnologias de trabalho e ser capaz de propor melhorias, visando ao seu aperfeiçoamento.

- **Propor** e realizar ações que visem à promoção da saúde e da segurança individual, coletiva ou dos ambientes de trabalho e convivência e que contribuam com o desenvolvimento socioambiental sustentável.
- **Criar** soluções para problemas e oportunidades que surgem no ambiente de trabalho.
- **Elaborar**, executar e avaliar projetos coletivos que respondam a problemas diagnosticados ou a oportunidades identificadas, respeitando prioridades e recursos definidos.
- **Formular** projetos de vida e detectar oportunidades de trabalho, adequando escolhas profissionais às preferências e possibilidades pessoais.

Cada uma dessas competências é decomposta em um conjunto de competências mais específicas que serão desenvolvidas durante os cursos, por meio de todas as unidades curriculares, incluindo a prática profissional.

Ao integrar o ser, o pensar e o fazer, a base tecnológica dos cursos **Formare** ajuda os jovens a desenvolver competências para um bom desempenho profissional em uma ocupação específica.

Integradas por uma prática transformadora, as duas bases curriculares esperam contribuir para que os jovens tenham melhores condições para assumir uma postura ética, colaborativa, criativa e empreendedora em ambientes instáveis como os de hoje, sujeitos a constantes transformações.

OS PLANOS DE ENSINO

O documento que agora você tem em mãos é um Plano de Ensino que busca concretizar as perspectivas e valores do **Formare**. Ele é um orientador para a sua ação educativa dentro de uma unidade curricular de um curso **Formare**.

Como já dito, o **Formare** trabalha com a perspectiva de desenvolvimento de competências. Portanto, este Plano de Ensino está didaticamente organizado para o desenvolvimento de competências.

Como competência é um conceito polissêmico, precisamos defini-la de uma forma mais precisa. Em todos os cursos **Formare** e em todos os Planos de Ensino, competência é entendida como:

... **AÇÃO/FAZER PROFISSIONAL OBSERVÁVEL,
POTENCIALMENTE CRIATIVO(A), QUE INTEGRA
CONHECIMENTOS, HABILIDADES E VALORES E PERMITE
DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO.**

Só se aprende uma competência por meio do exercício dessa competência. Por isso, a aprendizagem orientada por competências requer uma metodologia específica de trabalho. Requer, fundamentalmente, a atividade do aprendiz. O aprendiz deve atuar no interior de situações de aprendizagem em que o exercício das competências em desenvolvimento é requerido.

Disso decorre que os planos de ensino devem prever **situações de aprendizagem que requeiram o exercício do fazer previsto na competência**. Na execução do Plano de Ensino, o envolvimento pleno do jovem nas atividades propostas é requisito essencial. Por isso, as situações de aprendizagem devem ser estimulantes, envolventes, desafiantes ou prazerosas.

A mobilização das experiências, conhecimentos, habilidades e atitudes dos participantes é sempre a base das propostas de desenvolvimento das competências. O ponto de partida para a constituição de competências é sempre o conjunto das habilidades, dos valores e dos conhecimentos existentes no grupo de aprendizes.

O seu papel fundamental como educador é o de orientador da aprendizagem. O seu papel deve ser menos o de ensinar e mais o de proporcionar as condições para aprendizagens plenas de sentido.

Estamos diante de uma nova forma de relação entre educador, alunos e formas de aprender. E essa nova forma requer que você, como educador, solicite

e incentive a participação dos alunos e a troca de seus saberes para que o conhecimento seja mobilizado a favor do desenvolvimento das competências.

SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM

As situações de aprendizagem que compõem este Plano de Ensino são um guia de iniciação nessa nova forma de exercer o ofício de educador. Para o educador já experiente em didáticas mais ativas, elas podem funcionar como uma oportunidade de diálogo com sua própria proposta de trabalho, eventualmente complementando-a e enriquecendo-a.

Em todos os Planos de Ensino, partiu-se do seguinte **conceito de situação de aprendizagem**:

CONJUNTO ORGANIZADO E ARTICULADO DE ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELOS ALUNOS, PROPOSTAS E ORIENTADAS PELO EDUCADOR, ENVOLVENDO PELO MENOS UM CICLO DE AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO, COM O OBJETIVO DE PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS.

As situações de aprendizagem previstas neste Plano de Ensino estão divididas em cinco passos fundamentais, que detalham o ciclo de ação-reflexão-ação e organizam as atividades a serem propostas pelo educador aos alunos. Para o desenho de cada uma das situações de aprendizagem usou-se, então, os seguintes passos: (1) Contextualização e mobilização; (2) Desenvolvimento das atividades de aprendizagem (3) Análise e avaliação da atividade de aprendizagem; (4) Outras referências e (5) Síntese e Aplicação.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO (PREPARAÇÃO PARA A AÇÃO): neste passo está presente a importância da situação de aprendizagem e ela é situada no conjunto das aprendizagens passadas e futuras do aluno. Ressalta a importância da competência em desenvolvimento e, também, destina-se a motivar os alunos para a realização

das atividades de aprendizagem que serão propostas no passo a seguir.

2. DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

(AÇÃO): neste passo são descritas as orientações minimamente necessárias para que os alunos possam enfrentar o desafio, solucionar o problema, desenvolver o jogo, realizar a pesquisa prevista na atividade de aprendizagem ou qualquer outra ação proposta pelo educador. As atividades propostas sempre preveem o exercício da competência em desenvolvimento.

3. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

(REFLEXÃO): neste passo as próprias atividades de aprendizagem e os resultados por elas obtidos serão o objeto da reflexão individual, da discussão em pequenos grupos ou reuniões da turma, sempre contrapondo resultados obtidos ao processo de trabalho adotado.

4. OUTRAS REFERÊNCIAS (REFLEXÃO): neste passo os alunos têm acesso às recomendações práticas, à produção teórica existente, ao conhecimento humano acumulado e relacionado à competência em desenvolvimento. Tais referências devem ampliar e aprofundar a reflexão realizada no passo anterior.

5. SÍNTESE E APLICAÇÃO (AÇÃO): neste passo é proposta uma nova atividade, também exigindo o exercício da competência em desenvolvimento. Toda a aprendizagem anterior será integrada em uma nova e mais aperfeiçoada forma de exercício da competência.

Em relação a cada um desses passos, inserimos sugestões para sua coordenação e acompanhamento das atividades e ainda *links* que lhe darão acesso a informações extras para sua reflexão e preparação. Reforçamos que você poderá adaptar as atividades propostas e até sugerir outras, desde que não se desvie do objetivo/competências almejadas.

Em resumo, em cada Plano de Ensino estão previstas:

- as competências a serem desenvolvidas;
- as situações de aprendizagem destinadas ao desenvolvimento dessas competências;
- a previsão dos recursos didáticos necessários;
- uma estimativa do tempo demandado pelas atividades que constituem cada situação de aprendizagem.

No desenvolvimento da unidade curricular caberá a você seguir o Plano de Ensino ou promover outras situações de aprendizagem que exijam a ação autônoma e ativa dos jovens. Essas situações de aprendizagem deverão possibilitar, através de uma série de desafios, em situações concretas ou simuladas, oportunidades semelhantes àquelas que ocorrem no ambiente de trabalho e na sociedade, exigindo a aplicação das competências a serem desenvolvidas.

Ao promover o enfrentamento de situações que permitam identificar, desenvolver e aplicar as competências, você permitirá aos jovens aprender a aprender e ainda os ajudará a refletir em um processo de ação-reflexão-ação.

Utilize os recursos da internet, disponibilize desafios, proponha metodologias que exijam a atividade dos aprendizes e enriqueça suas aulas de forma que os alunos estejam efetivamente interagindo, pesquisando e exercendo a autonomia do pensar, agir e do pensar sobre o agir.

Como sugestões que o são, todas as situações de aprendizagem propostas no Plano de Ensino a seguir podem ser suprimidas, substituídas ou adequadas ao grupo específico de jovens com o qual o educador estiver trabalhando. O importante é que as competências previstas sejam desenvolvidas e a perspectiva metodológica seja mantida.



OBJETIVO GERAL

Prestar apoio logístico.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Controlar entrada e saída de mercadorias e fluxo de materiais.
- Controlar estoque.
- Organizar o cadastro, codificação e inventário de materiais.



CONTEÚDOS

Logística: conceitos; tipos; operações características da logística interna e externa, terminologias; Fluxos logísticos característicos: logística interna e externa; canais de distribuição; contratos de transporte; técnicas de processamento de pedidos; apoio ao planejamento da distribuição; embalagens; custos logísticos; Sistemas de informação, controle e análise de estoques: monitoramento, controle e análise do lançamento de entradas/ recebimento e saídas; Armazenagem, segurança/equipamentos e técnicas de sinalização, exposição e movimentação de materiais; Manutenção do estoque: tamanho do lote, técnicas de estocagem e disposição do material; forma de reposição, preservação

e eliminação de estoque; estoque de segurança; Sistemas e equipamentos para cadastramento, codificação e inventário de materiais (código de barras/ radiofrequência/....).



DURAÇÃO: 20 HORAS/AULA

DESENVOLVIMENTO

INTRODUÇÃO

A apresentação do(s) educador(es), da disciplina e dos objetivos de aprendizagem, relacionando-os com o perfil profissional de conclusão. Depois assista ao vídeo que ajuda a mostrar as atividades-chave de um profissional de logística: <<http://goo.gl/Hnppjg>>

Duração: 1 hora/aula

SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM

NOME DA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM	DURAÇÃO
I. Controle de entrada e saída de materiais e produtos	6 horas/aula
II. Controle de estoque	8 horas/aula
III. Organização do cadastro, codificação e inventário de materiais	5 horas/aula

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM I: CONTROLE DE ENTRADA E SAÍDA DE MATERIAIS E PRODUTOS

COMPETÊNCIA A SER DESENVOLVIDA/OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

Controlar entrada e saída de materiais e produtos.

DURAÇÃO DA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

9 horas/aula

PASSOS	RECURSOS	TEMPO
CONTEXTUALIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO		
<p>Conversa inicial: Se você é o responsável por organizar a despensa da sua casa, o que pode acontecer se você não levar essa atividade a sério? Qual é a relação de controle de entrada e saída de mercadoria com sua conta bancária? Utilizar a imagem para suporte.</p> <p>Pergunte aos alunos: Quais são os impactos para as empresas se não houver o controle eficiente do fluxo de mercadorias?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vídeos/imagens/computador/<i>Datashow</i> Imagem: <https://goo.gl/AW9vYQ> Guia do Aluno Formare 	1 hora/aula
Mediação e acompanhamento:		
<p>Conversar com os alunos sobre o papel da logística e que um dos seus pilares é o controle eficiente de entrada e saída de mercadorias. Senão, como mostra a imagem, o dinheiro vai para o ralo. Mostrar, por meio de ilustração ou vídeos, que o aumento da quantidade e variação de produtos a serem armazenados e distribuídos, torna mais complexa a operação logística. Pergunte como as ferramentas tecnológicas, tais como <i>softwares</i>, equipamentos de movimentação e armazenagem podem ajudar no controle de materiais.</p>		
ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM		
Elaborar uma planilha de controle de entrada e saída de materiais ou produtos.		
Desenvolvimento das atividades de aprendizagem		
Em dupla, selecionar cinco tipos de produtos, os quais poderão sofrer variações de cor, tamanho e conteúdo (ex: leite integral e leite desnatado).	Computador com acesso à internet/ editor de texto	1 hora/aula ⇓

Elaborar uma planilha eletrônica de controle de entrada e saída de produtos, lembrando que a saída de produto deve estar relacionada com o pedido do cliente.		
Preencher a planilha com dois exemplos de entrada e saída de mercadoria para cada produto escolhido.	Computador com acesso à internet/ planilha eletrônica	
Em quartetos, discutir as apresentações e elaborar uma planilha a partir da unificação das propostas de cada dupla.	Planilha eletrônica/ <i>Datashow</i>	1 hora/aula
Apresentar as planilhas elaboradas para a classe.		
Mediação e acompanhamento:		
<p>Para o objetivo desta unidade, que é controlar entrada e saída de mercadorias e fluxo de materiais, oriente os alunos sobre a importância de controlar não somente a quantidade de produtos em estoque, mas também seu fluxo: de onde vem, onde está e para onde vai.</p> <p>Caso não haja computador disponível, a elaboração do controle de entrada e saída pode ser em papel.</p>		
ANÁLISE A AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM		
Discussão do grupo sobre a proposta final de planilha de controle de entrada e saída, apontando as vantagens e desvantagens, e verificar a possibilidade de melhorias.	Proposta de planilha de controle de entrada e saída de produtos	1 hora/aula
Mediação e acompanhamento:		
<p>Nesta etapa, o importante é que o aluno entenda os requisitos necessários para o controle eficiente do fluxo de produtos. Os alunos ainda têm oportunidade de incrementar a planilha, depois de verificadas algumas de suas desvantagens.</p> <p>Se possível, convide profissionais na área para participar desse encontro e dar <i>feedback</i> da planilha criada.</p>		
OUTRAS REFERÊNCIAS		
Em pequenos grupos, realizar uma visita técnica a setores da empresa ou a pequenas empresas para conhecer o processo de controle de entrada e saída de materiais, tanto o controle físico de produtos quanto o controle virtual. Como elaborar o controle de estoque de mercadorias: < https://goo.gl/X0gSZu >	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas/livros/sites disponíveis para consulta livre • Guia do Aluno Formare 	2 hora/aula

Mediação e acompanhamento:

Como alternativa à visita, prepare uma aula dialogada sobre os principais conceitos, procedimentos e instrumentos que permeiam a atividade de controle de entrada e saída de mercadorias, para garantir o controle eficiente das mercadorias e a satisfação do cliente. O educador poderá sugerir leituras/vídeos adicionais sobre o assunto e também utilizar o Guia do Aluno Formare como referência.

SÍNTESE E APLICAÇÃO

Em pequenos grupos, elaborar o controle de entrada e saída de produtos e materiais de um pequeno negócio (barraca de feira, bar, pequeno armazém ou loja, salão de beleza, oficina mecânica, vendedor ambulante etc.).

1 hora/aula**Mediação e acompanhamento:**

As empresas podem ser as mesmas visitadas em "Outras referências". Os alunos verão na prática como os conceitos são de fato aplicados, quando envolve um grande volume de dados, necessitando para isso de um sistema. O desenho do fluxo das mercadorias no sistema logístico da empresa, utilizando, para isso, figuras ricas, irá ajudá-los a melhorar o entendimento do fluxo de mercadorias do fornecedor até o cliente, e os pontos de controle necessários.

SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM II: CONTROLE DE ESTOQUE

COMPETÊNCIA A SER DESENVOLVIDA/OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

Controlar estoque.

DURAÇÃO DA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

6 horas/aula

PASSOS	RECURSOS	TEMPO
CONTEXTUALIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO		
<p>Artigo, vídeo e discussão:</p> <p>1 - Segundo Aristóteles: “O homem ético é aquele que consegue ou que possui a justa medida daquilo que deve realizar. Portanto, não pecará nem por excesso, nem por falta”.</p> <p>Mostre o título e a foto do artigo: <https://goo.gl/zPQvXb></p> <p>E pergunte aos alunos: Qual é a relação da frase de Aristóteles com o artigo?</p> <p>E a falta de estoque? O que acontece se a empresa não tiver estoque suficiente para suprir sua demanda?</p> <p>2- Assistir ao vídeo e debater as estratégias que as empresas adotaram para melhor gestão de seus estoques. Assista à reportagem: <https://goo.gl/LZqT4E></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeos/computador/Datashow • Guia do Aluno Formare 	1 hora/aula
Mediação e acompanhamento:		
<p>Os alunos precisam entender a importância do controle de estoque para garantir a saúde financeira da empresa, bem como a excelência do nível de serviço, por meio de exemplos do dia a dia das empresas. Apresentar experiências vivenciadas e perguntar aos alunos quais são os impactos provocados que conseguiram observar.</p>		

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM		
Controle de estoque de uma organização.		
Desenvolvimento das atividades de aprendizagem		
Com a turma toda, discutir rapidamente os principais requisitos que possibilitam uma empresa controlar seus estoques.		
Dividir a turma nos mesmos grupos da síntese e aplicação da situação de aprendizagem anterior. Ou redividir a turma em grupos de cinco alunos e sortear um produto ou família de produtos da empresa em que se realiza o Formare para cada grupo.	Material para sorteio	1 hora/aula
Cada grupo deve elaborar um questionário para coletar dados sobre aquele produto ou família de produtos, envolvendo: <ul style="list-style-type: none"> - tipo de demanda; - técnicas de estocagem; - disposição dos produtos no armazém; - técnicas de reposição e estoque de segurança; - rotatividade. 	Computador com acesso à internet/ <i>Word</i> /impressão	
Realizar ou refazer a pesquisa de campo para coleta de informações.	Entrevista com os colaboradores das áreas ou empresas/ apresentação dos colaboradores aos grupos/materiais internos das áreas ou empresas	1 hora/aula
Cada grupo deve elaborar um <i>report</i> sobre os resultados obtidos após a pesquisa e uma proposta de melhoria no sistema de controle de estoque das áreas ou empresas visitadas.	Computador com acesso à internet/ <i>Word</i>	2 horas/aula
Distribuir e apresentar os relatórios para todos os grupos.	Computador com acesso à internet/ <i>Word/email</i>	

Mediação e acompanhamento:

O educador pode substituir a atividade de aprendizagem por outra que também exija o exercício das competências em desenvolvimento.

No caso da pesquisa de campo, o educador deverá ser o facilitador para que os alunos possam visitar uma ou mais empresas ou áreas. O tempo que os alunos ficarão dependerá da disponibilidade dos colaboradores, um para cada grupo. Caso não seja possível realizar a pesquisa na própria empresa ou em outras empresas, as entrevistas com os colaboradores podem ser realizadas nas escolas de origem dos alunos.

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

Discussão do grupo sobre os *reports* analisados.
Avaliação dos relatórios.
Fechamento da atividade pelo educador.

Reports de cada grupo

1 hora/aula

Mediação e acompanhamento:

É importante que o educador se lembre de que quem primeiro faz a análise e avaliação da atividade de aprendizagem é o aluno.

Os alunos devem avaliar as perguntas elaboradas, os resultados obtidos após a pesquisa e as diferenças encontradas, para o controle de cada produto ou família de produtos.

OUTRAS REFERÊNCIAS

O educador deve fazer uma apresentação sobre controle de estoque, que será focada nas dificuldades que os alunos tiveram durante o desenvolvimento das duas situações de aprendizagem.

- **Guia do Aluno Formare**
- Vídeos e livros relacionados a “Como elaborar o controle de estoque de mercadorias”: <https://goo.gl/X0gSZu>
- “Decisões sobre políticas de estoque”, de R. Ballou *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. Logística Empresarial. 5. ed. Bookman, 2006
- Internet
- Indicações do educador

1 hora/aula

Mediação e acompanhamento:

Para isso, mostre exemplos de processos e tecnologias implantados que auxiliem na gestão de estoques, observando que, uma vez que estoque é capital parado, ele deve estar ajustado com a demanda para evitar possíveis prejuízos.

SÍNTESE E APLICAÇÃO

Os grupos devem fazer uma proposta de controle de estoque para as áreas ou empresas visitadas, juntando o que notaram de procedimentos corretos já adotados e as propostas de melhoria que já fizeram ou que venham a fazer a partir da discussão.

As propostas devem ser impressas e distribuídas para os demais grupos.

Dados de pesquisa e relatórios anteriores

1 hora/aula

Mediação e acompanhamento:

Incentive cada grupo a ler a proposta dos demais.

SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM III: ORGANIZAÇÃO DO CADASTRO, CODIFICAÇÃO E INVENTÁRIO DE MATERIAIS

COMPETÊNCIA A SER DESENVOLVIDA/OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

Organizar o cadastro, codificação e inventário de materiais.

DURAÇÃO DA SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

5 horas/aula

PASSOS	RECURSOS	TEMPO
CONTEXTUALIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO		
Pergunta inicial: Se um operador de logística vai buscar uma mercadoria num endereço e não encontra o produto, quais razões vocês acham que levaram a esse acontecimento? Por que realizar inventários constantemente importa?		1 hora/aula
Mediação e acompanhamento:		
O Educador deverá iniciar com a pergunta, promovendo um diálogo com os alunos e incentivando a participação de todos. Após o diálogo com o grupo, o educador deve apresentar a competência a ser trabalhada. Nesse passo, o educador também poderá propor um vídeo, dinâmica, leitura de um case, ou ainda, utilizar outras estratégias que promovam o envolvimento, curiosidade e interesse dos alunos pela competência que será trabalhada na atividade de aprendizagem.		
ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM		
Codificação do produto (cadastro do produto e etiqueta), leitura da etiqueta utilizando o aplicativo e elaboração de planilha de endereçamento.		
Desenvolvimento das atividades de aprendizagem		
Em dupla, obter uma caixa que simbolize uma embalagem de um sistema logístico.	Caixas diversas	2 horas/aula ⇓
Em dupla, elaborar planilha de cadastro do produto e endereçamento.	Computador com acesso à internet/ editor de texto/ impressora	

Em dupla, elaborar a etiqueta utilizando código de barras ou QRcode.	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso à internet/celular • App: <https://goo.gl/dTP8E4> 	
Em dupla, simular para os demais a leitura da caixa na realização de um inventário.	Caixa/computador com acesso à internet/celular/app	
Mediação e acompanhamento:		
O educador pode substituir a atividade de aprendizagem por outra que também exija o exercício das competências em desenvolvimento.		
ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM		
<p>Simular para o educador e as outras equipes como é realizada a operação de cadastro e leitura do material.</p> <p>Verificar quais melhorias no projeto precisam ser realizadas para utilizar etiqueta RFID.</p> <p>Fechamento da atividade pelo educador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa etiquetada • Computador com acesso à internet/celular 	1 hora/aula
Mediação e acompanhamento:		
Instigar os alunos a observar os pontos que poderiam ser melhorados no processo criado, após o compartilhamento dos projetos desenvolvidos pelos outros grupos. Apresente aos alunos a nova tecnologia que pode revolucionar o sistema de inventário nas empresas. Sugestão de vídeo: < https://goo.gl/ZxXZfK >.		
SÍNTESE E APLICAÇÃO		
Fazer um manual de inventário do armazém, com as principais regras e diretrizes de como o inventário será executado pela equipe de logística.	<ul style="list-style-type: none"> • Guia do Aluno Formare • <i>Website</i> 	1 hora/aula
Mediação e acompanhamento:		
Para a realização da atividade proposta, os alunos irão relacionar as ações de cadastro de produto, quantidade em estoque virtual, leitura das mercadorias e quantidade de estoque físico. Eles devem definir como, quando e quem irá realizar os inventários e, no caso de divergência, o que fazer.		

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Existem dois textos que, quando comparados, são estimulantes para refletirmos sobre a avaliação, em geral, e sobre a avaliação educacional, em particular. O primeiro deles é uma das parábolas de *Assim falava Zaratustra*, de Friedrich W. Nietzsche (NIETZCHE, 1977, p 73 a 75). Um segmento da parábola diz:

- Valores às coisas conferiu o homem, primeiro, para conservar-se – criou, primeiro, o sentido das coisas, um sentido humano! Por isso ele se chama “homem”, isto é: aquele que avalia.
- Avaliar é criar: escutai-o, ó criador! O próprio avaliar constitui o grande valor e a preciosidade das coisas avaliadas.
- Somente há valor graças à avaliação; e, sem, a avaliação, seria vazia a noz da existência.
- Escutai-o, ó criadores!

A primeira grande ideia que podemos extrair do texto é que avaliar é uma característica humana fundamental e, como tal, sempre está presente nas ações empreendidas pelos seres humanos. Somente o homem avalia, e isso o orienta, o define e o individualiza.

A segunda ideia forte do texto é que avaliar é criar. A avaliação cria o mundo humano em que habitamos, uma vez que avaliar é atribuir valores às coisas, pessoas, comportamentos, circunstâncias, acontecimentos... É feita de valores a existência humana. Sem valor seria vazia a noz da existência.

O inverso também é verdadeiro. Construimos o mundo através da avaliação, mas também é certo que somos construídos pela avaliação dos que estão ao nosso redor. O louvor e a censura dirigem nossos atos, e a avaliação, com todo o seu engenho, pode moldar nosso comportamento.

Assim, a avaliação é uma moeda de dupla face. Ela pode nos tornar criativos e autônomos ou submissos e conformistas; torna-nos livres ou nos prende em suas teias de louvor ou censura; a forma como avaliamos e somos avaliados define uma possibilidade ou outra.

O segundo texto é uma letra de música de Edu Lobo e Chico Buarque de Holanda, “Ciranda da Madrugada”, disponível em <goo.gl/BCvjv>, que afirma: todo mundo tem pereba e outros defeitos, só a bailarina não tem.

A música ironiza o poder de censura e de louvor da avaliação. Ninguém é uma bailarina. Ninguém é perfeito. Todos os homens são imperfeitos. Sob qualquer prisma de avaliação, ninguém é absolutamente mau e ninguém é absolutamente bom. Estamos todos em um caminho sem fim em busca da perfeição.

Tendo esse pano de fundo, podemos considerar duas alternativas de avaliação na educação profissional: a avaliação baseada no ensino e a avaliação baseada na aprendizagem.

A avaliação escolar tradicional está baseada no ensino, o professor avalia os estudantes segundo a assimilação do conteúdo por ele ministrado. Quanto mais o aluno reproduzir a teoria ou a prática ensinada, melhor será o resultado da avaliação. O que é valorizado (o que é criado) por essa forma de avaliação? Nesse tipo de avaliação, apenas são valorizados o saber como algo pronto e acabado, o poder e o protagonismo do professor, a ignorância, a submissão e o conformismo do aluno, o repúdio à crítica, à inovação e à criatividade.

A outra forma possível de avaliação é centrada no estudante e tem como medida o alcance dos objetivos da aprendizagem. Esse tipo de avaliação valoriza a inteligência, a iniciativa e a capacidade dos alunos, considerando que os objetivos da aprendizagem podem ser atingidos de formas variadas e não apenas e exclusivamente pela instrução do professor. Assim, como dentre os objetivos da

aprendizagem destaca-se o desenvolvimento das competências profissionais, a avaliação por competências é uma avaliação centrada na aprendizagem e não no ensino.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM POR COMPETÊNCIA

Um dos objetivos da avaliação é aferir o aprendizado do aluno. Avaliar a aprendizagem tendo como base a reprodução de conhecimentos é uma forma tradicional de avaliação com a qual estamos todos acostumados, porém bastante distinta da avaliação por competência. Para o **Programa Formare**, que tem por meta o desenvolvimento de competências, avaliar implica em constatar se o aluno é capaz, ou não, de realizar a ação/fazer profissional indicado pela competência na qual ele está sendo avaliado. Se, por exemplo, a competência prevê “redigir um texto”, avaliar significa julgar se o aluno é capaz de redigir um bom texto.

A avaliação por competência acompanha o ciclo ação-reflexão-ação das situações de aprendizagem e todo o seu desenvolvimento, a partir da observação, não apenas do professor, mas, também, do próprio aluno. Dessa forma, são inerentes à avaliação por competência diferentes atores, instrumentos e procedimentos utilizados para dar cumprimento à tarefa.

AUTOAVALIAÇÃO

A autoavaliação é um processo interno do aluno que, quando levado a observar e refletir sobre a sua aprendizagem, toma consciência do seu nível de domínio da competência em desenvolvimento. Por conseguinte, aprende a olhar criticamente para o seu desempenho e aprimorá-lo. É um processo de avaliação em que os alunos refletem e avaliam a qualidade do seu trabalho e da sua aprendizagem durante o desenvolvimento da situação de aprendizagem. É um *feedback* interno, do sujeito para o próprio sujeito.

Apenas a correção do educador não garante que o aluno desenvolva a competência, já que os erros só podem ser transpostos por aqueles que os cometem. A lógica de quem aponta o erro é diferente da lógica de quem os pratica. É muito difícil o avanço na aprendizagem com autonomia sem que o aluno reflita sobre sua ação, sobre o que fez e como fez, e sobre os resultados. A autoavaliação ajuda o aluno a assumir o controle da sua aprendizagem.

A autoavaliação está intimamente ligada à metacognição¹, um processo de introspecção durante o qual o sujeito procura compreender os efeitos e as causas das suas ações, uma vez que o conhecimento e a regulação dos processos de aprendizagem somente são possíveis por meio de uma autoavaliação em que são desenvolvidas as capacidades metacognitivas.

Isso não significa que o educador deixe de avaliar os seus alunos e de ajudá-los a superar os obstáculos, mediante o *feedback*. Todavia, deve fazer parte de seus objetivos a promoção da autonomia dos alunos para que eles possam exercer cada vez mais e melhor o controle sobre os seus processos cognitivos, metacognitivos e motivacionais, obtendo, assim, melhores resultados (BRUNO, 2013).

A autoavaliação pode se fazer presente já na primeira ação do ciclo, como forma de levar o aluno à consciência do que aprendeu, desde o início do estabelecimento

1. Metacognição é o conhecimento que o indivíduo tem sobre a sua forma de aprender e sobre o que conhece. Isso inclui as seguintes noções: conhecimento do seu próprio processo de construção do conhecimento e estado cognitivo e afetivo, assim como capacidade de, consciente e deliberadamente, monitorizar e autorregular o seu próprio conhecimento, processos e estado cognitivo e afetivo (BRUNO, 2013).

do processo. O conhecimento e a regulação do próprio processo de aprendizagem somente são possíveis porque são desenvolvidas nos alunos a confiança e a independência necessárias para que sejam capazes de julgar, por eles mesmos, o seu trabalho, seu desenvolvimento e a adequação de seu processo de aprendizagem. É necessário que o aluno analise os resultados atingidos, a eficácia das estratégias utilizadas, a utilidade e o esforço implicados na implementação dessas estratégias, os seus interesses, as suas crenças e expectativas sobre a aprendizagem e a sua percepção de sucesso ou insucesso (BRUNO, 2013).

AVALIAÇÃO ENTRE PARES

A avaliação entre pares é uma avaliação feita pelos alunos entre si. O diálogo avaliativo entre os alunos atua como facilitador no desenvolvimento de competências, na medida em que a linguagem usada está mais próxima às experiências de seu momento atual. O compartilhamento das experiências comuns possibilita maior autonomia na organização do trabalho e na construção das aprendizagens. Ainda, é mais fácil e menos ameaçador perceber-se através de um companheiro e, assim, reconhecer onde, como e por que errou. Além disso, o diálogo aluno-aluno permite ao educador, na observação dessa dinâmica, modificar a forma de ver e perceber seus alunos, compreendendo que eles são capazes de trabalhar autonomamente e aprender sozinhos ou com os colegas.

Ao atribuir aos próprios alunos o papel de avaliador, é indispensável fornecer-lhes os instrumentos para a avaliação, como, por exemplo, as próprias fichas de observação utilizadas pelo educador no decorrer da situação de aprendizagem, pois isso contribui para uma visão global dos procedimentos e instrumentos que podem ser utilizados durante o processo.

A heteroavaliação entre pares pode trazer benefícios para todos os participantes no processo de ensino e aprendizagem, porque, nessas práticas avaliativas, os alunos aprendem a mensurar o trabalho dos outros e o seu próprio trabalho; começam a desenvolver hábitos e capacidades de colaboração; tornam-se participantes e não vítimas do processo de avaliação (MONTEIRO e FRAGOSO, 2005).

A AVALIAÇÃO FEITA PELO EDUCADOR

A avaliação do educador, ao constatar as dificuldades específicas de um aluno ou de um grupo de alunos, exige dele, entre outros tipos de ação docente, o *feedback* ao estudante.

O *feedback* pode ser avaliativo ou descritivo. O avaliativo consiste na formação e emissão de juízos de valor sobre o desenvolvimento ou sobre o não desenvolvimento da competência. No *feedback* descritivo, o educador fornece informações acerca da evolução do desempenho do aluno, identificando os pontos positivos e negativos de um determinado desempenho, sempre orientando o aluno em relação ao que pode ser melhorado. É desejável que o *feedback* seja bidirecional, recorrendo à discussão, à relação igualitária, permitindo que o aluno atinja os objetivos da aprendizagem, através de um diálogo, com troca de impressões oriundas da avaliação do educador e da autoavaliação do aluno.

O *feedback* deve incidir na aprendizagem, não no próprio estudante ou no esforço que o educador julga que ele fez. O *feedback*, quando afeta negativamente a autoestima e a autoimagem, não produz efeitos positivos no desempenho dos alunos, por isso deve acontecer logo após o desenvolvimento da atividade de aprendizagem e discriminar os acertos e as modificações necessárias para melhorar o desempenho, com comentários curtos e precisos, pois os comentários longos são mais difíceis de entender.

As observações devem ser claras, utilizando vocabulário simples e expressões familiares, para que os alunos as compreendam imediatamente. Quando estão envolvidas competências mais complexas pode ser útil a indicação de estratégias alternativas. Os comentários devem ser focados na atividade de aprendizagem desenvolvida, para que haja maior probabilidade de serem entendidos, e é necessário que sejam concretos, contextualizados e relacionados com o trabalho desenvolvido pelos alunos (BRUNO, 2013).

A identificação do que foi feito corretamente, dos processos ou das estratégias usadas no desenvolvimento da atividade de aprendizagem é importante no *feedback*, pois, além de aumentar a autoconfiança e motivação dos alunos,

também permite que saberes/capacidades intuitivamente postos em ação sejam conscientemente reconhecidos, tornando-se mais útil para os alunos, uma vez que os seus pontos fortes foram assinalados a partir das competências que orientaram a avaliação.

O *feedback* nunca deve ser emitido antes de o aluno ter oportunidade de pensar e trabalhar sobre uma dada atividade, desafio ou problema. Fornecer *feedback* imediatamente após um erro leva os alunos a ficar muito dependentes do educador na avaliação do seu progresso, na correção dos seus erros e na monitorização do seu processo cognitivo. É necessário dar tempo e oportunidade para que os alunos construam explicações acerca das causas e das consequências dos erros e ajam de acordo com as suas reflexões (BRUNO, 2013).

Mesmo que a mensagem de *feedback* seja contrária às expectativas, ela deve ser verdadeira, ficando claro, porém, o interesse amoroso do educador pelo crescimento do aluno. Embora evite magoar e afetar negativamente a autoestima do aluno, o educador deve reconhecer que a fala verdadeira é a única forma de o aluno superar o seu problema e desenvolver sua habilidade, uma vez que, para o aluno, receber o *feedback* sobre a sua atuação na atividade de aprendizagem é obter o parâmetro de qualidade do seu desempenho. No entanto, o *feedback* só é válido se a motivação de quem fornece e de quem recebe estiver voltada para o enriquecimento dos resultados da aprendizagem e para o desenvolvimento profissional e pessoal de todos os envolvidos no processo de avaliação.

Para além dos aspectos já referidos, é importante ajudar a clarificar o que é um bom desempenho. Isso só é possível se os alunos forem informados e entenderem quais são os critérios que estão sendo utilizados. Os alunos somente podem atingir os objetivos se estes forem compreendidos e assumidos como seus. Esse ponto é fundamental, porque são os objetivos assumidos pelos alunos que orientam o desenvolvimento permanente da competência. Após compreendidos e assumidos os critérios de avaliação, os alunos podem continuar a desenvolver a competência e a aprender mesmo depois de concluído o curso; por isso é importante encorajá-los a identificar os critérios de avaliação que se aplicam ao seu trabalho e a fazer juízos de valor baseados nesses critérios.

Através do *feedback* externo é oferecida ao aluno a oportunidade de entrar em contato com outros pontos de vista, outras formas de olhar para a tarefa e para a

sua avaliação. O exercício da autoavaliação, com apoio do *feedback* dos pares e do educador, ajuda os alunos a olhar e compreender os erros e a reconhecer a qualidade do próprio desempenho. O desenvolvimento da capacidade de análise dos próprios erros é fundamental para aprendizagem com autonomia (BRUNO, 2013).

PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

É importante prever uma forma de verificar se o aluno atingiu a meta esperada ao final do curso. Para isso, é preciso que o educador observe continuamente seus alunos, certificando-se de que eles estão desenvolvendo as competências, participando das atividades ou cumprindo as etapas previstas.

Para cada situação de aprendizagem é necessário selecionar procedimentos e instrumentos de avaliação para que seja possível, dessa forma, coletar evidências sobre o comportamento do aluno em relação à competência prevista para a situação de aprendizagem.

Um **procedimento de avaliação** é a estratégia, a forma que você vai usar para observar ou avaliar o aluno e constatar se a competência foi desenvolvida. O **instrumento de avaliação** é o meio, o recurso que utilizamos para realizar o procedimento ou o registro dos resultados do procedimento escolhido, isto é, a forma de registrar as evidências coletadas ao usar o procedimento. Se o procedimento é a observação de uma amostra de trabalho, um instrumento indicado é uma ficha de observação, assim como um vídeo gravado da amostra de trabalho pode ser outro instrumento possível. Note-se que, por vezes, o procedimento e o instrumento de avaliação quase se confundem. É o caso da observação (procedimento) e da ficha de observação (instrumento).

O instrumento e o procedimento de avaliação devem ter como referência a competência prevista na situação de aprendizagem. Listamos, a seguir, alguns procedimentos e instrumentos que podem ser utilizados para avaliar a competência que dá origem a uma situação de aprendizagem.

OBSERVAR E ANALISAR O DESEMPENHO DO ALUNO

A observação e análise do desempenho do grupo de alunos e de cada aluno, na realização das atividades previstas em uma dada situação de aprendizagem, podem ser consideradas o procedimento básico de avaliação.

Para o diagnóstico, em atividades de contextualização e mobilização ou durante a primeira ação do ciclo ação-reflexão-ação, analisar o desempenho de cada aluno pode revelar a experiência prévia e a extensão da compreensão e da habilidade que ele já possui na realização do fazer profissional implicado na competência. Também pode ajudar o educador a esclarecer as expectativas de aprendizagem e a refletir sobre a adequação da situação de aprendizagem para aquele específico grupo de alunos.

Nas atividades preparatórias para a primeira ação do ciclo ou durante essa primeira ação, considerando o desempenho do grupo e de cada aluno, questione: Que experiências, capacidades, conhecimentos e compreensão o aluno demonstra? Quais são as concepções equivocadas? Existe algum padrão ou tendência de comportamento ou de realização?

Essas e outras questões, elaboradas a partir dos critérios de avaliação, poderão orientar a observação e constar em uma ficha (instrumento de avaliação) que possibilite registrar as observações efetuadas no desenvolver de cada atividade ou amostra de trabalho (INTEL, 2015).

DEBATE SOBRE COMO SE FAZ

Nesse procedimento, os alunos produzem ideias relacionadas ao fazer profissional previsto na competência e estabelecem relações criativas a partir dos saberes prévios e das novas possibilidades de agir.

Nessa forma de diagnóstico, pode-se dividir a classe em pequenos grupos e cada um recebe uma folha de papel com a competência escrita de forma destacada na parte superior da folha, seguido de uma questão: Como se faz?

O docente define um tempo não muito longo para que os grupos debatam e, após, façam o registro do maior número possível de ideias relacionadas ao modo de realizar o fazer profissional indicado na competência. Em seguida, pede aos grupos que troquem entre si as folhas contendo os registros, até que todos os grupos tenham tido a oportunidade de adicionar ideias em todas as folhas.

Ao final do trabalho dos alunos, o docente escaneia e projeta todas as folhas em um painel, de modo que possam ser visualizadas pela classe inteira. Em torno da projeção, conduz um debate para encerrar o procedimento de avaliação, evitando discutir as ideias dos alunos ou modificá-las. As folhas constituem o instrumento do procedimento e, depois de preenchidas, apresentam um panorama da compreensão dos alunos sobre a competência.

PREENCHIMENTO DE GRÁFICOS DO TIPO SABER-INDAGAR-APRENDER

O Gráfico Saber-Indagar-Aprender (S-I-A) é um dos organizadores gráficos mais utilizados para diagnosticar e constatar os saberes dos alunos. O título do gráfico é o indicador de competência ou a competência em desenvolvimento. Ele é composto por três colunas, uma chamada “Saber”, a outra, “Indagar”, e a terceira, “Aprender” (INTEL, 2015).

É um tipo de procedimento de avaliação que pode contribuir muito com o conhecimento e apropriação dos critérios de avaliação, tema que foi bastante discutido em tópico anterior. Um exemplo do gráfico está inserido a seguir:

COMPETÊNCIA:

Comercializar produtos e serviços conforme perfil e demanda do cliente.

SABER	INDAGAR	APRENDER

Esse gráfico simples registra o conhecimento dos alunos ao questionar e registrar o que eles já sabem sobre o fazer indicado na competência. Os saberes já existentes podem ser registrados individualmente ou em grupo (procedimento de avaliação) na coluna “Saber”. Em seguida, o aluno, individualmente ou em grupo, registra as dúvidas e dificuldades que tem sobre o fazer expresso no indicador de competência ou sobre a competência, na seção “Indagar”. Por fim, os alunos registram o que precisam aprender na coluna “Aprender”.

Observem que o Gráfico S-I-A designa, ao mesmo tempo, o procedimento e o instrumento de avaliação e é muito útil em processos de autoavaliação. Ao contrário dos procedimentos e instrumentos anteriormente descritos, o Gráfico S-I-A pode ser utilizado durante todo o transcorrer da situação de aprendizagem e refeito periodicamente, constituindo-se um registro da evolução de cada aluno na apropriação da competência em desenvolvimento ou no domínio do fazer expresso no indicador de competência.

O Gráfico S-I-A pode ser usado em qualquer situação de aprendizagem, como um instrumento para que os alunos registrem suas dúvidas, dificuldades e aprendizagens sem medo do monstro em que pode se transformar a avaliação. Também ajuda na organização da aprendizagem individual e pode ser o ponto de partida para um diálogo entre docente e estudante, apoiando a emissão de *feedbacks*.

LISTAS DE VERIFICAÇÃO

A lista de verificação é um instrumento para objetivar um procedimento de avaliação: a observação do comportamento do aluno na realização das atividades de aprendizagem. A observação deve ser um procedimento constante e, para sua efetivação, ser cuidadosamente estruturada, quanto ao recolhimento e registro das evidências da aprendizagem dos alunos, garantindo, dessa forma, a qualidade e correção das avaliações.

A lista de verificação é constituída por pequenos conjuntos de itens, escritos de forma clara e objetiva, cada um deles destinado a verificar se uma determinada competência está presente ou não no comportamento do aluno no momento em que a observação é feita. Por isso, é pertinente que as observações aconteçam em diferentes momentos da situação de aprendizagem.

A lista de verificação, além de registrar a frequência dos comportamentos e observar a sua progressão, é um procedimento e instrumento de avaliação muito flexível e abrangente, na medida em que nos permite avaliar um aluno ou um grupo de alunos de cursos de qualquer eixo tecnológico, podendo ser usada de forma integrada ao desenvolvimento da situação de aprendizagem sem produzir nos alunos e nos educadores as reações comuns ao uso de um procedimento de avaliação mais pontual e formal.

Na construção das listas de verificação, devemos incluir apenas um número reduzido de comportamentos a observar, sendo também importante definir uma forma de registro rápida, simples e fácil de manusear (GONÇALVES, 2008).

DIÁRIO DE BORDO

O diário de bordo é composto por textos breves e informais, que, em sua versão eletrônica, pode ser complementado por registros em vídeo, imagens e fotografias. Esses textos são registros dos acontecimentos e reflexões provocadas pelos alunos, e funcionam como memória das atividades realizadas diariamente no transcorrer das situações de aprendizagem. Os registros, as análises e reflexões sobre as atividades do dia devem estar relacionadas à competência em desenvolvimento.

Os diários podem ser escritos atendendo às orientações elaboradas pelo educador no intuito de estimular compreensões específicas e rever concepções equivocadas. Também podem conter textos mais abertos, fotos e reflexões e, se eletrônicos, vídeos e apresentações, permitindo aos alunos que decidam que tipo de registro de atividades ou relatos de reflexão será mais benéfico para eles.

O diário de bordo permite aos alunos organizar as suas reflexões sobre a situação de aprendizagem em desenvolvimento, podendo ainda constituir-se um meio de documentação do seu trabalho, seus sentimentos, seu raciocínio, suas necessidades e sua autoavaliação durante e ao final das atividades de aprendizagem. Além disso, pode ser um veículo para o registro de dúvidas e comentários que propicie um diálogo produtivo com o educador.

Para o educador, os diários de bordo de seus alunos permitem que tenha uma perspectiva da aprendizagem, do raciocínio e do desenvolvimento da capacidade de metacognição de cada um, que não são evidentes nem no produto nem nas observações das atividades realizadas, e, também, comparar os textos e registros produzidos para que, com maior precisão, possa avaliar o progresso do aluno.

Os diários de bordo podem exigir muito do educador, pois, muitas vezes, não é possível ler e dar *feedback* para cada um dos alunos em tempo hábil. Uma forma de resolver esse problema é ensinar a eles estratégias de avaliação e de resposta às reflexões dos colegas. Assim, todos os alunos terão um retorno mais rápido sobre o que escreveram em seus diários, mesmo quando o educador não puder responder de imediato.

O uso de um diário de bordo coletivo pode apresentar-se como alternativa. Para manter o registro, a reflexão e acesa a memória das experiências vividas nas situações de aprendizagem, pode-se propor uma forma de redação coletiva do diário de bordo, com participação de todos os estudantes, indistintamente, ficando um aluno responsável pelo registro das experiências vividas pelo grupo e das reflexões sobre elas a cada dia de aula.

A escolha do responsável pelo registro, exceto o primeiro, será feita pelo redator do dia anterior. O primeiro redator será o docente responsável pela Unidade Curricular, que escreverá o relato do primeiro dia de aula, fará a leitura dele na segunda aula e escolherá, nesse momento, o próximo redator. Ao escrever o primeiro relato, o educador dará um exemplo prático da forma como ele espera que o registro no diário de bordo seja feito.

Para redigir o diário de bordo, o responsável pelo registro deverá anotar os acontecimentos do dia, referindo-se às situações de aprendizagem e atividades previstas. No caso do diário coletivo, só devem contar as experiências vividas por toda a turma. Após a aula do dia e antes da aula seguinte, o redator deverá organizar suas anotações, refletir sobre elas, tendo como referência a competência em desenvolvimento, e transcrevê-las para o diário.

No início dos trabalhos de um novo dia, será reservado um tempo para a leitura do diário pelo próprio redator, cabendo ao docente decidir se haverá ou não observações ou complementações por parte dos demais alunos. Após a leitura,

o redator terá cumprido a sua missão, e, então, escolherá o redator do dia de trabalho que se inicia e entregará a ele o diário de bordo. Essa passagem pode adquirir o tom e a forma de um cerimonial.

O DOSSIÊ DE APRENDIZAGEM E O PORTFÓLIO

O dossiê de aprendizagem é uma pasta na qual o aluno registra tudo o que acontece durante a situação de aprendizagem, e pode ser físico ou eletrônico. Nele são arquivados trabalhos, dúvidas, os textos de apoio e suas fichas de leitura, listas de verificação, diários de bordo, fotos e vídeos de atividades desenvolvidas, autoavaliações, avaliações de pares, *feedback* do educador, trabalhos individuais complementares, resumos, planos de estudo e trabalho etc. Os portfólios são coleções de trabalhos de cada um dos estudantes, que, realizados individualmente ou em grupo, permitem ajuizar os seus esforços, as suas dificuldades, os seus processos de trabalho e, especialmente, os seus progressos e os seus sucessos no desenvolvimento de uma competência. O portfólio é uma compilação organizada dos trabalhos produzidos por um aluno, ao longo de determinado período de tempo, para proporcionar uma visão ampla e detalhada do seu desenvolvimento. O portfólio é um instrumento (pasta) e um procedimento de avaliação que reúne dados, informações e comentários organizados e selecionados pelo aluno, e eventualmente pelo educador (GONÇALVES, 2008).

A partir do dossiê de aprendizagem, o aluno constrói o seu portfólio e seleciona, dentre os documentos, aqueles que comprovam o domínio da competência ou que reúnem as evidências previstas nos indicadores de competência, convocando testemunhas do seu nível de proficiência. A tarefa do aluno é fornecer os registros pertinentes; a tarefa do educador é avaliar o desenvolvimento da competência prevista na Unidade Curricular, com base nos registros fornecidos pelo aluno (KETELE, 2006).

No portfólio podem ser incluídos (INTEL, 2015):

- uma solução eficiente para um problema difícil;

- um uso criativo da tecnologia para demonstrar a compreensão;
- uma aplicação em uma situação fora da escola;
- um trabalho que revele cognição da mais alta ordem;
- algo que seja motivo de orgulho para o aluno;
- algo que demonstre que o aluno está buscando a meta definida;
- algo que o aluno gostou de aprender ou fazer;
- algo que mostre um grande avanço em relação aos trabalhos anteriores (incluindo o primeiro trabalho para comparação).

O portfólio é um instrumento e um procedimento de avaliação que possibilita ao aluno participar na reunião e organização das evidências que comprovam sua atuação competente, registrando o seu percurso dentro das situações de aprendizagem e a autoavaliação das suas aprendizagens. Por essa razão, é considerado um dispositivo de autoconstrução e de autorregulação da aprendizagem e da forma de aprender do aluno, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento de capacidades metacognitivas.

PRODUTOS E TAREFAS DE DESEMPENHO

Produtos e tarefas de desempenho são formas de demonstração final do domínio do fazer profissional previsto na competência. O procedimento de avaliação pode aproveitar a realização da última ação do ciclo ação-reflexão-ação e prever um instrumento adequado de registro das observações ou de análise do processo ou do produto dessa última ação.

Relacionado ou não a essa última ação, e tendo como referência a própria competência, um conjunto de procedimentos e instrumentos de avaliação pode ser considerado:

1. **RELATÓRIOS** de projetos, pesquisas históricas, pesquisas científicas, artigos para publicação, recomendações para diretrizes.
2. **CRIAÇÃO DE PRODUTOS**, desenhos de processos, procedimentos, maquetes, alternativas de organização do trabalho.
3. **CONSTRUÇÃO DE MODELOS**, instrumentos de trabalho, exposições, diagramas.
4. **PUBLICAÇÕES**, como cartas ao editor, coluna de convidado em um jornal regional ou divulgação na comunidade, resenhas de livros e filmes, redação de artigos.
5. **EXPRESSÕES ARTÍSTICAS**, como escultura, poesia, pintura, desenhos, murais, colagem, composição musical, roteiro cinematográfico.
6. **MÍDIAS IMPRESSAS**, como livros, panfletos, guias de destinos turísticos, publicações com história de determinada comunidade, anúncios de serviços públicos, livros de recortes históricos, histórias contadas a partir de documentação fotográfica, documentários investigativos, comerciais, manuais de treinamento, animações/desenhos.
7. **PRODUTOS MULTIMÍDIA**, como quiosque de informações, vídeos, diários de fotos, apresentações de *slides*, livros digitais.
8. **APRESENTAÇÕES**, como discursos, debates, palestras informativas, análises de pesquisas e conclusões, noticiários.
9. **DEMONSTRAÇÕES E PERFORMANCES.**

10. **PROCESSOS CRIATIVOS**, como construções, demonstrações de competências ou de habilidades específicas, ensino ou instrução de alunos mais novos, tarefas sob demanda.
11. **DESEMPENHO CRIATIVO** das competências ou dos fazeres implicados em indicadores de competência, como dança interpretativa, atuação, paródia, estudo de personagem, adaptação teatral, radiodifusão.
12. **SIMULAÇÕES** de uma amostra de desempenho, encenação de um episódio de desempenho, peça de teatro (INTEL, 2015).

ESTUDOS DE CASO, EXAMES PRÁTICOS, TESTES SITUACIONAIS...

Estudo de caso é uma técnica em que se faz uma pesquisa sobre um caso particular, de modo a extrair conclusões sobre os princípios gerais que o conduziram. Por meio da análise de casos reais, é possível investigar se o aluno entende e sabe demonstrar o fazer previsto na competência.

Testes situacionais consistem em questões que descrevem uma situação ou problemática de trabalho e sobre a qual se fazem perguntas orais ou escritas, devendo as questões ser formuladas a partir da competência. Nesse tipo de teste é frequente que não exista apenas uma única resposta correta, porque, ao se aplicar a prova (procedimento), dependendo das questões formuladas (instrumento), o que é avaliado no candidato é sua capacidade de resposta a diferentes situações, inclusive os seus mecanismos de raciocínio e de ação em relação ao não trivial ou inusitado, o que pode levar a respostas diferenciadas.

A prova situacional e a análise de casos são mais indicadas para competências em que não haja predominância de elementos psicomotores ou atitudinais a serem mobilizados no desempenho; portanto, nessa circunstância, é mais indicado a realização de exames práticos.

Exame prático é um tipo de avaliação em que o aluno tem que desempenhar a ação prevista na competência, preferencialmente realizada em situação real. Quando isso não for possível, pode-se usar o recurso da simulação. O educador observa o desempenho e o julga à luz dos indicadores de competência, podendo utilizar uma lista de verificação como instrumento para orientar e registrar suas observações.

PROVAS ESCRITAS OU DE LÁPIS E PAPEL

A prova escrita é um instrumento tradicional de avaliação, em geral utilizada para avaliar conhecimentos, que, com metodologia adequada de elaboração das questões, pode também ser aplicada à avaliação do domínio de competências.

Por exemplo, o PISA, que é um exame internacionalmente conhecido para verificação do domínio de competências relacionadas à educação básica, mede o domínio de uma competência, similarmente aos indicadores de competência, especificando essa competência e, sobre essa especificação, organiza as provas.

Observe que procedimento similar pode ser adotado para avaliação de competências profissionais, em que as questões devem ser formuladas para coletar evidências previstas nos critérios de avaliação. Observe-se que como no caso da análise de estudo de caso e do teste situacional, a prova escrita não é recomendável, quando a competência requer prioritariamente a mobilização de habilidades psicomotoras. Aplicar uma prova escrita com itens abertos não é procedimento muito adequado para fazer a avaliação de uma competência como, por exemplo, dirigir um carro.

BIBLIOGRAFIA

ARIAS, D.S.A. **Diseño de un modelo de evaluación de competencias específicas y genéricas a partir de un perfil de egreso.** Caso

Estudo: carreira de engenharia civil química de la Universidad de Chile. Disponível em: <goo.gl/ZzzV8M>. Acesso em: 24 fev. 2015.

BRASIL. Decreto nº 5.598/2005, normatizado pela Portaria MTE nº 723/2012, alterada pela Portaria MTE nº 1.005/2013.

BRASIL. Lei nº 10.097/ 2000 e Portaria MTE nº 723/2012.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, atualizada em 17/07/2008: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 2008.

BRUNO, I. D. **Os critérios de avaliação para o desenvolvimento e autorregulação das aprendizagens.** Tese de Doutorado. Lisboa, Universidade de Lisboa, 2013, p. 55 a 102. Disponível em: <goo.gl/hZUTzj>. Acesso em: 10 out. 2014.

CHAVES, P. **Avaliação de competências na escola: instrumentos, indicadores, critérios, conceitos.** EduTec: blog da Paloma Chaves. Disponível em: <goo.gl/L3doY0>. Acesso em: 27 jan. 2015.

COSTA, A.C.G. **O adolescente como protagonista.** Minas Gerais, Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais e Fundação Odebrecht. Disponível em: <goo.gl/iZ4alv>. Acesso em: 10 de jan. 2015.

DEPRESBÍTERIS, L.;TAVARES, M. R. **Diversificar é preciso... Instrumentos e técnicas de avaliação da aprendizagem.** São Paulo, Editora Senac, 2009.

DEPRESBITERIS, Léa. **Avaliação da aprendizagem do ponto de vista técnico-científico e filosófico-político.** Ideias, São Paulo, n. 8, p. 161-172, 1998. Disponível em: <goo.gl/vwXKbV>. Acesso em: 20 jan. 2013.

DEPRESBITERIS, Léa. **Avaliando competências na escola de alguns ou na escola de todos?** Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 36-47, set./dez. 2001.

DEPRESBITERIS, Léa. **Certificação de competências: a necessidade de avançar numa perspectiva formativa.** Formação, Brasília, DF, n. 2, p. 29-40, maio 2001.

DEPRESBITERIS, Léa. **Competências na educação profissional: é possível avaliá-las?** Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 5-15, maio/ago. 2005.

DEPRESBITERIS, L. **Avaliação educacional em três atos.** São Paulo, Editora Senac, 1999.

GONÇALVES, M. L. **Avaliação das aprendizagens por competências: instrumentos e práticas.** Cidade da Praia, Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, 2008. Ver mais em: <goo.gl/oxhejT>.

INEP. **Encceja: matriz de competências: documentos.** Brasília, DF, 2011. Disponível em: <goo.gl/lau7tl>. Acesso em: 20 jan. 2015.

INEP. **Matriz de referência ENEM.** Brasília, DF, 2013. Disponível em: <goo.gl/yV14vA>. Acesso em: 13 fev. 2015.

INTEL. **Estratégias de Avaliação.** Disponível em: <goo.gl/uXGiRM>. Acesso em: 27 jan. 2015.

KETELE, J. M. Caminhos para a Avaliação de Competências. **Revista portuguesa de pedagogia.** Ano 40-3, 2006, 135-147.

KÜLLER, J. A.; RODRIGO, N. F. **Metodologia de desenvolvimento de competências.** Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.

KÜLLER, J. A.; RODRIGO, N. F. **Definição de competência.** Novo Modelo Curricular do Senac. 2013.

LOBO, E.; HOLANDA, F. B. Ciranda da Bailarina. **O grande circo místico**. 1983. Disponível em: <goo.gl/33eAmd>. Acesso em: 20 jan. 2015.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: visão geral**. Entrevista concedida ao Jornalista Paulo Camargo, São Paulo, publicado no caderno do Colégio Uirapuru, Sorocaba, estado de São Paulo, por ocasião da conferência: Avaliação da Aprendizagem na Escola, Colégio Uirapuru, Sorocaba, SP, 8 de outubro de 2005. Disponível em: <goo.gl/WPjOKI>. Acesso em 24 fev. 2005.

LUCKESI, C.C. **A base ética da avaliação da aprendizagem na escola**. Disponível em: <goo.gl/184kZZ>. Acesso em: 24 fev. 2015.

LUCKESI, C.C. **Entrevista sobre Avaliação da aprendizagem**. Jornal do Brasil. 21 set. 2000. Disponível em: <goo.gl/4Tau33>. Acesso em: 27 jan. 2015.

MENDES, O. M. **Avaliação formativa no ensino superior: reflexões e alternativas possíveis**. In: VEIGA, I. P. A. e NAVES, M. L. P. (Org.). Currículo e avaliação na educação superior. São Paulo: Junqueira & Marin, 2005. p. 175-197.

MONTEIRO, V.; FRAGOSO, R. **Avaliação entre pares**. VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Braga: Comunicação, 2005. Disponível em: <goo.gl/ZJCfEK>. Acesso em 10 jan. 2015.

NASCIMENTO, K. **Bases para uma nova teoria de comunicação interpessoal eficaz: conteúdo e motivação**. Texto apostilado.

NICHTZCHE, F.W. Dos mil objetos e o único objeto. In: NICHTZCHE, F.W. **Assim falou Zaratustra**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977.

OCDE. O Programa PISA da OCDE– o que é e para que serve. Disponível em: <goo.gl/7b6ITz>. Acesso em: 17 dez. 2014.

OCDE. O Programa PISA da OCDE– o que é e para que serve. Disponível em: <goo.gl/ImWMVa>. Acesso em: 17 abr. 2011.

