

**FORMAÇÃO PROFISSIONAL BASEADA EM COMPETÊNCIAS:
UM ESTUDO DE CASO BRASILEIRO****Autores:**

Natacha Bertoia da Silva

Mestre em Administração de Empresas

Instituição: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP)

Endereço: Rua Paulo Harris, 217, Santo André, S.P. CEP: 09050-110

E-mail: natacha@uol.com.br - Telefone: (11) 4426-3696 / 9666-0000

Roberta Rebouças Yoshida

Mestranda em Administração de Empresas

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

Endereço: Rua Rui Barbosa, 333 ap. 22, Santo André, S.P. CEP 09190-370

E-mail: yoshida@uol.com.br - Telefone: (11) 4438-3439 / 9937-1869

Renato Gonçalves Guerra

Mestrando em Administração de Empresas

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

Endereço: Rua Ibérico, 45, São Paulo, S.P. CEP: 02332-050

E-mail: renato.guerra@mail.com - Telefone: (11) 6952-2151 / 9905-6204

Resumo:

O artigo tem por objetivo analisar, por meio de um estudo de caso, a pertinência, a adequação e a aplicação do conceito de competências à educação. O SENAI-SP, buscando alinhar-se às demandas do mercado de trabalho, reformou seu programa de formação de ferramenteiros. As tradicionais disciplinas encontradas nos cursos profissionalizantes foram substituídas pela transversalidade das competências, traduzidos como conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, nas situações de trabalho dos aprendizes. Procurou-se identificar juntamente às unidades que integraram o projeto piloto os impactos dessa nova abordagem no corpo discente e docente, bem como, a percepção de ambos para o sucesso do projeto. O estudo teve caráter exploratório, pois o tema é novo no cenário educacional brasileiro e ainda não há muitos casos a serem pesquisados e analisados.

Palavras-chave:

Competência, ensino profissionalizante, currículo por competências, metodologia DACUM, SENAI-SP

Formação Profissional Baseada em Competências: Um Estudo de Caso Brasileiro

Introdução

Nos últimos anos, acompanhamos profundas transformações no mundo do trabalho, principalmente no que tange à globalização de mercado e às novas formas de organização do trabalho. O ponto central dessas mudanças, cujos reflexos no Brasil culminaram nos anos 90, consistiu na chegada das novas tecnologias.

Na década de 90, o “novo desemprego” não demonstrava ser apenas um ciclo, fruto de uma característica passageira de períodos de desaceleração econômica para controle inflacionário, como em experiências anteriores. Tornava-se indiscutível que o desemprego tinha como base problemas de natureza estrutural existentes no País. Fábricas obsoletas e mal administradas fechavam porque não resistiam às pressões externas, independentemente da vontade dos sindicalistas, dos empresários e até mesmo do governo. A tecnologia passou a ser uma condicionante à sobrevivência das empresas.

A necessidade de mudanças tecnológicas impunha novas “regras” para a manutenção dos empregos. Os sistemas flexíveis de produção passaram a demandar um perfil completamente novo de estrutura produtiva e, conseqüentemente, de mão-de-obra. A primeira característica desse perfil era a exigência de quantidade muito menor de trabalhadores no local de trabalho. Paralelamente, a especialização de função - típica dos primeiros momentos da introdução de novas tecnologias, começou a ser abandonada. Com a redução do número de postos de trabalho, iniciou-se o processo de procura pelo trabalhador multifuncional, com várias habilidades, que melhor adaptar-se-iam às novas plantas industriais automatizadas.

Atualmente, não basta que o profissional tenha um vasto conhecimento na área técnica. É necessário que outras competências e habilidades sejam desenvolvidas e adquiridas, promovendo sua inserção em um contexto de trabalho amplo e, por que não dizer global?

Problema de Pesquisa e Objetivo

O próprio conceito de ocupação tem se modificado. A antiga forma de classificação ocupacional, baseada em cargos ou qualificações estáticas e fragmentadas, está sendo substituída por sistemas mais versáteis, flexíveis e amplos. Considerando empregabilidade como sendo a habilidade de se inserir ou de permanecer no mercado de trabalho, e a questão das competências que passam a ser exigidas do profissional, percebe-se a necessidade urgente da remodelagem dos programas de educação profissional do Brasil.

Face às demandas emergentes do mercado de trabalho, o debate vem se organizando, há alguns anos, em torno da noção de competência e de sua aplicação no ensino. A abordagem baseada em competências tem se desenvolvido nos países anglo-saxões. Na Bélgica, o ensino fundamental e a primeira série do ensino médio já mantêm como referência blocos de competências. Em Québec, no Canadá, a abordagem baseada em competências norteou uma reforma completa dos programas dos Colégios de Ensino Geral e Profissionalizante (CEGEP), que estão situados, na organização norte-americana, entre o ensino médio e o superior, a exemplo dos *colleges* americanos.

A questão das competências e da relação conhecimentos *versus* competências está sendo abordada em discussões de reformas curriculares em muitos países, especialmente no ensino médio. No ensino fundamental, a formação das competências é, em certo sentido, mais evidente e envolve os chamados saberes elementares: ler, escrever e contar. A partir dos oito anos de idade, as disciplinas se multiplicam e a problemática conhecimento-competência se aproxima do ensino médio.

O objetivo deste artigo é explorar a questão da adoção do modelo de competências na formação profissional, visando analisar a pertinência e a adequação desse conceito à educação, através de um estudo de caso do curso profissionalizante de ferramentaria do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) de São Paulo.

Revisão Bibliográfica

A competência do indivíduo, segundo Le Boterf (1994), não é um estado de formação educacional ou profissional, nem tampouco um conjunto de conhecimentos adquiridos ou de capacidades aprendidas, mas a mobilização e aplicação de conhecimentos, recursos e habilidades, em um num contexto profissional determinado.

O autor denomina recursos de competências os conhecimentos, capacidades e aptidões que são mobilizados para constituir o que chama de competências (Le Boterf, 1997). Tais recursos, segundo esse autor, podem ser assim classificados: (1) conhecimentos: gerais e teóricos, operacionais e acerca do ambiente; (2) habilidades: operacional, experiencial e relacional cognitivo; (3) atitudes: atributos pessoais e relacionais.

Outro teórico que segue a mesma linha de Le Boterf, Perrenoud (1997) define competência como sendo “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”. Segundo este autor, para enfrentar uma situação da melhor maneira possível, deve-se, via de regra, pôr em ação vários recursos cognitivos. No sentido comum da expressão, os conhecimentos são representações da realidade, que construímos e armazenamos ao sabor de nossa experiência e de nossa formação.

Por outro lado, observa-se que a visão de Fleury & Fleury (1999) é mais pragmática ao associar a competência a verbos como saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber se engajar e saber assumir responsabilidades. Dois aspectos essenciais e bastante relevantes que os autores inserem ao conceito de competências é que essas devem agregar valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo.

Partindo do contexto empresarial e da visão conceitual de competências, percebe-se que, atualmente, não basta que o profissional adquira conhecimentos da área técnica. Passa a ser uma situação *sine qua non* que outras competências sejam desenvolvidas e adquiridas, permitindo ao indivíduo a possibilidade de interpretar o que acontece no mundo, de se adaptar às mudanças facilmente, demonstrando visão empreendedora.

A Experiência Brasileira

Diante das mudanças no mundo do trabalho, claramente perceptíveis após a abertura comercial brasileira, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) resolveu, a partir de 1999, desenvolver o projeto de Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o enfoque de competências.

A CBO é o documento normalizador do reconhecimento, da nomeação e da codificação dos títulos e conteúdos das ocupações do mercado de trabalho brasileiro. Sua penúltima publicação data de 1994, resultante de atualizações pontuais da estrutura editada pela primeira vez em 1982.

Além da utilização da CBO para registros, carteira de trabalho, imposto de renda, imigração, pesquisas salariais, estatísticas oficiais, definição de políticas de emprego, entre outros, o

objetivo é garantir a atualização e a competitividade da mão-de-obra brasileira em nível internacional.

A reestruturação da CBO consistiu, basicamente, na elaboração das descrições de cada uma das famílias ocupacionais. Para a elaboração do descritivo das ocupações, utilizou-se a metodologia canadense Desenvolvimento de Currículos por Competências (DACUM), que consiste em reuniões com grupos de trabalhadores considerados profundos conhecedores de sua profissão e respeitados pelo seu desempenho profissional.

As reuniões de descrições buscam identificar as competências, habilidades e principais atividades da família ocupacional previamente determinada. Esquemáticamente, os aspectos envolvidos nas descrições estão representados abaixo:

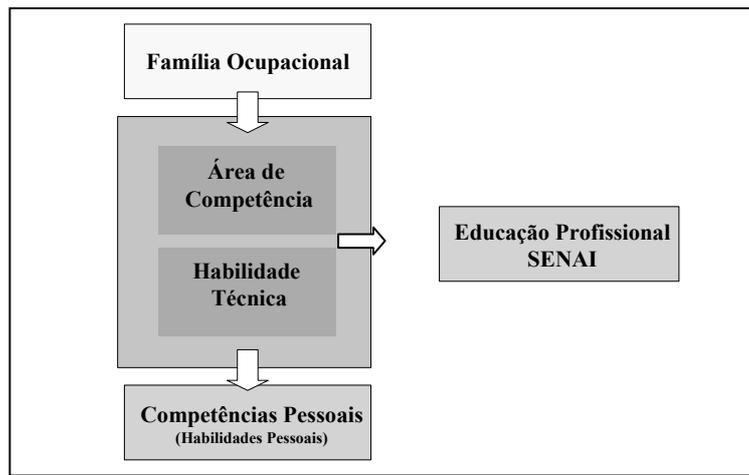


Figura 1 – Metodologia DACUM

Para o desenvolvimento desse projeto, o MTE contou com os seguintes parceiros: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE); Fundação de Desenvolvimento da UNICAMP (FUNCAMP) e Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) do Centro de Desenvolvimento Planejamento da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG (CEDEPLAR).

Buscando adequar o curso de ferramentaria à nova realidade do mercado e aproveitar os levantamentos realizados para o MTE, o SENAI-SP identificou a oportunidade de estar aprimorando seu curso de formação profissional utilizando como foco as competências.

Metodologia de Desenvolvimento do Currículo (DACUM)

Os anos 60, no Canadá, representaram um período de imenso desenvolvimento educacional, especialmente em relação à educação e ao treinamento para o trabalho. No período que precedeu a expansão, o Canadá introduziu uma abordagem sistemática da análise do comércio e do trabalho. A metodologia DACUM surgiu durante este período.

Robert Adams, o responsável pelo desenvolvimento da metodologia, descreve-a como um “perfil de habilidades de página única, que serve tanto de plano de currículo como de instrumento de avaliação para os programas de treinamento ocupacional”.

A metodologia DACUM foi um meio de identificação e desenvolvimento de currículo, guiando e gerindo os aprendizes e acompanhando o seu progresso durante o treinamento no trabalho em si. Adams descreveu os princípios de aprendizagem nos quais se fundamentou o processo metodológico da DACUM, como segue: (a) planejamento e estabelecimento de

metas; (b) ambiente de aprendizagem interessante, eficiente e prático e, ainda assim, não estruturado; (c) comunicação positiva entre instrutor e pessoa em treinamento; (d) permissão para que o instrutor leve em consideração as experiências anteriores das pessoas em treinamento, possibilitando atuar a partir do ponto de partida mais adequado; (e) responsabilidade pela avaliação e qualificação da pessoa em treinamento; (f) análise imediata dos pontos fortes e fracos do programa; (g) abordagem cumulativa em relação aos resultados; (h) auto-avaliação pela pessoa em treinamento; (i) relacionamento positivo entre avaliação do treinamento e o tipo de avaliação normalmente feita pelos empregados; (j) *feedback* imediato dos resultados da pessoa em treinamento.

Um dos primeiros desafios da aplicação do conceito de competências na educação é a própria identificação das competências envolvidas no trabalho, uma vez que o vínculo entre as situações profissionais e as competências não acontece de forma direta (Perrenoud, 1999). Diante deste problema, o autor distingue duas estratégias: “a primeira consiste em enfatizar competências transversais”, as quais permeiam diversas situações de trabalho, e a segunda é “fazer com que as disciplinas formem para competências, cujo exercício em aula prefiguraria a implementação na vida profissional”.

Pela metodologia DACUM, uma comissão de especialistas se reúne em uma sessão de dois a três dias, com o objetivo de identificar as habilidades necessárias ao funcionamento bem sucedido da ocupação a ser analisada. A identificação e o desenvolvimento dos recursos de aprendizagem para o curso pretendido é um dos focos de análise. Para cada habilidade identificada, é preparado um guia de aprendizagem para auxiliar o aprendiz no desenvolvimento da mesma.

O modelo educacional baseado em competências busca enfatizar a medida da aplicação do conhecimento em uma situação concreta, em contraposição ao modelo tradicional centrado na aquisição do conhecimento para a tarefa.

Segundo Dutra (2001), o grande descompasso entre a realidade e os modelos por competências adotados está no fato do sistema atual privilegiar apenas o que as pessoas fazem e não o que eles entregam para as organizações as quais trabalham. O termo “entrega”, para o autor, refere-se “ao indivíduo saber agir de maneira responsável e ser reconhecido por isso, de acordo com a definição sugerida por Fleury (2001)”. A análise das competências à luz das entregas dos empregados às organizações assegura que a pessoa que exerce determinada função tem condições de obter os resultados que a organização espera e necessita.

Os objetivos de ensino definidos para o desenvolvimento do curso devem estar voltados às competências estabelecidas no perfil profissional. Esses objetivos devem, portanto, considerar os aspectos cognitivos, psicomotores e afetivos, que correspondem respectivamente aos campos de conhecimentos, habilidades e atitudes, cuja mobilização leva à competência. É importante ressaltar que no desenvolvimento de atividades de aprendizagem poderá ocorrer a ênfase em um ou outro aspecto em especial. Nesse contexto, as atividades de aprendizagem definidas para o desenvolvimento do currículo devem ser elaboradas, conduzidas e administradas de forma a desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à construção das competências em suas diversas nuances. Cabe salientar que a proposição de uma atividade de aprendizagem deve considerar que suas subatividades ocorram sempre do simples para o complexo, culminando com um projeto, em cujo desenvolvimento são demonstradas as evidências das competências envolvidas.

As experiências vivenciadas no Holland College, primeira escola a implementar a metodologia na década de 70, mostram que as atividades de aprendizagem com base na problematização de temas ou questões constituem-se sempre como eficazes. Assim sendo, o desenvolvimento metodológico do curso deve estar sustentado em estratégias de ensino tais como: elaboração de projetos, resolução de situações-problema, pesquisa, discussões e trabalhos em grupo, organização de oficinas para desenvolvimento de temas ou discussão de cenários, entre outras, por meio das quais o aluno deve, primeiramente, obter todas as informações necessárias – técnicas, tecnológicas, organizativas, de planejamento – para, então, desenvolver a atividade proposta. É dessa forma que o aluno irá mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes para atingir as competências proposta no perfil profissional.

A proposição de atividades de aprendizagem deve possibilitar o desenvolvimento da capacidade de efetuar questionamento na busca de respostas às interrogações dos alunos, atividades que possam estimular o desenvolvimento da capacidade de pesquisa e construção do conhecimento, que exijam desempenhos nos níveis de análise, síntese e avaliação, e que conduzam ao processo gradativo de aquisição de autonomia de ação. Acredita-se, pois, que a proposição de situações-problema prepara o aluno para o desenvolvimento da capacidade de buscar respostas para os problemas – rotineiros ou inusitados – do contexto do processo produtivo.

É importante destacar, ainda, que no desenvolvimento da formação, que tem como escopo um modelo educacional baseado em competências, os participantes diretos do processo ensino-aprendizagem assumem novos papéis.

A figura tradicional do docente, transmitindo um enorme volume de conhecimentos, algumas vezes de forma passiva, sofre uma mudança no modelo de formação baseado em competências. Exige-se dele mudança de postura e a aplicação efetiva de estratégias metodológicas previamente selecionadas para o desenvolvimento do curso. O docente tem responsabilidade pelo desenvolvimento e progresso dos alunos no programa como um todo, além de encorajar o aprendiz a buscar informações e aplicá-las na aquisição de uma habilidade, aconselhando e motivando-o para que atinja as metas.

Segundo Meirieu (*in* Perrenoud, 1999), o novo objetivo do docente é fazer aprender muito mais do que ensinar por meio de pedagogia e métodos mais ativos, convidando os professores a: (a) considerar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados; (b) trabalhar regularmente com problemas; (c) criar ou utilizar outros meios de ensino; (d) negociar e conduzir projetos com seus alunos; (e) adotar um planejamento flexível e indicativo e improvisar; (f) implementar e explicitar um novo contrato didático; (g) praticar uma avaliação formadora em situações de trabalho; (h) dirigir-se para uma menor compartimentação disciplinar.

No processo de formação profissional baseado em competência igualmente modificou-se o papel do aluno, uma vez que ele assume a responsabilidade pela aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes na construção de suas competências. Isso significa que o alcance dos objetivos propostos e, conseqüentemente, do perfil da qualificação pretendida, passa a depender, em grande parte, dele mesmo.

“Um processo norteado pela formação de competências exige do aluno uma implicação na tarefa muito mais forte. Não só a presença física e mental efetiva solicitada tanto pelos outros alunos como pelo docente, mas também um

investimento que implique imaginação, engenhosidade, perseverança”. (Perrenoud, 1999)

A partir da orientação, assessoria e acompanhamento realizados pelo docente, o aluno terá constantes indicações de seu desempenho e saberá sempre o quê e como fazer, isto é, conhecerá o caminho para alcançar seus objetivos. A abordagem por competências “torna visíveis os processos, ritmos e os modos de pensar e agir”.(Perrenoud, 1999)

O aprendiz passa a ter liberdade e autonomia para pedir ajuda também a outros estudantes do mesmo nível, buscando solucionar seus problemas. O aprendiz, portanto, assume o papel de responsável pelo processo de desenvolvimento das suas competências, conhecendo previamente o que é esperado dele, o que deverá fazer e como será sua atuação para desenvolver e demonstrar as competências adquiridas.

O modelo de DACUM emprega a educação com base na competência, unida ao modelo de aprendizagem individualizado. O aprendiz direciona o sistema educacional e tem a responsabilidade última sobre o planejamento de sua aprendizagem. Além disso, o aprendiz visualiza o instrutor como parceiro no processo de aprendizagem. Antes da confirmação do resultado alcançado, o aprendiz deve fazer uma auto-avaliação de desempenho. O modelo de aprendizagem foi projetado para que o aprendiz seja mais confiante e responsável por suas ações. Também requer um alto grau de tomada de decisões e a aceitação da responsabilidade por sua própria aprendizagem.

Os padrões de desempenho são pontos centrais da noção da educação com base em competência. Os critérios, metas e indicadores de desempenho devem ser explicados detalhadamente e de forma antecipada, para que os aprendizes possam saber o que é esperado.

Aplicar a abordagem por competências à educação é:

“uma questão ao mesmo tempo de continuidade, pois a escola jamais pretendeu querer outra coisa, e de ruptura, pois as rotinas pedagógicas e didáticas, a segmentação do currículo, o peso da avaliação e da seleção, as imposições da organização escolar, a necessidade de tornar rotineiros o ofício de professor e o ofício de aluno têm levado a pedagogias e didáticas que, às vezes, não contribuem muito para construir competências, mas apenas para obter a aprovação em exames”. (Perrenoud, 1999)

Desse modo, a inovação consistiria não em fazer emergir a idéia de competência na escola, mas sim em aceitar “todo programa orientado pelo desenvolvimento de competências, as quais têm um poder de gerenciamento sobre os conhecimentos disciplinares”. (Tardif, 1996)

Metodologia de Pesquisa

A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso, a partir do qual buscamos discutir a aplicabilidade do conceito de competência na formação profissional.

A construção da pesquisa foi realizada em dois momentos distintos: (1) Revisão bibliográfica do tema proposto, procurando identificar a evolução do conceito de competências e sua aplicação no contexto acadêmico, além de análise documental da organização e do projeto objetos do estudo de caso e (2) pesquisa qualitativa junto à organização educacional que utilizou o conceito de competências na reforma de seu currículo. Pode-se dizer que o caráter da pesquisa é exploratório, já que a prática em questão está em fase de desenvolvimento.

A coleta de dados ocorreu de duas formas: (1) primária: por meio de entrevistas com alguns colaboradores da organização que estão ou já estiveram envolvidos na concepção, elaboração e/ou acompanhamento do projeto piloto, objeto do estudo de caso e (2) secundária: através de materiais institucionais e curriculares, *sites* na *internet* e anotações de palestras e seminários por especialistas no assunto.

O Estudo de Caso

O estudo de caso foi desenvolvido no SENAI-SP, instituição que atua na formação profissional há mais de 60 anos no País. Como principais atribuições complementares do SENAI estão a prestação de assistência técnica e tecnológica, produção e disseminação de informações para a indústria e para a sociedade, além da geração e difusão de tecnologia.

Mais especificamente, o objeto do estudo de caso é o curso profissionalizante de ferramentaria do SENAI e o ponto de partida é o modelo de formação profissional adotado.

Como referência histórica do curso de ferramentaria, seu início foi na década de 60 no SENAI-SP, com regime de funcionamento em período integral e um ano de duração, com caráter de especialização, proporcionando a seus egressos uma formação multifuncional (cortes, dobras e repuxos, dispositivos, moldes, etc.), sem uma ênfase específica em nenhuma dessas áreas.

No decorrer dos 30 anos subseqüentes, existiram inúmeras tentativas de reestruturação do curso. Porém, somente em 1994, a Diretoria de Educação do SENAI-SP solicitou uma proposta de reestruturação do curso. Para dar resposta a tal demanda, um grupo de trabalho interno realizou uma pesquisa de mercado em 135 empresas do Estado, identificando as áreas técnicas que deveriam ser desenvolvidas no curso de ferramentaria.

Com a reestruturação implementada em 1996, o curso continuou tendo duração de um ano, mas passou 1.600 horas com direcionamento para cada uma das áreas indicadas na pesquisa, como: moldes para vidros, borracha, plástico, sopro, etc.

Procurando responder às necessidades da indústria paulista, o SENAI-SP, em 1997, um grupo percebeu a necessidade de retomar essa formação. Para suprir essa demanda, um grupo de trabalho formatou outra reestruturação do curso, formatando-o em 800 horas, ministradas em dois semestres, sendo quatro horas diárias, a ser oferecido gratuitamente a alunos empregados, após o término do Curso de Aprendizagem Industrial Mecânico de Usinagem.

Em 1999 e 2000, com a atualização da CBO, verificou-se que dentre todas as descrições previstas na CBO, a família do ferramenteiro foi a primeira que o SENAI-SP realizou junto ao MTE, utilizando a Metodologia DACUM. Paralelamente, o estudo sobre demandas futuras dos ferramenteiros e modeladores de metais, realizado pelo próprio MTE, apresentou como resultado o aumento do número de postos de trabalhos nesta área no período entre 2001 e 2005.

Com vistas a atender à demanda futura do mercado de trabalho, buscando adequar o curso de ferramentaria ao novo contexto laboral e aproveitando os levantamentos realizados para o MTE, o SENAI-SP identificou a oportunidade de estar desenvolvendo esse curso de formação profissional baseado em competência.

O programa de reestruturação do curso de formação de ferramenteiros e modeladores de metais com foco em competências, baseado na metodologia DACUM, esteve em fase de implantação e experimentação, no período entre julho de 2001 e junho de 2002, em sete Unidades de Formação, escolhidas segundo critérios técnicos e abrangendo diferentes áreas

tecnológicas: Capital (Brás), São Bernardo do Campo, Diadema, Osasco, Campinas, Limeira e Araraquara; sendo que após esta etapa, outras doze escolas implantaram o curso.

A partir do quadro descritivo da família dos ferramenteiros, um grupo de especialistas educacionais do SENAI-SP elaborou o plano do curso. As dez grandes áreas de competência serviram de referência para o estabelecimento das unidades de aprendizagem, cada uma com objetivos bem específicos.

Como o escopo do presente artigo abrange a apresentação dos passos metodológicos e não a apresentação completa de todas as unidades de aprendizagem do curso, utilizamos, apenas uma unidade de aprendizagem da área de competência I como exemplo.

Para suportar a lógica pedagógica, para cada competência, foram definidos objetivos específicos em termos de habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos. Como diretriz para a avaliação dos alunos, foram identificados também os indicadores de desempenho correspondentes a cada objetivo específico. O Quadro 1 apresenta os objetivos específicos e os indicadores de desempenho relacionados a uma das competências exigidas do profissional de ferramentaria.

ÁREA DE COMPETÊNCIA – I – TRABALHAR COM SEGURANÇA	
UNIDADE DE APRENDIZAGEM: I.1	INDICADORES DE DESEMPENHO
I.1 – UTILIZAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<i>O aluno deverá desenvolver habilidades para:</i>	<i>O aluno deve demonstrar competências para:</i>
I.1.1 – Identificar o equipamento de acordo com os riscos da área	I.1.1 – Executar uma tarefa sem nenhum tipo de acidente
I.1.2 – Avaliar as condições de uso dos equipamentos	I.1.2 – Identificar a que tipo de risco será submetido o equipamento
I.1.3 – Divulgar a importância da utilização dos equipamentos de proteção individual	I.1.3 – Comunicar-se com outras pessoas

Quadro 1 – Exemplo de objetivos específicos e indicadores de desempenho. Fonte: Guia de Aprendizagem – Caderno Docente. São Paulo: SENAI-SP, 2001.

Para cada unidade de aprendizagem, são relacionados os conhecimentos, as habilidades e as atitudes que deverão ser desenvolvidas pelo docente ao longo do curso, conforme Quadro 2.

UNIDADE DE APRENDIZAGEM – I.1 – UTILIZAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	
Conhecimentos gerais	Noções básicas de higiene e segurança
Conhecimentos específicos	Selecionar EPI – Equipamentos de Proteção Individual
Habilidades	Utilizar EPI e conservar EPI
Atitudes	Ter atitude prevencionista

Quadro 2 – Exemplo de conhecimentos, habilidades e atitudes. Fonte: Guia de Aprendizagem – Caderno Docente. São Paulo: SENAI-SP, 2001.

Vale ressaltar que as unidades de aprendizagem não se caracterizam como disciplinas curriculares e, portanto, não precisam ser desenvolvidas em uma seqüência lógica. Cabe ao docente identificar o momento mais adequado para desenvolver cada unidade de aprendizagem juntamente com seus alunos. O objetivo é que todos, ao final do curso, consigam demonstrar tais competências. Essa é uma das diferenças para o ensino tradicional, em que as grades curriculares devem ser estritamente seguidas. Nesse modelo, os docentes têm autonomia para desenhar o curso, utilizando suas experiências e conhecimentos, além da interação com os alunos.

Além das informações sobre competências, conhecimentos e atitudes, são disponibilizados aos docentes sugestões sobre algumas atividades de aprendizagem, bem como recursos, materiais e equipamentos que podem ser utilizados como meios didáticos, como exemplo representado no Quadro 3:

UNIDADE DE APRENDIZAGEM – I.1 – UTILIZAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)	
Atividades de Aprendizagem:	Recursos, materiais e equipamentos:
- Discussão em grupos;	- Vídeos instrucionais;
- Estudos de casos;	- Equipamentos instrucionais;
- Solução de problemas.	- Materiais didáticos escritos, livros, catálogos e normas técnicas para leitura e consulta.

Quadro 3 – Exemplo de atividades de aprendizagem, recursos, materiais e equipamentos. Fonte: Guia de Aprendizagem – Caderno Docente. São Paulo: SENAI-SP, 2001.

A avaliação de desempenho ao longo do programa é formativa e cumulativa, possibilitando, dessa forma, análise sistemática e constante do processo ensino-aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados obtidos ao longo desse processo.

Os instrumentos de avaliação levam à auto-reflexão, apresentando parâmetros predefinidos, para que o aluno julgue o seu desenvolvimento. O julgamento da própria aprendizagem estimula a autonomia, pressupondo, a partir das orientações formuladas, a busca de outros caminhos.

No processo de avaliação, o aluno coloca em prova e demonstra seu nível de competência para resolver problemas e novas situações profissionais, bem como, sua capacidade de mobilização e transferência, necessárias para enfrentar um cenário de mudanças rápidas e constantes no mundo do trabalho. O resultado do processo de avaliação é expresso por nível de desempenho, para cada área de competência, e também para as avaliações formativas das unidades de aprendizagem, conforme o Quadro 4. Cabe salientar que é considerado aprovado o aluno que atingir, na avaliação cumulativa referente às áreas de competência, o nível três.

NÍVEIS DE DESEMPENHO
(5) Pode executar esta habilidade sem supervisão, com iniciativa e adaptabilidade para situações de problema, podendo orientar e coordenar a outros.
(4) Pode executar esta habilidade sem supervisão, com iniciativa e adaptabilidade para situações problema.
(3) Pode executar esta habilidade satisfatoriamente, sem ajuda ou supervisão.
(2) Pode executar esta habilidade satisfatoriamente, mas requer alguma ajuda e/ ou supervisão.
(1) Pode executar partes desta habilidade satisfatoriamente, mas requer ajuda considerável e ou supervisão.

Quadro 4 – Níveis de desempenho. Fonte: Guia de Aprendizagem – Caderno Docente. São Paulo: SENAI-SP, 2001.

Análise dos Resultados

Por se tratar de um projeto piloto, o grupo de trabalho responsável pela implantação do programa, realizou visitas periódicas às escolas para verificar o desenvolvimento das atividades, bem como a adequação ao modelo previamente estabelecido.

Em novembro de 2001, foram realizadas visitas pelo consultor educacional Larry Coffin, da Capra/CVA (Canadá) às escolas envolvidas no projeto piloto. Hoje, há visitas esporádicas do grupo gestor que acompanhou o processo de implantação do curso.

Apesar do projeto estar tendo êxito, algumas dificuldades foram encontradas. A primeira delas, talvez a mais difícil, foi a transição do modelo tradicional de educação, com foco na aquisição de conhecimentos, para o modelo baseado em competência, preocupado na aplicação do conhecimento em uma determinada situação concreta.

Essa mudança foi logo percebida pelos alunos devido ao uso de técnicas de ensino-aprendizagem (situação-problema) mais individualizadas e personalizadas, na qual o docente possui maior flexibilidade para desenvolver o trabalho em sala e moldá-lo de acordo com as necessidades dos alunos. Como conseqüência da utilização dessas técnicas, podemos destacar que os próprios alunos: (a) estão desenvolvendo projetos em grupos; (b) estão tendo autonomia para desenvolverem suas pesquisas e projetos; (c) estão dividindo as tarefas dentro dos grupos.

Os estudantes ressaltaram como vantagens a possibilidade de desenvolverem projetos em grupos. Apesar de, em um primeiro momento, os estudantes sentirem dificuldades na adaptação à nova forma de trabalho, após algumas orientações, apreciaram o sistema de aprendizagem.

Os estudantes deram valor ao fato de assumirem a responsabilidade por seu próprio aprendizado e desenvolvimento e, ainda, pelo aumento da autonomia e de sua interação com os demais colegas e instrutores. Devido ao maior contato com os docentes, os estudantes indicaram que se sentiram à vontade com seus instrutores, sentindo-se parte de um grande time. Os estudantes dizem que não gostariam de voltar para o método tradicional, já que perceberam mudanças positivas em seus desenvolvimentos enquanto indivíduos.

Acreditam, ainda, que as visitas técnicas às empresas, programadas periodicamente, os ajudaram a entender melhor o modelo, observando as similaridades entre os empregados das empresas e as situações propostas nas escolas.

Já os docentes se mostram muito mais motivados ao assumirem o papel de facilitadores de aprendizagem, encorajando os alunos na busca e aplicação do conhecimento com o objetivo de construí-lo e não apenas tendo um papel passivo de transmissão de informações. Os docentes consideraram a parceria aluno-docente, um dos grandes diferenciais do modelo. Entretanto, por ser uma abordagem nova no país, gostariam de trocar experiências com outros docentes que vêm atuando em programas de formação baseados em competência.

Quanto ao sistema de avaliação, um dos pontos críticos do novo modelo, foi recebido de forma positiva, tanto pelos discentes como pelos docentes. Os primeiros gostaram do novo método de avaliação e de sua participação nesse método, devido ao processo de auto-avaliação. E os instrutores, reconhecem que, agora, conhecem muito mais seus alunos, inclusive seus níveis de competência. Cabe ressaltar, também, que o sistema de avaliação focado no aluno gerou desconforto e resistência inicial, principalmente por parte dos alunos, que não estavam acostumados ao fato de participarem diretamente do processo de avaliação.

Conclusão

A mudança do ensino tradicional para o modelo de formação por competências é drástica. Ao serem analisados alguns aspectos inerentes a tal mudança, identificamos certos pontos de suma relevância que necessitam de maior atenção ao adotar o modelo por competências. Foi nossa opção representar de forma esquemática (Quadro 5) para que sejam assinaladas as grandes diferenças entre os dois modelos e que em trabalhos futuros possam esses ser mais explorados ou ainda na intenção prática da adoção do modelo por competência que o foco de atenção possa ser direcionado aos aspectos relacionados abaixo:

	ENSINO TRADICIONAL	ENSINO POR COMPETÊNCIAS
FOCO	- Aquisição de conhecimentos voltados para a tarefa	- Aplicação do conhecimento em uma determinada situação concreta
TÉCNICAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	- Ensino de massa - Foco no aluno "mediano"	- Individualizado, Personalizado - Maior Flexibilidade
DOCENTE	- Centralizador do conhecimento, tendo como objetivo transmiti-lo	- Facilitador e encorajador na busca e aplicação do conhecimento com o objetivo de construí-lo - Parceiro no processo de aprendizagem
ALUNO	- Receptor de informações (passivo)	- Assume a responsabilidade do seu desenvolvimento - Maior autonomia e interação com colegas e instrutores
ESTRUTURA DO CURSO	- Disciplinas curriculares	- Módulos de Competências
ATITUDES	- Não compunham o processo de ensino	- São desenvolvidas de forma transversal
AVALIAÇÃO	- Provas de conhecimento (teóricas e práticas)	- Situação-problema - Auto-avaliação
ESCALA DE AVALIAÇÃO	- Notas de Zero a Dez	- Pelo nível de desempenho

Quadro 5 – Ensino tradicional *versus* Ensino por competências.

Conforme exposto no estudo de caso, verificamos que o projeto no SENAI em ferramentaria foi muito bem conduzido e vem demonstrando-se bem sucedido. O comprometimento da direção das escolas foi apontado como fundamental para o sucesso do programa.

A primeira pergunta a fazer ao se pensar em reformas do sistema tradicional educacional é se ela beneficiará, prioritariamente, os alunos que fracassam na escola. De nada adiantará trocar as técnicas de aprendizagem e o próprio ofício do docente, sem situar as dificuldades de aprendizagem no centro do projeto. Uma das dificuldades da escola é instruir jovens, senão em igualdade, ao menos de maneira tal que cada um alcance, ao chegar à idade adulta, um nível aceitável de cultura e competência, tanto no mundo do trabalho como na vida. (Perrenoud, 1999)

O maior problema para enfrentar a mudança de modelo educacional é a não preparação do corpo docente das escolas diante da nova realidade. No primeiro momento (projeto piloto), o SENAI capacitou os docentes na nova metodologia e enfrentou algumas resistências, recrutando alguns docentes para os módulos de aprendizagem das competências “transversais”, com foco em abordagens comportamentais e de gestão. Ao ampliar o público de docentes, essa capacitação deverá ser melhor planejada. Remodelar os programas dos cursos, convertendo-os de disciplinas curriculares para módulos de competências sem antes preparar o corpo docente, talvez seja o maior problema encontrado.

A formação dos instrutores é, originalmente, especializada em uma área de atuação. A visão holística dos processos de trabalho é muito apregoada pelas empresas, mas não foi totalmente assimilada pelas instituições de ensino. Ensinar transversalmente, ou seja, conciliando diversas disciplinas tradicionais e ainda atentando para atitudes necessárias para as diversas situações encontradas, ainda são características de “superprofessores” que se preocuparam com as transformações e as mudanças no mundo e se preparam para tanto.

É óbvio dizer que o docente da educação profissional é um dos componentes mais importantes do sistema. Sem alterar a formação dos docentes e sem prepará-los adequadamente para as novas exigências do mundo contemporâneo, o novo sistema não terá massa crítica para sua continuidade. É possível identificar algumas competências que os docentes deveriam ter no novo contexto de aprendizagem: (a) capacidade de coordenação de grupo; (b) planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos de ensino e da aprendizagem; (c) trabalho em equipes multidisciplinares; (d) incorporação de inovações em seu campo de saber; (e) disposição para o diálogo; (f) capacidade de comunicação oral e escrita; (g) iniciativa para buscar o autodesenvolvimento, tendo em vista o aprimoramento do trabalho; (h) ousadia de propor e questionar ações.

Existem, ainda, alguns obstáculos que devem ser transpostos ao decidir pela adoção de um currículo baseado em competências, por isso o comprometimento da direção da escola é fundamental para o sucesso do programa e deve ser “conquistado” antes do início dos trabalhos de reestruturação curricular. Alguns possíveis motivos para a resistência dos agentes envolvidos são: (a) a escola continua pensando no processo de aprendizagem em termos de conhecimentos por ser o que melhor domina; (b) é mais fácil avaliar os conhecimentos de um aluno do que suas competências, pois, para apreendê-las, deve-se observá-lo lidando com tarefas complexas, o que exige tempo e abre o caminho à contestação; (c) a escola é avessa à abordagem por competências por causa dos questionamentos a respeito da transposição, do planejamento, dos contatos didáticos tais como costumam funcionar.

Percebe-se que alguns passos estão sendo dados para responder às demandas do mercado de trabalho, que busca alcançar e manter níveis competitivos em termos globais. As instituições de ensino profissional estão começando a remodelar seus programas e capacitar seus docentes, mas ainda em um ritmo muito lento. Lento, no sentido que as transformações e as mudanças no mundo são cada vez mais rápidas. Por isso, é essencial que o governo brasileiro tome consciência quanto à importância do processo de educação baseado em competências. A educação profissionalizante é um primeiro passo, porém a educação formal de nível superior deveria acompanhar esta tendência, como ocorreu em outros países como a França e Inglaterra.

Bibliografia

- BARBOZA, J. O. *O ensino por competências I e II*. Disponível em http://www.seduc.mt.gov.br/publicacoes_profissional.htm. Acesso em: 31 de maio de 2004.
- CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES. Disponível em <http://www.mtecbo.gov.br>. Acesso em 31 de maio de 2004.
- DELUIZ, N. *O Modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação: Implicações para o Currículo*. Disponível em <http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273b.htm>. Acesso em 31 de maio de 2004.
- DUTRA, J. S. (autor e organizador) *Gestão por Competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. Editora Gente: São Paulo, 2001.
- FLEURY, A., FLEURY, M. T. L. *Estratégias Empresariais e Formação de Competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. Editora Atlas: São Paulo, 2001.
- GONCZI, A; HAGER, P; OLIVER, L. *Establishing competency-based standar in the professions*. Canberra (Austrália): National Office of Overseas Skills Recognition / Department of Employment, Education and Training / Australian Government Publishing Service, 1990. Research Paper nº 1.
- GUIA DE APRENDIZAGEM – CADERNO DOCENTE. São Paulo: SENAI-SP, 2001.
- LE BOTERF, G. *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. Les Éditions d'Organisation: Paris, 1994.
- _____ *De la compétence à la navigation professionnelle*. Les Éditions d'Organisation: Paris, 1997.
- PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. Artmed Editora: Porto Alegre, 1999.
- SILVA, N. B. *Os programas de melhoria contínua como processos de aprendizagem organizacional: o caso de uma indústria de produtos alimentícios*. São Paulo, 2003. Dissertação de Mestrado em Administração. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.
- SENAI. Disponível em <http://www.sp.senai.br>. Acesso em 31 de maio de 2004.
- TREVISAN, Leonardo. *Educação & Trabalho – As receitas inglesas na era da instabilidade*. Editora SENAI: São Paulo, 2001.