



***Educar por competências***  
*na formação profissional*

*Roberta Castaldoni Zanona*



*São Paulo*

*Centro Paula Souza*

*2015*

Copyright © 2015

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

É proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, por quaisquer meios, sem autorização prévia, por escrito, da editora.

*Coordenação*

Helena Gemignani Peterossi

*Conselho editorial*

Alice Fushako Itani, Carlos Vital Giordano, Celi Langhi, Eliane Antonio Simões, Marília Macorin de Azevedo, Mariluci Alves Martino, Roberto Kanaane, Senira Anie Ferraz Fernandez, Sergio Eugenio Menino

*Edição*

Durval Cordas

*Projeto gráfico, diagramação e capa*

Urbana Editorial

*Impressão e acabamento*

Graphium Gráfica e Editora

**Ficha elaborada pela Biblioteca Nelson Alves Viana — Fatec-SP/Ceeteps  
(Bibliotecária Iris de Lima Muniz)**

---

Zanona, Roberta Castaldoni

Z33e Educar por competências na formação profissional / Roberta Castaldoni Zanona. – São Paulo : Centro Paula Souza, 2015.

136 p. -- (Coleção Fundamentos e Práticas em Educação Profissional e Tecnológica; v. 8)

ISBN 978-85-99697-56-6

1. Educação profissional. 2. Competência. 3. Desenvolvimento de competências. 4. Práticas de ensino. I. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. II. Título.

CDU 377

---

Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do  
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Rua dos Bandeirantes, 169, Bom Retiro  
São Paulo (SP), 01124-010  
Tel.: (11) 3327-3109

# SUMÁRIO

Apresentação.....	4
Prefácio.....	10
Introdução.....	12
Capítulo I	
Competência: um conceito em construção	
1. O conceito de competência.....	20
2. Desafios do conceito de competência para a educação.....	26
3. Significados das competências no contexto das organizações.....	34
4. Modelos educacionais de desenvolvimento de competências.....	59
Capítulo II	
A competência como desafio para a educação profissional	
1. A competência nos documentos e nas práticas educacionais.....	76
2. O papel da cultura organizacional para o desenvolvimento de competências.....	101
3. Práticas de ensino para o desenvolvimento de competências.....	108
4. Atividades extracurriculares como estratégia de desenvolvimento de competências.....	115
Considerações finais.....	128
Referências.....	131

# APRESENTAÇÃO

A Educação Profissional e Tecnológica integra a educação nacional, embora em um sentido particular. Não constrói o conhecimento enquanto tal, uma vez que essa é a função das áreas de pesquisa, acadêmicas e empresariais, mas potencializa o desenvolvimento de competências. A Educação Profissional e Tecnológica forma profissionais com habilidades para utilizar os conhecimentos de forma inovadora ao aplicá-los e difundi-los no mundo do trabalho.

O comprometimento com a utilidade dos conhecimentos tem sido um dos seus principais questionamentos. O que é aplicável e útil em um determinado contexto pode dar lugar a novas demandas com surpreendente facilidade face às mudanças na gestão das organizações e nas formas de produção das empresas nas últimas décadas.

Por ser a Educação Profissional e Tecnológica uma experiência distinta e diferente do sistema educacional mais amplo, provoca sentimentos que vão do desconforto em debater o tema à busca de relações, continuidades e semelhanças que a associem a esse sistema. O fato é que está deixando de ter um lugar marginal no debate educacional, para incorporar-se a ele. Está deixando de ser uma educação pensada para uma sociedade fabril e, portanto, caracterizada como um bem cultural relativo a posições sociais menos privilegiadas, para ser considerada um bem econômico não só pelos indivíduos diretamente envolvidos, mas pela sociedade em geral. Por sua relação com o saber tecnológico, passou a ser tratada como um investimento econômico estratégico e não mais como um dos fatores determinantes das relações de produção.

Essa mudança de entendimento faz com que surjam preocupações quanto a seu planejamento, quantificação, conteúdos, avaliação de desempenho, impactos econômicos e contribuição social. Por outro lado, crescem as dificuldades para se definir qual desenvolvimento humano deve a Educação Profissional e Tecnológica propiciar.

É comum associar a Educação Profissional e Tecnológica a uma concepção depreciativa do ser humano, reduzido a uma racionalida-

de meramente instrumental, bem como se referir a ela por meio de termos novos na área educacional, como competências, habilidades e capacidade de transferência, substituindo os tradicionais conhecimentos e disciplinas.

Desloca-se assim de uma concepção de educação mais centrada na relação com a cultura cognitiva e com o ser humano para uma mais centrada na economia e no mundo do trabalho. A pergunta que se faz é se é possível uma concepção de Educação Profissional e Tecnológica que contemple uma relação mais aberta com a sociedade e o ser humano.

A Educação Profissional e Tecnológica guarda estreita relação com a sociedade e o conhecimento, na medida em que seus egressos utilizam de diversas formas, em suas práticas profissionais, os conhecimentos adquiridos. Para a sociedade, por outro lado, o interesse pela Educação Profissional e Tecnológica deve-se ao fato de oferecer uma forma de conhecimento que tem um valor de uso no mercado de trabalho.

À medida que a sociedade se torna mais complexa e mais integrada pelo avanço das novas tecnologias, o mercado de trabalho se torna cada vez mais diferenciado e mais sujeito a mudanças, e conseqüentemente mais se diversificam as expectativas sobre os profissionais que demanda.

Já não bastam os conhecimentos adquiridos na educação básica. É necessário contar com habilidades que permitam que esses conhecimentos se amoldem a circunstâncias não habituais. Mais do que o conhecimento em si, as habilidades comunicativas, a flexibilidade e o trabalho em equipe que tornam o conhecimento operacional são demandados.

Dessa forma, a Educação Profissional e Tecnológica é um tema que ganha cada vez maior visibilidade na mídia e nas discussões de educadores, políticos, empresários, economistas e outros tantos. Afirmções como “faltam técnicos para tal ou qual setor”, “o País precisa de profissionais qualificados para sustentar o desenvolvimento”, “o governo incentiva a criação de novas escolas técnicas” são comuns. Se atualmente esse tema gera manifestações de concordância, nem sempre foi assim.

A questão do ensino técnico e tecnológico foi um tema polêmico nas últimas quatro décadas do século passado. Durante o Regime Militar brasileiro, de 1964 a 1985, os governos implantaram políticas públicas de incentivo ao ensino profissionalizante, sobretudo no nível médio de escolaridade. Num contexto ideológico voltado ao crescimento econômico, a formação escolar foi direcionada para aumentar a produtividade da economia. Tal direcionamento conflitava com a cultura educacional da época predominantemente humanista das estruturas curriculares, pouco voltadas à formação técnica e científica e alheias às demandas do mercado de trabalho e à competitividade do setor produtivo.

Defensores dessas políticas públicas de incentivo ao ensino técnico e tecnológico enfatizavam o caráter supérfluo de uma educação voltada para a formação humanística, considerando que esta estaria contribuindo antes para ser um complemento ao lazer do que um instrumento de inserção no trabalho. Essa formulação integrava o cenário de uma ideologia tecnocrática dos governos militares, que relegavam ao segundo plano, quando não coíbiam, discussões e atividades políticas. Aos que se opunham ao regime, as políticas de incentivo à formação profissionalizante eram associadas à possível despolitização da população via uma formação educacional encarada ideologicamente como a serviço do setor produtivo e do mercado. Em consequência, as propostas de incentivo ao ensino técnico e tecnológico foram duramente questionadas por anos, e a legislação pertinente foi sendo reformulada e mesmo revogada.

O novo ordenamento político a partir de 1985, a Constituição de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, a crescente inserção do Brasil na economia mundial trouxeram, para além das críticas do período anterior, a discussão para apontar adequadas soluções ao interesse do País em formular uma política de desenvolvimento e inovação, recolocando no centro dos debates a questão da formação de profissionais para ingresso no mercado de trabalho e para darem sustentação ao desenvolvimento econômico e social demandado pela sociedade.

A LDB de 1996, diferentemente das anteriores, contempla a Educação Profissional e Tecnológica em um capítulo específico. De acordo com o artigo 39, “a Educação Profissional e Tecnológica, no cumprimento dos objetivos da Educação Nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”.

Em termos de políticas públicas, a exigência por maior qualificação profissional tem sido respondida de imediato com a implantação de cursos técnicos, tecnológicos e profissionalizantes, com a expansão, principalmente, da rede pública de ensino voltada à Educação Profissional e Tecnológica.

Essa expansão é sem dúvida da maior importância; entretanto, a questão que se coloca é mais complexa. A intensificação do tempo de trabalho e as novas tecnologias de comunicação e informação, que implicam novas formas de produção e de gestão de processos, serviços e pessoas, compõem um contexto com desafios e constantes mudanças para a formação de profissionais. Se o contexto é complexo, também as condições para que a Educação Profissional e Tecnológica se realize não estão claramente delineadas no sistema escolar.

Embora a Educação Profissional e Tecnológica seja vista por alguns como ocupada com os aspectos rotineiros do mercado de trabalho, ela está, na verdade, comprometida com quase todos os desafios importantes impostos pelas mudanças econômicas e sociais de nosso tempo: o impacto das novas tecnologias, os novos comportamentos, as mudanças no mercado ou nas condições ambientais, as alterações na gestão e na organização do processo produtivo. A Educação Profissional e Tecnológica terá de entender essas mudanças, suas consequências e demandas, para poder responder a elas. Por isso, é útil que reconheça tendências atuais ou futuras e como elas vão impactar a prática educacional. Seus desafios são, portanto, como contribuir com o educar para a tecnologia e a inovação, o educar para o desenvolvimento sustentável e o educar para o trabalho numa sociedade do conhecimento.

Não é uma tarefa fácil, uma vez que, a continuar no ritmo das últimas décadas, o futuro é incerto e ninguém pode saber o que será importante daqui a alguns anos. Refletir sobre educação profissional é, portanto, uma oportunidade para ampliar o debate sobre de qual educação o Brasil precisa para realizar o seu potencial de país emergente, uma vez que o nível educacional da população é uma questão prioritária e um fator determinante para a realização desse potencial imprescindível para o desenvolvimento social e econômico. A falta de profissionais qualificados para suprir a demanda da expansão da economia se faz sentir em diversos setores produtivos. As empresas buscam qualificar seus profissionais, preparando-os para um mundo cada vez mais competitivo, onde a educação, o treinamento e a inovação são fatores essenciais para o sucesso continuado de pessoas, organizações e países.

A presente coleção *Fundamentos e Práticas em Educação Profissional e Tecnológica* foi criada no intuito de contribuir com reflexões e experiências que possam subsidiar formuladores e executores de políticas públicas, gestores de projetos organizacionais e professores de Educação Profissional e Tecnológica. Para tanto, apresenta pesquisas e práticas sobre a Educação Profissional e Tecnológica desenvolvidas em diferentes instituições, e de modo especial — já que nasce no seu seio — no âmbito do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, autarquia do Governo do Estado de São Paulo criada em 1969, responsável pelo ensino técnico e tecnológico do estado, com uma rede de cerca de trezentas unidades de ensino, entre escolas técnicas e faculdades de tecnologia, presentes em 240 municípios.

Para além de seu âmbito de origem, a coleção propõe-se como um espaço para pesquisadores de todas as instituições interessados em re-visitarem as práticas institucionais e teorizá-las, assim como em analisar as variadas e às vezes contraditórias discussões acerca da Educação Profissional e Tecnológica, seja da perspectiva das políticas públicas, seja da perspectiva de seus principais atores: alunos, gestores, formadores e mercado de trabalho.



O cenário em que ocorrem essas reflexões é o da zona de intersecção entre o mercado de trabalho, a educação e a sociedade. O ponto de partida é a descrição e a análise dos fundamentos e das práticas decorrentes das políticas públicas, em especial após a Lei de Diretrizes e Bases de 1996, que incorporou a Educação Profissional e Tecnológica à suas diretrizes e trouxe para o debate educacional temas como competências, produtividade, autonomia, flexibilidade, inovação, redes de cooperação. Tem-se como pressuposto que os termos e expressões que subsidiam as discussões oscilam, muitas vezes acriticamente, entre a lógica do setor produtivo e as concepções educacionais e influem de modo geral sobre as políticas públicas para a educação profissional. Trazem-se para a discussão questões como *o saber ensinar o saber fazer*, que envolve diretamente professores, alunos, currículos, organização do sistema de Educação Profissional. Seu objetivo é contribuir para que se esboce uma concepção de Educação Profissional e Tecnológica que não seja apenas uma combinação da lógica do setor produtivo com práticas educativas, mas, sim, uma redefinição do seu propósito a partir da concepção de ser humano no contexto dos desafios da época atual, anos iniciais de um novo século.

Considerem-se todos convidados a colaborar neste caminho de reflexão, seja como leitores atentos, seja como autores ou coautores de nossos próximos volumes. As portas da coleção estão abertas.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Helena Gemignani Peterossi  
coordenadora

# PREFÁCIO

O termo competências tem estado presente na área educacional apesar das inúmeras interpretações que apresenta em função dos autores e instâncias educacionais que o adotam.

Apontado muitas vezes como mais um modismo, é também apresentado como um elemento de integração e ampliação dos currículos de modo a atender as demandas atuais da sociedade por mais qualidade e superação de um ensino baseado em conteúdos pouco funcionais. Justifica-se ainda a sua adoção como uma proposta capaz de explicitar o perfil do egresso do sistema escolar, ensejando o debate de como o aluno deve ser formado, bem como propiciando os referenciais para as avaliações do sistema educacional.

De todo modo, é um tema que suscita discussões e oferece oportunidade para refletir sobre o necessário processo de mudança com vistas à melhoria do sistema de ensino em nosso país.

O livro traz para a discussão não só autores cujos textos deram origem às propostas do educar por competências como também os desdobramentos que produzem no pensar e no atuar dos profissionais de ensino, em especial os professores.

A autora nos leva a reconsiderar o papel da escola, hoje tão pressionada a dar respostas às constantes críticas à qualidade do ensino. Para tanto, procurou no cotidiano de uma escola de ensino técnico de nível médio observar como gestores, professores, alunos e comunidade constroem, a partir do discurso e das ações gestoras, práticas que incorporem o conceito de competências.

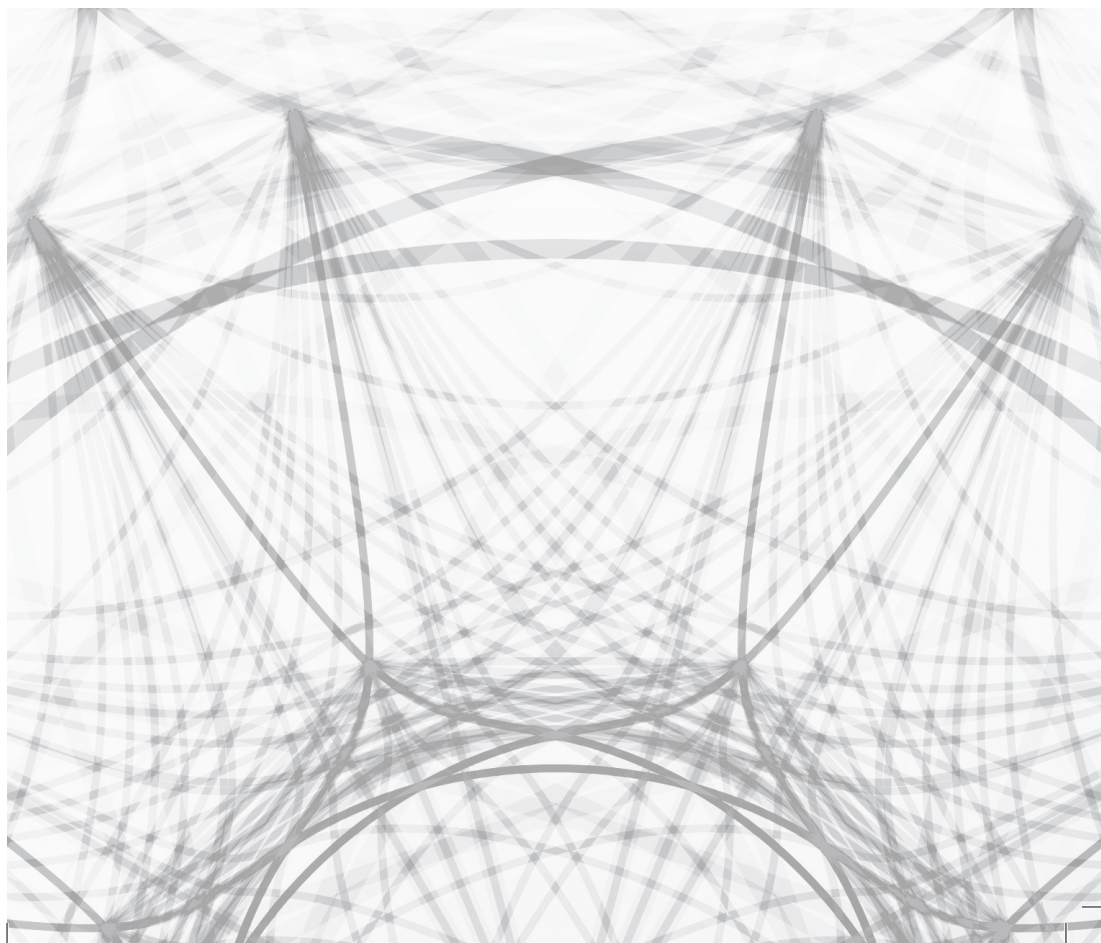
A prof.<sup>a</sup> Roberta Castaldoni Zanona nos permite acompanhá-la em situações do cotidiano escolar, como reuniões de planejamento, conselho de classe, reuniões de professores, conversas com alunos e professores, conversas com a comunidade, para observar como o conceito de competências é objeto de interpretações diferentes e mesmo contraditórias.

Mais do que trazer a constatação das dificuldades para que a cultura escolar tenha nas competências um fator de convergência curricular, a

autora chama a atenção para exemplos de práticas educacionais alicerçadas em experiências vivenciadas que favorecem essa convergência.

São esses exemplos a principal contribuição da autora à discussão de termo tão controverso, ao apresentar não só os elementos teóricos, mas exemplos de como integrá-los à prática. Uma leitura recomendada a todos os profissionais da educação que buscam subsídios para a construção de um novo modo de organização das práticas educacionais.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Helena Gemignani Peterossi



# INTRODUÇÃO

**E**mpresas, comunidade e formuladores de políticas públicas entendem a relevância da educação e sua contribuição para o desenvolvimento social e econômico do País.

Embora as avaliações de desempenho em testes internacionais sejam questionáveis, os dados do Programme for International Student Assessment (Pisa), programa internacional de avaliação de estudantes desenvolvido e coordenado pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mostram que os países com os melhores números na avaliação são aqueles com maiores produto interno bruto (PIB) e índice de desenvolvimento humano (IDH).

O Pisa observa as competências em leitura, matemática e ciências de estudantes na idade de 15 anos, em 60 países, aplicando a avaliação a cada três anos. O programa coleta os dados e produz indicadores que possam subsidiar políticas de melhoria na educação. O Brasil tem apresentado baixo desempenho e ocupado os últimos lugares na classificação geral. Os alunos brasileiros obtêm baixa pontuação em ciências e matemática; os testes são divididos em seis níveis, em que, no nível 1, o aluno consegue dar explicações óbvias e, no nível 6, é capaz de analisar situações e ter um raciocínio científico avançado. Segundo os dados do Pisa (OECD, 2012), 83% dos estudantes brasileiros estão situados no nível 2, o que significa que estão aptos a oferecer explicações em contextos familiares e sobre pesquisas simples; nos níveis 3 e 4, encontram-se os estudantes capazes de refletir e tomar decisões baseando-se em evidências científicas.

As economias mais desenvolvidas têm mais da metade dos estudantes situados nos níveis 3 e 4; a Coreia apresenta 40% de alunos acima do nível 4. O Brasil tem apenas 4% acima desse nível e 0% no nível 6. “É com esse contingente, formado pela elite dos estudantes, que o país conta para criar as futuras gerações de pesquisadores. Outras nações dispõem de um contingente bem maior para cumprir essa missão” (Marques, 2012, p. 3).

Os estudantes brasileiros, segundo o Pisa, ao mesmo tempo em que declaram elevado interesse pelas áreas científicas, demonstram

não ter conhecimento apropriado dessas áreas e não conseguem usar o conhecimento científico.

Os sistemas educacionais em geral privilegiam a quantidade de conteúdos, com currículos abrangentes e pouco profundos. As avaliações externas de desempenho, o processo seletivo para o ingresso nas universidades, currículos rígidos, somados às deficiências na formação dos formadores, são fatores que contribuem para a manutenção do modelo vigente.

Ainda hoje, prevalece o modelo de aulas apenas expositivas com crescente utilização de materiais apostilados, com conteúdos pouco flexíveis, aplicação de séries de exercícios baseados em padrões a seguir, questionários cujas perguntas permitem respostas únicas, encontradas em textos, sem possibilidades de questionamento. Nesse modelo, é possível oferecer a quantidade de conteúdos previstos em currículos tradicionais, mantendo o professor como protagonista, que entrega informações e conteúdos dissociados de seus significados. Esse tipo de formação sem experimentações, vivências e observação dos fenômenos não favorece análises, comparações, transferência ou aplicação de conhecimento, comprometendo a compreensão e o desenvolvimento científico. O baixo desempenho na área científica é, naturalmente, refletido nas áreas técnicas e, conseqüentemente, no desenvolvimento e na capacidade produtiva do País.

Os dados do Pisa indicam que a educação de nível básico brasileira carece de melhorias. As deficiências nela identificadas comprometem, também, segundo Marques (2012), a formação profissional; os baixos índices em matemática, por exemplo, são associados à escassez de engenheiros, o que torna o País menos competitivo. A mudança acelerada no mundo do trabalho coloca, para a educação profissional, o desafio de buscar novas práticas de ensino, para fazer frente às demandas dos processos produtivos.

O desenvolvimento está vinculado à educação, em que residem as possibilidades de transformação, de promoção cultural, social e econômica dos indivíduos, das organizações e das nações. Desenvolvi-



mento e evolução, em todas as esferas, estão diretamente associados à capacidade produtiva, à inovação e, conseqüentemente, à educação geral e à educação profissional que se praticam.

A saúde de uma sociedade, segundo Porter e Kramer (2006), depende da presença de empresas competitivas, capazes de gerar riqueza e distribuí-la sob forma de bons salários. Ressaltam os autores que essas empresas não são responsáveis pela solução de todos os problemas sociais, mas que somente elas são capazes de gerar riqueza, por deterem conhecimentos, habilidades, instrumentos e recursos para a geração de renda; às outras instituições sociais cabe a distribuição e o investimento da riqueza gerada.

Uma comunidade precisa, por um lado, de políticas públicas que incentivem a instalação de empresas prósperas que possam oferecer oportunidades de geração de riqueza para seus cidadãos; por outro lado, as empresas precisam de uma comunidade não apenas para consumir seus produtos, mas também para fornecer funcionários capacitados para sua operação, de parceria com universidades e centros de pesquisas, bem como recursos físicos, insumos, vias para transporte de entrada e saída de produtos e funcionários e, ainda, ambiente propício para transações comerciais transparentes.

Os mesmos Porter e Kramer (2011) salientam a importância da adoção pelas empresas do princípio de valor compartilhado, pelo qual estas se beneficiam do meio e, simultaneamente, agregam valor a ele, legitimando a atividade empresarial.

É preciso reconectar o sucesso da empresa ao progresso social. Valor compartilhado não é responsabilidade social, filantropia ou mesmo sustentabilidade, mas uma nova forma de obter sucesso econômico. Não é algo na periferia daquilo que a empresa faz, mas no centro. E, a nosso ver, pode desencadear a próxima grande transformação no pensamento administrativo (Porter; Kramer, 2011, p. 1).

Porter e Kramer (2006) ressaltam que o meio empresarial passou décadas aprendendo a criar demanda. A indústria se preocupa em gerar mais consumo, ignorando as necessidades reais de uma sociedade, como moradia, saúde, alimentação saudável, segurança, preservação ambiental, produtos que auxiliem idosos, deficientes, necessidades ainda não satisfeitas na economia global. Produtos são fabricados sem se perguntar se são bons para seus clientes, se atendem às necessidades reais das comunidades onde são inseridos.

Atualmente, considera-se que a inovação e o crescimento dependem da redefinição e da reorientação dos propósitos da empresa. Baseia-se na queda do lucro por si só, numa nova relação do capitalismo com a sociedade. Nessa nova relação, a empresa deve estar atenta, continuamente, às necessidades sociais, descobrindo novos mercados, reconhecendo outros que foram ignorados ou subatendidos, reposicionando-se, adequando os produtos às necessidades de uma comunidade, necessidades que, com a evolução da sociedade, alteram-se constantemente, desencadeando a busca por inovações constantes. As mudanças aceleradas, nas empresas, no mundo, criam demandas diferentes na gestão, na preparação das pessoas, nas preocupações e nas formas de conceber os negócios.

Percebe-se um crescente número de concursos incentivando a criação de soluções. O “Jovens Inovadores”, da União Internacional das Telecomunicações, sob o tema “Cidades Inteligentes e Mudança Climática”, em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), busca ideias e soluções inovadoras sobre como as tecnologias de informação e comunicação (TICs) podem ajudar as cidades a adaptar, mitigar ou retardar os efeitos da mudança climática, em particular na área da saúde global. A *holding* Energias de Portugal (EDP), que investe em energia no Brasil, lançou o Prêmio EDP de Inovação 2020, também com o tema “Cidades Inteligentes”, focando em pesquisas sobre energias alternativas, mobilidade elétrica, eficiência energética.

Dão-se, assim, consideráveis mudanças na concepção de negócios, no *marketing*, nas relações com o consumidor e nas formas de buscar soluções.

A troca contínua entre empresa e ambiente é responsável pela formação de um ciclo, em que um novo problema é trazido, novas soluções são criadas, uma vez que a inovação depende do conhecimento. O sucesso das empresas está diretamente vinculado à aprendizagem, ao desenvolvimento das pessoas. Empresas oferecem soluções em forma de produtos e serviços e recebem, em troca, recompensas financeiras. A permanência, a participação e o posicionamento das empresas no mercado dependem de vantagem competitiva, que pode ser percebida, segundo Carbone et al. (2009), como uma condição de superioridade em termos de desempenho em relação aos seus concorrentes. A vantagem competitiva está associada a vários fatores, como localização, fontes de recursos, existência de limitações ou facilidades legais, mas os ativos intangíveis, como a competência dos funcionários e o potencial para inovação, são os fatores essenciais para essa vantagem.

A alteração dos cenários econômico, social e político, bem como as mudanças de comportamento e das formas de consumir, a modificação dos padrões tecnológicos, legais ou ambientais, as mudanças culturais alteram as necessidades dos indivíduos, e, conseqüentemente, a permanência das empresas no mercado depende de sua capacidade de se adequarem aos novos cenários e da geração constante de inovação.

Do ponto de vista puramente econômico, as competências individuais são importantes na medida em que contribuem para melhorar a produtividade e a competitividade nos mercados, diminuem o desemprego ao criar uma força de trabalho adaptável e qualificada e geram um ambiente propício à inovação em um mundo dominado pela competitividade global (Sacristán, 2011, p. 29).

Os principais insumos da inovação são as competências do conhecedor, a capacidade de perceber demandas e criar soluções para novos problemas e para os que se modificam. A inovação depende da capa-



cidade para a criação, depende da imaginação e, ainda, das interações com o meio, de conhecimento armazenado, iniciativa e capacidade de mobilizar uma rede de atores.

Percebe-se, nas discussões acadêmicas e empresariais, que há clareza sobre a importância da educação profissional no desenvolvimento de competências individuais e coletivas, e os estudos evidenciam, também, a influência dos processos de inovação para a competitividade de um país num mundo cada vez mais globalizado.

O elo entre as pessoas, a educação, as estratégias e o desempenho organizacional, segundo Bosquetti (2009), têm sido amplamente estudados, uma vez que academia e mundo corporativo compreendem que as pessoas são os maiores ativos de uma organização. De acordo com esse autor, as pesquisas geraram teorias e modelos prescritivos sobre a gestão de pessoas, que, ao serem replicadas, não garantem os resultados esperados e apontam que tais estudos têm sido conduzidos de forma superficial, sugerindo maior investigação do fenômeno em contexto real para auxiliar o alinhamento entre o comportamento profissional e os objetivos organizacionais.

Entender os significados das práticas de uma organização é condição para construir coletivamente e disseminar a cultura e as estratégias organizacionais.

Segundo Bergamini (2008), a cultura organizacional é orientadora de atitudes, e os valores existentes definem as práticas e as formas de agir.

Numa tentativa de aproximação do mercado de trabalho e da educação que se pratica, as escolas têm analisado e reformulado os currículos para o atendimento por competências.

Dessa forma, pode-se questionar até que ponto uma instituição de educação profissional apresenta características que podem ser identificadas como processos de gestão, de valorização das competências individuais e coletivas. Por outro lado, como pode uma instituição de educação que se propõe a desenvolver um currículo por competências trabalhar práticas que levem ao desenvolvimento de competências nos

indivíduos? O que se modifica, na instituição, ao se assumir uma abordagem por competências? O desenvolvimento de competências pode ser anterior ao discurso das competências? Compreender o significado das competências pode modificar as práticas para o seu desenvolvimento?

O presente estudo teve por objetivo não só investigar práticas de ensino/aprendizagem em uma escola de educação profissional de nível técnico que tem seu currículo organizado por competências, mas também contribuir para a discussão do papel de uma educação profissional voltada ao desenvolvimento de competências.

Para tanto, foi elaborada uma pesquisa bibliográfica focada nos conceitos de competência, nas inserções do termo no meio acadêmico e nas ampliações do conceito no contexto das organizações. Foram revisitadas pesquisas e entendimentos sobre competência, como os estudos de McClelland, que, em 1973, inicia os debates sobre competências no artigo “Testing for Competence Rather Than for ‘Intelligence’”, publicado na *American Psychologist*, de Harvard (McClelland, 1973), e trabalhos de Boyatzis sobre modelos de performance efetiva e as competências no século XXI (Boyatzis, 1982; 2008; Boyatzis; Goleman; Rhee, 1999). Revisitaram-se, ainda, os autores europeus, sobretudo os franceses e espanhóis: Zarifian (2012), tratando da nova lógica das competências; Le Boterf (2003; 2006), explorando as dimensões das competências profissionais; Gómez, Rodrigues, Santomé, Rasco e Méndez, reunidos por Sacristán (2011a) numa discussão sobre a educação por competências. A contribuição de autores brasileiros vem associada aos conceitos de gestão de competências e estratégias organizacionais, por intermédio dos estudos de Fleury e Fleury (2001; 2004), Brandão e Guimarães (Brandão e Guimarães, 2001; Brandão, 2012), Carbone, Brandão e Vilhena (2009) e Dutra (2011).

O presente estudo é orientado para a identificação, comparação e análise das competências estudadas teoricamente e das competências demandadas nos novos contextos. Observa as práticas de professores de forma a questionar e investigar a efetividade, a aproximação ou o

distanciamento do discurso do ensino por competências nas práticas da educação profissional.

Nesse sentido, foi realizada uma investigação em uma instituição de ensino profissional, buscando identificar práticas que evidenciam o desenvolvimento de competências a partir de múltiplas fontes de evidências: análise de documentos e registros, entrevistas não estruturadas com diversos atores da instituição, relatos de experiências e observação direta e participante.

A proposta do presente trabalho, ao documentar relatos de práticas de ensino no desenvolvimento de competências, é dar a conhecer experiências concretas de práticas que apresentaram evidências de sua eficácia e que possam ser multiplicadas e aprimoradas, tornando explícitos itinerários que foram desenvolvidos de forma tácita.

A opção por buscar os atores em uma instituição de ensino profissional justifica-se pelo entendimento de que existem, dentro das empresas e das escolas, profissionais desenvolvendo essas competências mediante estratégias e práticas diferenciadas, observando que, como lembra Boyatzis (2008), esses profissionais não necessariamente fazem parte da academia e, portanto, essas práticas nem sempre são devidamente documentadas.

A experiência acumulada por esses atores dificilmente é expressa. A documentação se torna difícil, uma vez que nem sempre se dá a devida importância para o registro. Os ambientes de trabalho ainda carregam a herança do taylorismo, perspectiva segundo a qual falar significa não trabalhar, e, para tornar explícito o conhecimento tácito, é necessária uma comunicação que pode ser entendida como tempo perdido; há, ainda, a dificuldade de transformar as práticas em palavras.

Temos presente, enfim, a preocupação de Le Boterf (2003, p. 217): “A diversidade das práticas e dos ambientes pode levar a generalizações?” Segundo o autor, embora as situações sejam diferentes, a formalização das práticas pode ser fonte de ensinamentos transferíveis para situações análogas. A qualidade da profissionalização depende da reflexão e da documentação de práticas eficazes.





## ***CAPÍTULO 1***

# *Competência: um conceito em construção*

### *1. O conceito de competência*

A palavra competência tem sido usada exaustivamente, nos meios acadêmicos e corporativos. Organismos governamentais disseminam e amplificam a utilização do termo, empresas adotam modelos de gestão baseados em competências, as diretrizes para a educação têm sido orientadas para competências. Mais do que uma moda ou uma terminologia, indivíduos e serviços competentes têm sido uma exigência social crescente.

Pode-se afirmar que a utilização do termo competência, seja no setor produtivo, seja na área educacional, reflete a diversidade de entendimentos que o termo enseja. Fleury e Fleury (2004) apontam que, em muitas empresas, a mudança para o modelo de competência é apenas burocrática; os documentos são modificados, têm um rótulo moderno para administrar uma realidade que pouco se alterou. Para Sacristán (2011b), na área educacional não existe uma definição de consenso para o termo competências; ele é confuso e acumula significados. Existem, segundo os autores, diversos e opostos significados, sendo que o termo foi incorporado de forma vertical, por meio de leis e decretos de cumprimento obrigatório, assumindo que todas as pessoas conhecem e concordam com o seu significado.

Ao questionar qualquer indivíduo sobre o que é um produto ou serviço competente, percebe-se uma grande variação nas respostas; os

currículos foram alterados para o atendimento por competências e os formuladores das políticas públicas têm uma proposta que não necessariamente é compreendida por aqueles que a colocarão em prática. A proposta de educação por competências é inovadora, mas a falta de compreensão de seu significado, e a escassez de exemplos concretos para o seu desenvolvimento dificulta sua implementação. Faltam, segundo diversos autores, experiências de como ela pode ser realizada na prática. Como desenvolver competências sem a clareza sobre seu significado? Sem a preparação dos educadores, o termo ainda causa desconforto no meio educacional, passa a ser utilizado nas escolas no preenchimento de documentos burocráticos, prevalecendo a manutenção das mesmas práticas educativas.

O enfoque das competências, segundo Sacristán (2011b), é visto sob diversas perspectivas; para uns, é uma forma de criar indivíduos mais eficientes, adaptáveis, preparados para mercados competitivos que se modificam rapidamente; para outros, essa abordagem é entendida como educação para o adestramento, a submissão da educação às demandas do mercado de trabalho; mas pode também ser compreendida como uma oportunidade de modificar os sistemas educacionais tradicionais baseados em conteúdos, buscando um sistema mais eficiente, justo, democrático e inclusivo.

A competência pode ser tratada no nível das pessoas, das organizações e dos países, e existe uma interdependência entre esses níveis. A competência de um país depende da competência de suas organizações, que dependem da competência dos profissionais que nelas atuam. A reunião de indivíduos competentes numa organização tem impacto sobre ela, e faz com que seja entendida como organização competente; ao ser reconhecida como tal, a avaliação da organização leva ao reconhecimento do profissional que nela atua, formando, então, um ciclo virtuoso, em que um profissional competente em uma organização agrega valor a ela e, por outro lado, atuar em uma organização competente agrega valor ao indivíduo.

Um país, uma organização, uma pessoa pode ser competente em uma determinada área e num determinado momento. Um profissional, ou uma instituição de referência, pode ser considerado competente e não ser capaz de solucionar um novo problema. A competência é situacional. Profissionais no exercício de suas funções se deparam, constantemente, com novos problemas, não prescritos, exigindo deles a capacidade de se adaptar e de inovar.

O Brasil é reconhecido pela sua capacidade de apurar, de forma confiável e célere, os votos em uma eleição; a Espanha tem sido reconhecida pelas inovações na gastronomia; organizações como a Universidade de Harvard, a Honda, a Embraer são citadas por pesquisadores com frequência como exemplos de organizações competentes. É relativamente fácil identificar pessoas competentes nas organizações. Quais são, no entanto, os critérios que levam países, empresas e pessoas a serem reconhecidos como competentes?

A Suíça tem, hoje, um sistema ferroviário muito eficiente. Setores também reconhecidamente diferenciados são o bancário e a indústria farmacêutica. Esse mesmo país liderou o mercado de relógios mecânicos durante centenas de anos. Até a década de 1970, detinha o monopólio, pela superioridade de seus produtos em relação aos de seus concorrentes. Quando surgiu o relógio de quartzo, uma inovação suíça também, não devidamente valorizada pelas empresas do país, que confortavelmente detinham o mercado, as fábricas de relógios mecânicos suíços perderam espaço e fecharam suas portas.

Nesse exemplo, um país competente na produção de relógios mecânicos, com controle e vantagem competitiva, tem, na inovação, o fator determinante para sua saída do mercado. Segundo Carbone et al. (2009, p. 37), “a vantagem competitiva pode ser percebida como uma situação de superioridade, em termos de desempenho, de uma empresa em relação aos seus concorrentes”, fator comum às empresas que detêm monopólio, mesmo que o período e o espaço de controle de mercado sejam limitados. Segundo os autores, a conquista ou a per-

manência no mercado depende da atenção às mudanças de cenário e à capacidade de criar soluções para novos problemas em ambientes essencialmente desequilibrados, incertos, em muitos casos imprevisíveis, desconhecidos. A competência está associada, assim, a diferenciais de desempenho e a novas formas de solucionar problemas.

Embora vários fatores, como localização, fontes de recursos, existência de limitações ou facilidades legais, tenham influência, são os ativos intangíveis, como a competência dos funcionários e o potencial para a inovação, os fatores essenciais para a vantagem competitiva.

Segundo Porter e Kramer (2006), embora a competitividade seja geralmente associada a fatores como mão de obra barata e abundante, riqueza de recursos, leis protecionistas e diferenças na gestão, um país como a Alemanha cresceu com mão de obra cara e escassa, enquanto o Japão prosperou com restrições de recursos. Há uma diversidade de países com mão de obra barata que não podem ser tomados como competitivos. Os fatores citados, segundo os autores, exercem influência, mas não definem nem explicam a competitividade. Nenhum país é competitivo em todos os setores, destacando-se em determinados segmentos. Um conceito significativo de competitividade é a produtividade associada à capacidade de melhorar e de inovar, que não é herdada, não é um dote natural ou uma aptidão, mas está associada a valores, cultura e ao desenvolvimento contínuo das competências humanas.

Embora exista clareza sobre a relevância da competência, não se dá o mesmo em relação ao termo e a como se desenvolve a competência.

Não deveria nos deixar perplexos essa enorme indefinição de um conceito que tem a pretensão de ser o eixo curricular tanto na educação básica quanto na superior. A confusão conceitual está muito relacionada com a falta de rigor científico, ou, em se preferindo, acadêmico sobre o qual a proposta se apoia. Deveria nos chamar a atenção que nenhum dos documentos analisados realiza uma análise séria e profunda, por exemplo,

da psicologia da cognição ou de outras disciplinas afins; uma revisão que ajudaria sem dúvida a entender e a ressituar não apenas o conceito de competência, mas também conceitos anexos como as habilidades, atitudes e inclusive capacidades. Com isso se ganharia um rigor, do qual, repito, se carece atualmente (Santomé, 2011, p. 217).

Conhecimentos, habilidades, o saber-fazer sempre foram características desejáveis nos indivíduos, mas algumas delas foram sendo modificadas. As mutações que ocorrem no mundo se refletem nas características desejáveis nos indivíduos. A inserção das novas tecnologias modificou o valor da capacidade de memorizar; enquanto havia dificuldade de acesso às informações, era necessário um indivíduo que armazenasse dados: hoje, imersos em uma quantidade de informações que cresce de forma acelerada, com informações precisas misturadas às duvidosas e às descabidas, buscar, selecionar e processar informações, reconhecer fontes confiáveis, fazer conexões adequadas e sínteses são características mais valorizadas que a memória.

As novas tecnologias, as novas formas de se relacionar trazem novos desafios para a educação e para a profissionalização. Galhardi e Breternitz (2011) constatam, a partir de pesquisas realizadas na Inglaterra, o crescimento da nomofobia, termo derivado de *no mobile* que traduz o medo de ficar sem conexão. A redução da frequência com que as pessoas piscam e a paralisação dos músculos da face, em razão de horas interruptas em frente às telas de dispositivos eletrônicos, o crescimento das lesões por esforços repetitivos, novos comportamentos, novas doenças geram impactos na educação, na produção, nos resultados das organizações e de um país. A Universidade de Harvard disponibiliza um trabalho orientador para educadores visando o tratamento de questões como individualidade, privacidade, credibilidade, respeito a direitos autorais, intelectuais e de imagem, questões que, atualmente, demandam maiores reflexões em decorrência da inserção



das redes sociais. Pesquisas com educadores e profissionais dentro das organizações mostram que as características desejáveis se têm modificado ao longo do tempo. À medida que o mundo se modifica, as demandas também mudam.

A inovação, ao longo da história, nem sempre foi buscada e recompensada. Galileu Galilei, Johann Sebastian Bach, Vincent Van Gogh, Gregor Mendel não foram muito apreciados em vida; Freud e Darwin foram ridicularizados. Em uma sociedade global, conectada, a inovação passa a ser estimulada, a criatividade é buscada, cultivada, valorizada. Existem, hoje, leis de incentivos à inovação, à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com o propósito de oferecer autonomia tecnológica e desenvolvimento industrial aos países. As leis de inovação, os investimentos feitos nas agências de inovação são indicadores da relevância da criação e dos esforços para que ela se torne sistêmica.

David Sarnoff sugeriu à Marconi Wirelees Telegraph Co. a criação do rádio. Sua ideia foi considerada inviável — “a caixa de música sem fio não tem nenhum valor comercial. Quem pagaria para ouvir uma mensagem enviada a ninguém em particular?” (Galhardi; Breternitz, 2011, p. 24). Hoje, empresas inovadoras fomentam a participação, as sugestões, utilizam técnicas de *brainstorming*, é estimulado o pensamento abduutivo, considerado como centro do pensamento criador, pelo qual são formuladas hipóteses diante do desconhecido, do que ainda não foi explicado; ainda que pautadas em argumentos fracos, a validade de tais hipóteses é verificada, as ideias mais descabidas são respeitadas, documentadas, analisadas e muitas delas transformadas em criação. Diversidade e estranheza de modos e costumes, percebidas outrora como fatores limitantes, são características apreciadas, atualmente, em organizações inovadoras.

Embora exista fomento à inovação, nem todos os ambientes estão preparados para ela; o inovador, geralmente, assume mais riscos e, conseqüentemente, está sujeito a cometer mais erros; tem postura diferente, é insatisfeito com as repostas, não tem o mesmo ritmo dos

demais, e essas características podem incomodar em ambientes rígidos, hierarquizados e intolerantes ao erro, fazendo com que comportamentos convencionais sejam mais valorizados e a inovação, tomada como comportamento desviante.

Atitudes éticas, capacidade de se comunicar, de mobilizar uma rede de atores, de trabalhar em situações imprevistas também são características desejáveis.

Bom humor, entusiasmo, otimismo, criatividade, relacionamento intra e interpessoal, utilização adequada de dispositivos eletrônicos, respeito a identidade, privacidade, direitos autorais e intelectuais, credibilidade em meios digitais, poder de articulação e mobilização em meios reais e virtuais, reconhecimento poderiam, nesse contexto, ser considerados competências?

Percebe-se nos documentos a respeito da competência que o termo foi sendo construído, ganhando novas abordagens, mais abrangência e profundidade em razão das alterações de cenários, das demandas. Anteriormente ao enfoque das competências, algumas competências já eram desenvolvidas sob diferente terminologia.

## ***2. Desafios do conceito de competência para a educação***

As mudanças aceleradas criaram defasagens entre o mundo e a educação que se pratica. Segundo Gómez (2011), há uma insatisfação generalizada em relação aos sistemas educacionais vigentes. Documentos como o Pisa (OECD, 2012) são indicadores da preocupação internacional com os modelos de aprendizagem e com a adequação do ensino aos mercados; percebe-se, neles, a busca por reformas nos modos de conceber a educação. No Brasil, instituições de ensino profissionalizante investem em análise de demanda, redesenho curricular e construção de novos cursos.

A modificação dos cenários endereça à educação geral e à profissional novos desafios. Sob o ponto de vista socioeconômico, Gómez (2011) classifica, de forma reducionista, quatro eras no desenvolvimento da humanidade: a idade da pedra, a época agrícola, a época industrial e a era da informação. O trabalho tem-se modificado ao longo da história, as atividades de cada era coexistem; o que se altera é a predominância da atividade humana. Na era da informação, que mantém as atividades das anteriores, pesca, agricultura e indústria, o trabalho humano tende a se relacionar com a aquisição, a análise e a comunicação de dados.

Saviani (2007) lembra que, em comunidades primitivas, onde a propriedade era comum, todos trabalhavam para a manutenção da própria existência e os resultados do trabalho eram partilhados entre o grupo. Não havia divisão em classes, os homens aprendiam a trabalhar trabalhando, de forma coletiva, e uma geração educava a outra; o conhecimento surgia da experiência, identificava-se com a vida e se configurava em verdadeiro processo de aprendizagem. Com a apropriação da terra, surge a divisão em classes: o grupo dos proprietários e o dos não proprietários gerando um grupo que podia viver sem trabalhar e outro que passava a ter de manter, com seu trabalho, a si mesmo e ao dono da terra. Segundo o autor, comunismo primitivo, feudalismo, escravismo, capitalismo, produção asiática, os diferentes modos de produção ao longo da história determinam o modo como os homens existem.

Se a existência humana não é garantida pela natureza, não é uma dádiva natural, mas tem de ser produzida pelos próprios homens, sendo, pois, um produto do trabalho, isso significa que o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo

tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo (Saviani, 2007, p. 154).

A modificação das atividades impõe a modificação da educação profissional, que está, particularmente, vinculada ao desenvolvimento econômico, à qualificação profissional, à inserção das pessoas no mercado de trabalho.

Na transição da era industrial para a era da informação, modificam-se não somente os saberes, mas também os ambientes e o fluxo de trabalho, o que traz novos desafios para a educação.

Zarifian (2012) aponta que o trabalho industrial exige copresença, ou seja, presença coletiva, rigor no cumprimento dos horários; as pessoas devem estar ao mesmo tempo no mesmo espaço de trabalho para que atividades sequenciais sejam executadas, e, embora no mesmo espaço, o trabalho é individualizado, cada um realiza sua função, isolado em seu posto de trabalho, onde comunicação implica perda de velocidade e/ou qualidade da produção.

Na sociedade da informação, os tempos podem ser dissociados e não é necessário que os trabalhadores estejam presentes no mesmo local. Um grupo já não se restringe às pessoas que fazem parte do mesmo escritório; as ferramentas de comunicação permitem que grupos sejam formados em função das colaborações, das metas, dos objetivos comuns. A preservação da copresença se justifica por questões de troca e socialização, “é muito menos coercitiva e rigorosa que no trabalho ‘em linha’, bem como, mais que as coordenações funcionais, o que importa é o encontro dialogal entre competências, pontos de vista, afetividades” (Zarifian, 2012, p. 58). Dá-se, assim,

a colocação de um conjunto de competências individuais em comunicação em situação de colaboração conjunta, em uma atividade cooperativa que se revela cada vez menos pressiona-

da pela unicidade teatral de local, de tempo e de ação que o industrialismo havia imposto, mas que presume a redefinição de novos parâmetros para o reconhecimento do profissionalismo dos assalariados (Zarifian, 2012, p. 58).

O trabalho passa a ser organizado de forma diferente, exigindo dos trabalhadores novas características, novas competências.

A valorização do ser humano pode ser percebida na comparação de custos de produção e no valor das empresas de tecnologia, segundo Gómez (2011). Enquanto na era industrial o maior percentual numa produção refere-se à matéria-prima e ao trabalho físico (60% dos custos na fabricação de um carro), na era da informação 2% correspondem à fabricação de equipamentos e a trabalho físico. Os maiores ativos das empresas desta nova era são os intangíveis.

A nova era é marcada pelas preocupações com questões ambientais, com a sustentabilidade e com o valor do ser humano. A valorização das questões ambientais pode ser percebida nas campanhas de marketing, nas exigências legais relativas ao descarte de resíduos sólidos, à logística reversa, à sustentabilidade. Segundo Peterossi (2014), a Organização das Nações Unidas (ONU) incorpora os conceitos de desenvolvimento sustentável na proposta da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, na luta contra a pobreza, pela igualdade de gênero, ao focar o desenvolvimento e a promoção da diversidade cultural.

Santomé (2011) ressalta doze revoluções que ocorrem atualmente e como essas mudanças afetam a vida cotidiana e devem ser levadas em consideração ao conceber o tipo de educação que as novas gerações devem receber.

A *revolução das tecnologias da informação* implica a forma como as informações são tratadas e as áreas de conhecimento que as envolvem, as novas aplicações, as potencialidades das tecnologias, o acesso a quantidade ilimitada de informações, as novas formas de comuni-

cação, por meio de *blogs*, fóruns, *posts*, redes sociais, “tecnologias que propiciam a consolidação de uma nova economia do conhecimento, na qual este se converte no principal motor da riqueza e competitividade dos países, das empresas e das pessoas” (Santomé, 2011, p. 176). As tecnologias também aumentam o potencial para gerar maiores desigualdades.

*Revoluções científicas* o ocorrem, segundo o autor, em todas as áreas de conhecimento. As diferentes áreas do saber têm se tornado mais multidisciplinares, o saber menos fragmentado e mais colaborativo, o saber científico e humanístico tem se aproximado dos saberes populares. Pesquisas demonstram outra modificação no campo científico, que é a mercantilização da pesquisa, em que empresas influentes investem e controlam a agenda de pesquisas, muitas vezes de forma antiética, sobretudo no que tange à produção e à difusão do conhecimento.

Dá-se também uma *revolução na estrutura das populações das Nações e Estados*: a diversidade é uma característica marcante da atualidade, manifesta por diferentes culturas, línguas, crenças partilhando o mesmo espaço. Há uma concentração da população, que migra para as cidades. Mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas, em busca de melhores condições de trabalho, saúde, educação, acesso à cultura, opções de lazer; no entanto, as cidades não estão preparadas para o recebimento dessa população, que fica marginalizada.

*Revolução nas relações sociais* ocorrem, a partir sobretudo do século XX, a partir do reconhecimento dos direitos humanos e dos direitos dos povos; muitas foram as conquistas para mulheres, crianças, portadores de necessidades especiais, para as diferentes raças e etnias, pessoas com diversas orientações sexuais. O respeito toma o lugar do preconceito, ao menos nos documentos de organismos mundiais.

O grande impacto gerado pela internet modificou as relações de tempo, espaço e as formas de se comunicar, gerando uma *revolução nas comunicações*. A construção e a transferência de conhecimento ganham novas ferramentas e possibilidades.

*Revoluções econômicas*, atualmente, são alimentadas pelo favorecimento de negociações globalizadas.

Ocorrem ainda *revoluções ecologistas*, dirigidas a mudar as políticas ambientais, nos modos de produção, consumo e descarte.

Pode-se falar em *revoluções políticas*, uma vez que a democracia e as lutas sociais e pelos direitos humanos marcaram o último século. No entanto, há um silenciamento político, com a manutenção de grupos que concentram o poder econômico e midiático.

Poucas vezes na história a arte e a cultura foram tão valorizadas, caracterizando o período atual como de *revoluções estéticas*.

O autor fala de uma *revolução nos valores*, pela qual, saindo de um período de individualismo, de relações efêmeras e de consumo acentuado, a nova era tende à reconstrução de laços de solidariedade. “Nunca houve tal quantidade de movimentos sociais e de organizações não governamentais trabalhando por um mundo regido por novos valores de justiça, solidariedade e cooperação” (Santomé, 2012, p. 183).

Em países mais prósperos, ocorre uma *revolução nas relações de trabalho e no tempo livre*, com uma movimentação no sentido de conciliar o trabalho, o estudo, a vida familiar e o lazer.

Por fim, ocorrem atualmente *revoluções educacionais*, em ritmo muito mais lento, segundo o autor, e muitas delas mais aparentes que reais, modificando-se as terminologias e mantendo-se as práticas.

Todo esse tipo de revoluções apresenta novos desafios ao mundo da educação, tanto nas etapas de escolarização obrigatória quanto nas restantes. Os desafios são, além disso, obrigatórios, se temos em conta que cada vez é maior o número de instâncias e redes que disputam com instituições escolares as funções que tradicionalmente eram da escola: informar e educar no mais amplo sentido. Algo obriga a socializar, estimular o desenvolvimento cognitivo, afetivo, moral; sem esquecer do mundo laboral (Santomé, 2011, p. 185).

Essas revoluções geram modificações nas políticas públicas. No Brasil, são percebidas nas leis de inovação tecnológica, no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, no fomento à criação de agências de inovação, buscando a geração de emprego e renda, incentivando o crescimento tecnológico de forma sustentável. O Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (PNUD, 2012), ao tratar a questão, transfere o foco, do desenvolvimento econômico, para o desenvolvimento humano, baseando-se no conceito de que as pessoas são a verdadeira riqueza das nações, e partindo do pressuposto de que desenvolvimento econômico é meio e não fim, de que a obtenção dos recursos financeiros é de vital importância, mas é o desenvolvimento humano o responsável pela promoção da qualidade de vida.

Ampliando-se a visão sobre o desenvolvimento, mais uma vez surge a necessidade de mudança de perspectiva, para a de um desenvolvimento sustentável, uma vez que é clara, evidente e urgente a necessidade de cuidados ambientais. O desenvolvimento passa a ser apoiado então em três pilares: ambiental, social e econômico. De acordo com Lovelock (2006), o erro que compartilhamos é a crença de que mais desenvolvimento é possível. O autor aponta que, com mais de 7 bilhões de pessoas aspirando à vida urbana, com padrões de consumo questionáveis, o desenvolvimento sustentável também deve ser repensado e os esforços humanos devem ser focados na manutenção do planeta, uma vez que ele é um só e finito.

Segundo Silveira e Bazzo (2006), há três posicionamentos distintos em relação ao desenvolvimento, sobretudo ao desenvolvimento tecnológico. Há autores que defendem incondicionalmente o desenvolvimento orientado para a geração da riqueza; em posicionamento diametralmente oposto, há autores que associam o desenvolvimento à destruição da vida na Terra; e há um terceiro grupo, que percebe a necessidade de gestão do desenvolvimento, reduzindo riscos ambientais sem abrir mão dos benefícios que a tecnologia pode trazer para a humanidade.

Os autores destacam a importância de intensificar a reflexão e a discussão nos meios educacionais, sobretudo na educação profissio-



nal, a respeito das funções e da produção do conhecimento, associando ciência, tecnologia e sociedade. Segundo o autor, com a sociedade mercantilista, a ciência perde sua função essencial de reduto de saberes desinteressados, de progresso, de promoção humana, e passa a atender interesses de poucos, aumentando a assimetria, as desigualdades. Ele propõe uma ampla alfabetização científica e tecnológica, de forma que mitos sejam desvelados, que a produção e a apropriação do conhecimento, bem como suas finalidades, possam ser discutidas, e que todo cidadão possa tomar decisões conscientes no que tange às questões de desenvolvimento social, econômico e ambiental, de forma a desenvolver seu papel profissional.

As inovações tecnológicas, as mudanças no comércio mundial e na organização das empresas, permitem projetar uma sociedade com demandas diferenciadas para os sistemas de ensino e formação. A abordagem atual do processo de desenvolvimento tecnológico, mais complexa e incerta quanto às suas projeções, coloca em evidência suas ligações com a sociedade e com os aspectos humanos. Numa sociedade interconectada e dependente dos produtos tecnológicos, novos paradigmas estão sendo colocados, gerando grandes desdobramentos e impactos culturais (Peterossi, 2005, p. 2).

Assim, a gestão da educação profissional e tecnológica tem também a função estratégica de criar cultura e modelo de desenvolvimento. A educação formal, dentro dos modelos tradicionais, não supre as demandas do mercado de trabalho.

Segundo Sacristán (2011b), uma pesquisa da Comissão da União Europeia verificou que, em 2002, um terço da população europeia tinha má formação educacional, e isso aumentava a distância entre a realidade e a expectativa de uma sociedade baseada em conhecimento, sustentável e socialmente coesa. Com base na pesquisa, a comis-

são propunha, entre outras medidas, melhorar as competências-chave (superação dos rendimentos insatisfatórios em leitura, matemática e ciências) e favorecer a aprendizagem permanente.

### **3. Significados das competências no contexto das organizações**

De origem latina, o termo *competentia* significa proporção, simetria, concordância, ser próprio. Inspira a ideia de adequação, conformidade, harmonia, de algo que é apropriado a um contexto, a uma situação, exigência ou expectativa (Brandão, 2012). No senso comum, é usado para designar a característica de uma pessoa qualificada para realizar alguma coisa. O seu oposto, ou antônimo, não apenas nega a capacidade de uma pessoa, mas sinaliza uma possível marginalidade dos circuitos de trabalho ou de reconhecimento social (Fleury; Fleury, 2001).

Pode-se afirmar que o termo competência, ao ser empregado, seja no setor produtivo, seja na área educacional, é um conceito ainda em construção que permite várias abordagens.

Fleury e Fleury (2004) apontam que, em muitas empresas, a mudança para o modelo de competência é apenas burocrático, caracterizando-se como um rótulo moderno para administrar uma realidade taylorista-fordista que pouco se modificou.

Segundo Sacristán (2011b), não existe uma definição de consenso para o termo “competências”. Segundo o autor, o termo foi incorporado de forma vertical e, sem a preparação dos educadores, passou a ser empregado também nas escolas, mesmo com a manutenção das mesmas práticas educativas.

A competência está além de um saber-fazer. Para Dutra (2011), deve-se evitar um conceito reducionista e pouco instrumental da competência, que a associa apenas a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, uma vez que o fato de as pessoas possuírem

determinado conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes não assegura que elas entregarão o que lhes foi demandado.

Atribui-se a McClelland (1973) o início dos debates sobre competência, quando propõe a modificação da percepção de que desempenho superior é fruto de talento e inclinação natos, passando a considerá-lo algo que pode ser desenvolvido. É o começo da proposta de diferenciar a competência da inteligência e da aptidão.

Na época da publicação do artigo, McClelland relata que havia mais de 2.000 pessoas empregadas nos serviços de testes de inteligência, e que investimentos consideráveis eram feitos em pesquisas nessa área. Inteligência e aptidão eram medidas intensivamente por meio dos tradicionais testes de Q.I. Os pesquisadores relatavam, naquela época, que os superdotados apresentavam melhores desempenhos profissional, social e familiar, e que o índice de desvios de comportamento também era menor nesse grupo.

Crianças eram testadas e rotuladas como superdotadas, qualificadas ou menos qualificadas. Escolas, universidades e empregadores utilizavam os testes em seus processos seletivos.

O autor faz uma analogia entre o que ocorria com o sistema educacional e o sistema de treinamento de atletas. O sistema educacional também escolhia aqueles que tinham os melhores *scores* e deixavam à margem uma grande parcela da população. Uma pessoa exposta a mais estímulos, vivendo em um meio socioeconômico ou cultural melhor, naturalmente, entregava melhores respostas. Indivíduos vindos de outras culturas, como os hispânicos, ou menos favorecidos, como os moradores dos guetos, podiam apresentar dificuldades com a linguagem do meio em que viviam e não ter clareza sobre uma pergunta. Isso, porém, não evidenciava que os indivíduos desses grupos eram menos inteligentes.

O pesquisador relata uma experiência na Etiópia em que foram feitos testes para verificar quanto da língua inglesa havia sido aprendido; os testes questionavam regras gramaticais, usando modelos de avaliação em que os espaços tinham de ser preenchidos com as respostas corretas.

Os resultados obtidos situaram-se abaixo do esperado; no entanto, as pessoas eram capazes de se comunicar, escrever textos, contar histórias. O autor propõe, assim, a revisão dos instrumentos de avaliação.

McClelland contesta a forma como se mede a inteligência, o que se mede e a relação que essa medida tem com os resultados de vida. Ele questiona se as demandas para todos os profissionais são iguais. E, uma vez que as demandas sejam diferentes, um alto desempenho, afirma o autor, dependerá de cada tarefa.

Pesquisando a trajetória de seus alunos, McClelland (1973) percebeu que não havia uma correlação entre os resultados dos testes de Q.I. e o sucesso profissional, social ou familiar, como afirmavam outros pesquisadores. As pesquisas de McClelland mostraram que policiais negros, vindos dos guetos, não obtinham bons resultados nos testes de inteligência, mas apresentavam desempenho muito superior ao de outros policiais no desenvolvimento de suas funções, uma vez que conheciam aquela realidade, entendiam aquelas linguagens.

É neste contexto que o autor propõe, despretensiosamente, a utilização de um novo termo que pudesse ser uma alternativa para a abordagem tradicional de inteligência, um termo que pudesse modificar os testes, para se observarem não as mesmas características para todas as pessoas em quaisquer situações, mas as características necessárias para a função que se vai exercer. O termo sugerido foi competência.

Meu objetivo é discutir um pouco sobre como as coisas poderiam ser diferentes, não apresentar evidências de que minhas propostas são melhores do que o que tem sido feito até o momento. Que tal testar a competência, se é que posso usar essa palavra como um símbolo para uma abordagem alternativa para testes de inteligência tradicional? (McClelland, 1973, p. 7).

A inteligência, até então, era entendida como uma característica inata. McClelland sugere tratar-se de algo que possa ser desenvolvido,

como, segundo ele, quase todas, talvez todas as características humanas.

McClelland (1973) finaliza o artigo sugerindo que se empreguem relatos como instrumento de avaliação, indicando o que está ocorrendo com o indivíduo, para que se possa redesenhar o processo de ensino-aprendizagem tendo em vista os objetivos que devem ser atingidos.

Novas contribuições são trazidas por Boyatzis (1982), ao investigar as competências gerenciais e levantar as características desejáveis em indivíduos que apresentam um desempenho eficaz. Para o autor, competências são certas características ou habilidades de uma pessoa que lhe permitem ter ações específicas apropriadas; são um conjunto de capacidades, aquilo que o indivíduo pode fazer e não o que ele necessariamente faz. As competências individuais são necessárias, mas não suficientes para um bom desempenho, e a competência depende do papel que será desempenhado.

A habilidade de utilizar o conhecimento de forma eficaz é o resultado de outras competências, que envolvem formas diferenciadas de pensamento e raciocínio.

Por meio de pesquisas empíricas, Boyatzis (1982) percebeu que determinadas características estão relacionadas a desempenho eficaz e superior; em seu trabalho, traz essas características como uma lista de competências: acurada autoavaliação, capacidade de contextualização, preocupação em estreitar relacionamentos, cuidado com o impacto das ações, desenvolvimento de outras pessoas, capacidade de diagnosticar e utilizar conceitos, orientação eficaz, pensamento lógico, capacidade de gerenciar um grupo, memória, objetividade, consideração, proatividade, autoconfiança, autocontrole, conhecimento especializado, espontaneidade, vigor e adaptabilidade, apresentação oral, uso do poder social, unilateralidade.

A integração das pesquisas de Boyatzis, Goleman e Rhee (1999) amplia e reorganiza a lista de competência em *clusters* que, segundo os autores, são grupos de comportamentos de competências desejáveis e que se relacionam, como se vê no Quadro 1.

### **Quadro 1 – Grupos de competências.**

<b>Grupo</b>	<b>Competência</b>
Consciência	Acurada autoavaliação, autoconfiança.
Autorregulação	Autocontrole, confiabilidade, conscienciosidade, adaptabilidade, inovação.
Motivação	Orientação para a realização, compromisso, iniciativa, otimismo.
Empatia	Compreensão e desenvolvimento dos outros, orientação para serviços, valorização da diversidade, consciência política.
Habilidades sociais	Influência, comunicação, mediação de conflitos, liderança, catalisação, construção de laços, cooperação, colaboração, trabalho em equipe.

**Fonte:** Boyatzis, Goleman e Rhee (1999, p. 3).

Os autores usaram a avaliação 360°, também conhecida como avaliação por múltiplas fontes, feita pelos diversos atores envolvidos no processo: superior hierárquico, pares, subordinados, clientes e fornecedores.

As pesquisas apontaram características desejáveis em pessoas que ocupam uma posição gerencial, planejando, organizando, coordenando, controlando, motivando, decidindo, fazendo a interface entre departamentos e organizações, interagindo e atuando em diversos papéis. Ocupar uma posição gerencial não significa ser o gestor, mas alguém que obtém resultados por intermédio de outras pessoas, alguém cujas ações têm impacto e contribuem para o desempenho de toda a organização.

Segundo Boyatzis (2008), um desempenho excepcional ocorre quando uma pessoa apresenta um conjunto de competências diferenciadoras, adquiridas e desenvolvidas por meios formais e tácitos. Uma pessoa é considerada competente quando têm padrões de pensamento diferentes e um conjunto de comportamentos adequados. O máximo de desempenho ocorre na integração da capacidade ou talento com a demanda da tarefa e é influenciado pelo clima organizacional.

A teoria da ação e performance no trabalho indica que o máximo de desempenho é obtido na integração das áreas. Toda organização cria e existe em um ambiente; o clima organizacional tem impacto

no desempenho individual. As pesquisas evidenciaram que melhores desempenhos ocorrem onde as pessoas são valorizadas, onde podem tomar iniciativas e correr riscos. Em empresas em que o indivíduo que falha é punido, as pessoas têm menos iniciativas e arriscam menos; conseqüentemente, é alterada a qualidade das soluções e comprometido o processo de inovação. A clareza da missão, dos valores, dos objetivos e da visão, e a forma como esses elementos são conhecidos na organização também afetam significativamente os resultados.

Duas linhas de pesquisa são marcantes no desenvolvimento do conceito de competência: a linha americana e a europeia, com muitos pontos em comum. A linha americana é representada nestas páginas por McClelland, Boyatzis, Goleman e Rhee; a europeia, pelos franceses Le Boterf e Zarifian e os espanhóis Gómez, Méndez, Rasco, Rodríguez, Santomé, Sacristán e Zabala.

A linha americana entende a competência como um estoque ideal de qualificações que podem ser prescritas e desenvolvidas para a ocupação de um cargo ou um posto de trabalho. Parte da premissa da adequação da pessoa ao cargo.

A linha europeia não nega a qualificação, mas aponta que o mundo do trabalho sofreu modificações, e as situações com que o trabalhador se depara são diferentes, não prescritíveis. Os postos de trabalho devem, assim, ser revistos, e isso modifica a maneira de olhar as aprendizagens profissionais e a competência, como um conceito que vai além da qualificação.

Zarifian (2012) propõe levar em consideração que a competência é do indivíduo, devendo ser avaliada quando se manifesta em função da forma como o indivíduo enfrenta as situações. Ou seja, a competência é situacional, contingencial, só se revela nas ações e nas atividades práticas.

Novas competências do trabalhador são exigidas com as mudanças no mundo do trabalho, que o autor resume em três conceitos: evento, comunicação e serviço.

Segundo Zarifian (2012), o evento é uma perturbação do desenrolar natural do sistema de produção que ocorre de forma inesperada, imprevista ou parcialmente imprevista. A atividade do trabalhador está, hoje, essencialmente, ligada aos eventos. À máquina cabe cumprir rotinas e, ao homem, pressentir o evento, enfrentá-lo e refletir, analisar de forma sistemática para evitar que venha a ocorrer novamente. Esse tipo de atividade não é prescrito, não cabe em definições de tarefas, pois a forma como cada indivíduo a executará depende da competência profissional, que é, segundo o autor, propriedade particular do indivíduo. O trabalho é, então, a ação competente do indivíduo diante de um evento, guiado por conhecimentos tácitos ou adquiridos em instituições formais; depende de motivação, de atitude, de iniciativa. Em situações mais complexas, que excedam as competências de um indivíduo, serão necessárias a articulação e a mobilização de um outro indivíduo ou de uma rede de atores.

Parte do trabalho é comunicar-se e, para melhorar o desempenho das organizações, é fundamental gerenciar a qualidade das interações. Segundo Zarifian (2012), comunicar-se é criar entendimento, é entender a si mesmo e ao outro, compreender necessidades, problemas e obrigações e perceber como a própria ação afeta o todo. A comunicação prevê o compartilhamento de normas, o acesso a informações, a socialização dos saberes, o entendimento dos objetivos e suas implicações.

Ao se entender que todo trabalho é geração de um serviço, tudo que se produz passa a ser a solução para um problema específico e as atividades humanas passam a ser destinadas a um cliente com necessidades específicas, diferenciadas. Isso altera a lógica da colocação mercantil, competitiva, com foco no fluxo e na quantidade vendida, convertendo-a numa lógica de resposta aos clientes, de produção com a finalidade de compreender necessidades e atendê-las. O serviço é o que efetivamente se oferece ao destinatário e o que justifica a existência de uma organização.

Zarifian (2012) apresenta três propostas de definições de competência. A primeira delas tem enfoque no novo cenário das organi-



zações, no recuo da prescrição, na abertura para a autonomia e a automobilização do indivíduo; a segunda enfoca as aprendizagens e a terceira, a mobilização de uma rede de atores.

Segundo a primeira proposta, “a competência é o ‘tomar iniciativa’ e o ‘assumir responsabilidade’ do indivíduo diante de situações profissionais com as quais se depara” (Zarifian, 2012, p. 68).

Um indivíduo pode trabalhar repetindo operações, cumprindo rotinas e, ainda assim, encontrar sentido em seu trabalho e se interessar por ele, tomando iniciativa para encontrar formas de melhorar processos e solucionar novos problemas. Segundo o autor, tomar iniciativa significa selecionar, inventar uma resposta adequada diante de um evento que depende de um conhecimento preexistente.

De acordo com a segunda proposta, “a competência é um entendimento prático de situações que se apoia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações” (Zarifian, 2012, p. 72).

Já a terceira proposta apresenta a competência como “a faculdade de mobilizar redes de atores em torno das mesmas situações”, “de fazer com que esses atores compartilhem as implicações de suas ações, é fazê-los assumir áreas de responsabilidade” (Zarifian, 2012, p. 74).

A mobilização das competências depende do envolvimento e do interesse que se tem pelo trabalho, de iniciativas para abordar o imprevisto e trazer soluções inovadoras. A competência está, ainda, associada à responsabilidade, frequentemente vinculada a prazo, qualidade, confiabilidade, satisfação do cliente.

Tarefas mais complexas exigem mais do que a competência de um indivíduo e, diante delas, é necessária a mobilização de uma rede, seja ela um banco de dados ou a competência de outro ou, ainda, diferentes profissionais.

Zarifian (2012) ressalta que um dos aspectos mais importantes da lógica da competência é a autonomia reconhecida, o querer e o poder tomar decisões e agir. Em ambientes tayloristas, onde as ativida-

des são prescritas, impostas e rigorosamente controladas, ainda que o indivíduo queira ter iniciativas, geralmente não tem poder ou meios de exercê-las. A autonomia desenvolve competências, mas exige mudanças profundas no modo de controle do trabalho. Aos gestores cabe promover o desenvolvimento profissional, oferecer acesso às informações e meios técnicos, disponibilizar tempo, permitir e fomentar a autonomia individual e coletiva, modificar as formas de controle e avaliação de resultados, para que autonomia possa ser desenvolvida.

Outro aspecto a ser observado, segundo o autor, é a necessidade de simplicidade na lógica da competência. As situações profissionais levam os ambientes a níveis crescentes de complexidade, que, se forem somados à complexidade da organização ou sistema de gestão, podem dificultar as operações. Assim, Zarifian (2012) propõe a simplicidade na organização, no controle do trabalho e nas relações. Recomenda que se desloque o controle rígido para o acompanhamento de resultados/objetivos, ainda que se perca a relação hierárquica; ressalta também a importância da simplicidade nas relações, baseadas em entendimento e confiança, com uma comunicação transversal, mais direta, clara, transparente, simples, reduzindo conflitos, ou identificando-os em sua origem, gerando mais oportunidades de mediá-los. Sugere a criação de equipes baseadas na reunião de competências necessárias em torno dos papéis profissionais.

A competência está associada à cooperação, não se podendo falar em uma sem se referir à outra. Uma das grandes diferenças da tradição taylorista para a lógica da competência é a ampliação das relações. As tarefas que eram realizadas sequencialmente, com poucas interações, dão lugar ao diálogo, à partilha, ao engajamento voluntário, às iniciativas, à participação, à atuação com outros profissionais. Na diversidade das relações, nas trocas com outros profissionais, há um incremento de competências pessoais e profissionais. Zarifian (2012) aponta que os assalariados, no exercício de suas profissões, geralmente mantêm relações limitadas e trazem para os gestores a responsabilidade de corrigir as desigualdades nas organizações, oferecendo oportunidades de

diversidade de relacionamentos, permitindo o pertencer social e profissional e colaborando para o enriquecimento das redes e o desenvolvimento das competências individuais.

Segundo Le Boterf (2003), existem, atualmente, três tipos de organizações. As primeiras são empresas fortemente estruturadas, onde ainda é pertinente a ideia de emprego-padrão, os trabalhos são divididos e grande parte das tarefas podem ser prescritas; são empresas hierarquizadas, com forte controle, com muitos trabalhadores não qualificados, baseadas, ainda, num modelo taylorista de trabalho. Embora esse modelo tenha sido eficaz no início da era industrial, mostra-se ultrapassado para as empresas deste século. Num segundo tipo de empresa, em evolução, os empregos começam a se flexibilizar, homem e emprego começam a ter maior interação, há um apelo maior por estruturas de projetos e missões. Enfim, num terceiro tipo os trabalhos são coletivos, polivalentes, com ampla autonomia em torno de um conjunto de missões, e o foco foi trocado, do trabalhador que exerce sua qualificação para realizar seu trabalho, para o profissional que mobiliza suas competências para administrar situações profissionais.

“Uma situação profissional é constituída por um conjunto de missões, funções e tarefas que o sujeito deve assegurar não somente em seu emprego, mas em relação com os outros atores, os outros empregos e a empresa ou organização em seu conjunto” (Le Boterf, 2003, p. 24).

A profissão tem, segundo Le Boterf (2003, p. 21), sua origem nas ordens profissionais, que estabelecem normas e regras e zelam pela sua aplicação; seus profissionais prestam juramentos de respeitá-las, e um profissional tem licença para exercer atividades que outros não podem. “Existe tradicionalmente uma relação estreita, na profissão, entre a ética e os saberes. A profissão é uma comunhão de valores e de vida.”

Embora tenha ali suas origens, o profissional na economia das competências não precisa, necessariamente, pertencer a uma ordem. Mas ainda se espera dele que a ética, que está além dos regimentos, seja a orientadora de suas ações.

No Quadro 2 estão sintetizadas as principais características esperadas do profissional: saber agir e reagir com pertinência, saber combinar recursos e mobilizá-los num contexto, saber transpor, saber aprender e aprender a aprender e saber envolver-se.

**Quadro 2 – Principais características esperadas do profissional.**

<b>O profissional: aquele que sabe administrar uma situação profissional complexa</b>	
Saber agir e reagir com pertinência.	Saber o que fazer; saber ir além do prescrito; saber escolher na urgência; saber arbitrar, negociar, decidir; saber encadear ações de acordo com uma finalidade.
Saber combinar recursos e mobilizá-los num contexto.	Saber construir competências a partir de recursos; saber tirar partido não somente de seus recursos incorporados (saberes, saber-fazer, qualidades), mas também dos recursos de seu meio.
Saber transpor.	Saber memorizar múltiplas situações e soluções-tipos; saber distanciar-se, funcionar “em dupla direção”; saber utilizar seus metacconhecimentos para modelizar; saber determinar e interpretar indicadores de contexto; saber criar as condições de transponibilidade com o auxílio de esquemas transferíveis.
Saber aprender e aprender a aprender.	Saber tirar as lições da experiência; saber transformar sua ação em experiência; saber descrever como se aprende; saber agir em circuito duplo de aprendizagem.
Saber envolver-se.	Saber envolver sua subjetividade; saber assumir riscos; saber empreender; ética profissional.

**Fonte:** Le Boterf (2003, p. 92).

Ao falar em *saber agir com pertinência*, Le Boterf (2003) corrobora as ideias de Zarifian ao afirmar que a competência se revela mais no saber-agir do que no saber-fazer; segundo o autor, não é preciso ser competente para executar o que é prescrito, é preciso competência diante dos imprevistos, de novos problemas, de situações complexas, e tão importante quanto tratar o incidente é saber prevê-lo, antecipar-se a ele. Atualmente, as rotinas cabem mais no saber-inovar do que no

saber-fazer, de forma que saber realizar uma tarefa passa a se localizar no nível mais elementar da competência.

Agir com pertinência supõe saber julgar. O julgamento não faz parte das prescrições, mas das interpretações, apoiando-se em pistas, protocolos, medições, exames. O ato de julgar ocorre de modo pessoal.

A ação pertinente, de acordo com Le Boterf (2003), está situada entre o critério das prescrições e das especificações. O primeiro refere-se às exigências da ocupação, ao desempenho do profissional que realiza a tarefa, e o critério das especificações refere-se às características esperadas pelos clientes. Um equipamento com muitas funções que não foram demandadas e é subutilizado pelos clientes prioriza prescrições em detrimento das especificações; por outro lado, um sistema que prioriza as especificações do cliente, mas situado fora dos critérios prescritos, pode aparentar gerar um produto ou serviço adequado, mas carregar o potencial de grandes riscos, sobretudo quando não se satisfazem as normas de segurança.

Saber agir com pertinência se relaciona com a realização de uma sequência de atos com sentido e de forma intencional. Segundo o autor, dar uma volta num parafuso é uma microação, encaixar a ferramenta na broca é uma miniação, fazer um furo rosqueado é uma ação, montar um motor é uma maxiação. Dar a volta num parafuso é um ato significativo no contexto do projeto, na construção do carro. O profissional competente coordena atos no sentido dos objetivos traçados. A ação se diferencia do comportamento pelo significado; um comportamento pode ser reduzido a uma sequência de movimentos, atos motores; a ação pressupõe envolvimento do profissional, que se move, voluntariamente, por entender as finalidades. Le Boterf (2003) oferece o exemplo do profissional, num hospital, responsável por levar o paciente para a sala cirúrgica. Se sua leitura for “fazer com que o paciente sorria e não fique angustiado”, isso dará um sentido, um valor ao que ele faz.

A desarticulação entre o objetivo perseguido e as variáveis que motivam o sujeito é uma fonte geradora de estresse, de incômodo, de

cansaço e de problemas comportamentais diversos, enquanto a relevância do trabalho é fonte de motivação e satisfação.

Quando Le Boterf (2003) se refere a *saber combinar recursos e mobilizá-los num contexto*, salienta como na sua visão a competência é sempre “competência para”. Não basta que se tenha conhecimento, técnica ou aptidão; é preciso saber como esses saberes são mobilizados de forma pertinente e no momento oportuno, sobretudo em contextos de competitividade e estresse. Um estoque de conhecimentos e habilidades não forma uma competência. A competência emerge na junção de um saber e de um contexto.

A competência pede a mobilização de todo o repertório do indivíduo, sendo o resultado do cruzamento de três domínios, o pessoal, o educacional e o profissional.

Diante da impossibilidade de um profissional se apropriar de todos os saberes, a competência está associada à capacidade de mobilizar redes, buscar anotações pessoais, bancos de dados, livros, outras pessoas, a rede de relações pessoais do indivíduo. A competência é antes social, depois individual. Não há competência, segundo o autor, sem transações. Tão importante quanto a inteligência e a competência do indivíduo são suas sinapses sociais, onde e como ele busca soluções.

Le Boterf (2003) fala em integrar saberes múltiplos. Uma competência não se situa em recortes, em saberes fragmentados. O cérebro não trabalha de forma sequencial, ele recebe múltiplas informações a as processa simultaneamente e faz inferências em função da lembrança de situações análogas.

O autor traz o exemplo de um estudo realizado nas centrais nucleares de produção de eletricidade. Visando a melhoria de segurança, foram organizadas ações de formação dos profissionais, trabalhando conhecimentos gerais das disciplinas clássicas, que colaboram com os saberes profissionais, e utilizando trabalhos voluntários como estratégia.

Os estudos mostraram que os conhecimentos gerais e profissionais misturados, associados ao voluntariado, geraram grande impacto sobre

as pessoas e sobre as operações. Além da melhora nas práticas profissionais, houve “melhora de autoimagem, desenvolvimento da capacidade de comunicação, melhor compreensão das situações de trabalho e fortalecimento das capacidades de análise de riscos” (Le Boterf, 2003, p. 57).

O exemplo mostra, segundo o autor, que a construção de competências é complexa, combinatória, e que a integração de saberes existe em atividades aparentemente consideradas não complexas.

No que tange à mobilização de saberes, nem tudo que o profissional sabe é útil a toda hora; selecionar informações pertinentes, associar, sintetizar, recompor, atualizar são competências desejadas no profissional.

Trata-se o *saber transpor* de uma capacidade de adaptação, de utilizar conhecimentos e/ou habilidades adquiridos num contexto e transferi-los para outras situações, mediante transferências horizontais ou verticais, por generalizações de problemas do mesmo tipo ou pelo aumento da complexidade de uma situação.

Segundo Zabala (2009), a transferibilidade é um conceito associado à competência, uma vez que não importa o que se sabe, mas saber aplicar o que se sabe. O autor cita o exemplo da matemática, em que resolver problemas hipotéticos, ainda que complexos, não pode ser chamado de competência: a competência pede que o saber seja transferido, levado a situações reais e a outros contextos.

Segundo Le Boterf (2003), há competências transponíveis e outras que não o são. Foi constatado em pesquisas em empresas que algumas competências comportamentais são desejáveis, como as capacidades de iniciativa, de solução de problemas em comum e de comunicação, e que essas competências são transponíveis; já a leitura de esquemas depende da área de atuação de cada profissional. A transponibilidade depende de reflexividade e da formalização, de analogias e da multiplicidade de experimentações.

*Saber aprender e aprender a aprender*: segundo Le Boterf (2003), o profissional utiliza sua experiência para tirar lições dela. O profissional é produto de sua vida pessoal, social e profissional. A confiança nele

está vinculada a sua trajetória e a suas experiências, mais do que a seus diplomas. O profissional é aquele que sabe aprender, que é capaz de modificar não somente suas ações, mas as premissas, os conceitos que embasam essas ações.

Atualização e educação contínua, não necessariamente formal, é esperada dos profissionais que atuam em situações não prescritas; espera-se também que o profissional saiba criar estratégias e itinerários para a aquisição dos novos conhecimentos e o desenvolvimento das novas habilidades e competências necessárias para sua atuação.

Todas as características anteriores supõem o *saber envolver-se*, dependem de implicações afetivas. A competência profissional, segundo Le Boterf (2003), não é mais uma questão de inteligência, mas uma questão ética. O envolvimento do profissional é um dos fatores responsáveis pela confiança em seu trabalho; o profissional envolvido é aquele com quem se pode contar.

O envolvimento estimula as iniciativas e está associado ao direito de errar.

A competência exige reconhecimento. Segundo Le Boterf (2003), um profissional pode se declarar competente, mas essa declaração não pode ser considerada até que seja validada por terceiros. O sucesso público, segundo o autor, é condição necessária para a competência. O sucesso depende de atingir objetivos e ser reconhecido por isso.

Exercer um ofício se relaciona ao saber-fazer, exercer uma profissão pressupõe o ofício, mas o inverso nem sempre é verdadeiro. O termo profissional sugere um grau de excelência, de autonomia e de gestão da complexidade.

Forte empregabilidade também é uma característica do profissional, em razão do conjunto de competências que possui, da capacidade de se manter preparado, de estar disponível para evoluir e de sua adaptação a novas situações.

Diante de uma solicitação social crescente por confiança em todas as áreas, na área da saúde, industrial, nos processos de gestão, nos pro-



duto adquiridos ou nos serviços contratados, o imperativo, segundo o autor, é a fiabilidade. Ao contratar um serviço, espera-se que se possa confiar nele.

Três dimensões são consideradas por Le Boterf (2006) para o reconhecimento da competência ou do profissionalismo.

A primeira é a dos recursos disponíveis, sendo a mais usual, a dimensão dos conhecimentos adquiridos de forma explícita ou tácita, a experiência, as habilidades e aptidões, o saber-fazer, a capacidade de mobilizar recursos para solucionar novos problemas, a capacidade de mobilizar recursos próprios e recursos disponíveis no meio em que o profissional se insere. Agir com competência implica mobilizar recursos pessoais e do meio envolvente.

A segunda dimensão, das ações, das práticas profissionais e do desempenho, é verificada em sua totalidade e não no conjunto de microações prescritas; trata-se da pertinência das práticas.

A terceira dimensão, do distanciamento, da reflexividade, é aquela em que o profissional compreende, verbaliza, documenta suas práticas, entendendo de que forma age; é a tomada de consciência sobre as ações, é pensar em como se pode melhorar, não reproduzindo, mas reconstruindo as próprias práticas, aumentando a capacidade de prever.

A competência está associada ao profissionalismo. As situações profissionais são, segundo Le Boterf (2003), alvos de competências, características requeridas, que as pessoas devem adquirir. O profissionalismo se modifica ao longo do tempo graças à experiência adquirida.

O conhecimento, a visão global e estratégica, a experiência favorecem a previsão dos eventos e o enfrentamento das situações de forma espontânea e intuitiva, analisando os contextos e compreendendo os fatores essenciais.

A competência é inversamente proporcional ao apego às regras e diretamente proporcional ao grau de autonomia. Quanto mais competente o profissional, menos recorrerá aos procedimentos e às regras, uma vez que o seu orientador será a ética, o senso de justiça independente das

normas, e, quanto mais competente for, maior será o grau de autonomia. O profissional competente compreenderá sinais, ainda que fracos, para prever as situações e se antecipar a elas, ao passo que o menos experiente se prende a normas e procedimentos, não distingue o essencial do detalhe, não tem visão global, não consegue interpretar regras.

A autonomia, a segurança do profissional competente, pautada na solidez de seus argumentos e na coerência de suas condutas, permite que crie as próprias regras, que dê novas interpretações às normas existentes. É o profissional que arrisca mais, pula etapas, inova, cria soluções, executando de forma diferente do normatizado quando necessário, assumindo as responsabilidades ao tomar decisões.

As regras para um profissional especialista são orientadoras, mas não são seguidas cegamente; são, antes, interpretadas, questionadas e modificadas de acordo com as situações. O desenvolvimento do comportamento ético permite que o profissional busque soluções adequadas, orientado pelo que é correto, justo, ainda que contrário às regras explícitas. A criação de novas regras implica modificação de regras anteriores, muitas vezes entendida como transgressão, risco assumido de forma pessoal que exige iniciativa, conhecimento, domínio, autoconfiança.

A autoimagem também foi tratada por Le Boterf (2003). Quanto maior for o grau de profissionalização e competência, mais congruente será a autoimagem do profissional, melhor será a administração dessa imagem e mais confiante será o indivíduo, maior será a confiança, a firmeza, a segurança, em razão da clareza sobre os próprios limites e pontos fortes.

No que tange à fiabilidade, também há uma relação direta com o grau de especialização. Percebe-se que há um aumento de confiança e maior regularidade da competência nos profissionais especializados, enquanto a confiança em principiantes é pontual.

A gestão do tempo para os profissionais também é diferenciada, dependendo do momento profissional. Percebe-se que especialistas

têm ritmos singulares, agindo mais depressa, com mais facilidade, reagindo aos eventos e se antecipando a eles.

Os metacconhecimentos, ou seja, o grau de consciência sobre o conhecimento e seus significados e construção, as necessidades e os itinerários de desenvolvimento, também são apontados por Le Boterf (2003) e relacionados à evolução profissional, em que o principiante detém saberes fragmentados, superficiais, com limitações para aplicar e transferir conhecimentos, enquanto o profissional num grau de especialização tem ciência de seu conhecimento e de como desenvolvê-lo, organiza os conhecimentos e é capaz de mobilizá-los apropriadamente nos contextos. Quanto mais especializado for o indivíduo, mais operações e habilidades terá automatizadas, incorporadas, e maior será a prontidão para operacionalizar esses saberes. O conhecimento está organizado em blocos facilmente mobilizáveis. Ao contrário, o principiante conhece mal suas potencialidades e recursos, possui saberes fragmentados e apresenta dificuldade em mobilizar, transferir, permanecendo na superfície dos problemas.

A mobilização de competências, segundo Le Boterf (2003), não depende somente de saber e poder agir, mas está fortemente ligada ao querer agir. “Talvez seja possível forçar a executar, mas é difícil forçar a agir com competência” (Le Boterf, 2003, p. 153). A mobilização das competências depende do significado que o sujeito atribui às situações. Percebe-se que, quanto maior a identidade com a situação, maior será a mobilização.

Segundo o autor, a competência é inseparável da motivação, e, ao contrário das afirmações behavioristas, a movimentação dos indivíduos não ocorre a partir de estímulos externos, mas em função das significações. Portanto, entender a competência e o desenvolvimento da competência exige a compreensão dos motivos que levam os indivíduos a agirem.

A falta de motivação tem sido elencada como o maior problema organizacional. No entanto, são considerados motivacionais fatores que na verdade não o são.

Segundo Bergamini (2008), antes da Revolução Industrial, ameaças, punições e recompensas, bem como promessas de recompensas e favores, num ambiente de medo, eram utilizadas para conseguir que as pessoas fizessem o que deveriam fazer.

No final do século XIX, surge a concepção científica do trabalho, com os fundamentos de Taylor, dividindo as tarefas em partes, separando trabalho intelectual de trabalho manual, otimizando a produção. Os seguidores de Taylor recomendavam remuneração associada à produção. As ameaças e punições foram então substituídas pelo dinheiro, com base na crença taylorista de que o salário é a motivação para o assalariado, e bons salários seriam a solução para os problemas organizacionais. Punições e premiações de qualquer ordem significam utilizar algo que está fora das pessoas com a intenção de fazer com que elas façam o que precisa ser feito; esse tipo de motivação é chamado de motivação extrínseca, mas não é responsável pela verdadeira motivação; trata-se de uma forma de controle comportamental.

Em oposição à corrente taylorista, surge com Elton Mayo, segundo Bergamini (2008), a Escola de Relações Humanas, com claras intenções de perceber as pessoas em sua totalidade, enfatizando as relações interpessoais e os benefícios da convivência com o grupo. O objetivo a ser perseguido era o de mostrar às pessoas como elas eram úteis e importantes, o reconhecimento do valor de cada uma, substituindo a remuneração pelos relacionamentos interpessoais. Nessa concepção, o convívio social é facilitado, os canais de comunicação são abertos, os trabalhadores passam a conhecer a organização e a emitir opiniões pessoais sobre tudo. Os incentivos passam a ser grupais. Na década de 1950, McGregor (1957) trata da ideia de hierarquia de necessidades, assim como Maslow, e defende a autorrealização como o maior fator motivacional no trabalho.

Deci e Ryan (1990) afirmam que pessoas orientadas pela recompensa tendem a tomar o caminho mais curto, mais rápido, para obter os resultados desejados; o comportamento dura enquanto dura a recompensa.

Teorias que privilegiam apenas um fator motivacional, como o dinheiro, as relações ou a autorrealização, mostram-se insuficientes, uma vez que os seres humanos guardam diferenças individuais e buscam diferentes objetivos, independentemente da posição que ocupam dentro da empresa. Possuidores de talentos, habilidades, competências diferentes, cada um contribuirá de forma ímpar, já que, “diferentemente de todos os outros recursos produtivos, o ser humano não se submete passivamente no desempenho daquelas atividades que lhe são impostas e nas quais não vê sentido algum” (Bergamini, 2008, p. 9). Fica evidente que ao tratar o tema motivação regras são inapropriadas para definir as possíveis causas que levam o ser humano a agir. As pessoas têm matrizes de identidade diferentes, segundo Bergamini (2008, p. 23), portanto reagem de forma diferente aos estímulos recebidos, por serem únicas e por tenderem a preservar suas singularidades, o que torna “fácil entender por que falham os controles externos ao se pretender dirigir pessoas como se elas fossem todas idênticas”.

Uma vez que as pessoas têm motivos próprios para agir, muitas vezes surgem conflitos pela falta de compreensão daquele que age por motivo distinto. Esforços são feitos para que as pessoas mudem; no entanto, pedir para mudar é pedir que a pessoa deixe de ser o que é, procedimento invasivo, que desvaloriza e desmotiva o trabalhador.

Percebe-se a motivação em pessoas envolvidas em atividades que são significativas; para alguns, onde seu valor é comprovado, para outros onde suas habilidades são utilizadas, para outros ainda, onde podem dedicar-se aos que precisam de ajuda, ao convívio social.

Para Amabile e Kramer (2007), as interações entre as pessoas no trabalho formam um sistema complexo de emoções, sentimentos, que podem alimentar ou destruir o desempenho das pessoas, gerando ciclos virtuosos ou viciosos. Segundo os autores, os administradores geralmente não percebem as emoções de seus colaboradores e desconhecem o impacto que geram no desempenho organizacional.

Segundo Bergamini (2008), as organizações se ocupam em motivar os trabalhadores, mas deveriam investir mais em não os desmo-

tivar, considerando que cada um tem um potencial motivacional que deve ser orientado. Às pessoas competentes, deve ser oferecida a liberdade de executar seu trabalho da maneira que acharem melhor.

Trabalhar com pessoas motivadas exige mais habilidade dos líderes, uma vez que o trabalhador motivado exige considerações individuais, a compreensão da sua motivação, das alterações que sofre ao longo do tempo; é preciso conhecimento individual de seus seguidores, para encontrar formas diferenciadas de trabalhar com cada um deles.

A motivação no contexto organizacional está ligada principalmente à interação líder/seguuidor. Sabe-se que a eficácia deste líder está ligada à forma positiva pela qual o seguidor o considera. Esse seguidor somente autorizará alguém a liderá-lo caso esse alguém comprove que conhece as necessidades em jogo e que está pronto para acompanhá-lo como um parceiro até os objetivos aos quais pretende chegar (Bergamini, 2008, p. 36).

Uma vez que as pessoas não fazem as mesmas coisas pelas mesmas razões, desnecessários e ineficientes são os manuais e as regras. O desafio é administrar trazendo os benefícios da diversidade, as diferentes perspectivas e contribuições, levando em consideração as singularidades individuais e culturais.

A motivação tem sido definida de formas distintas, e muitas vezes somente os aspectos superficiais têm sido levados em consideração ao ser conceituada. Há abordagens que pressupõem que personalidades são aprendidas: Skinner afirmava que os organismos vivos poderiam ser completamente controlados por meio de condicionamento (Kohn, 1999).

Utiliza-se de forma inadequada o termo motivação para o condicionamento. Kohn (1999) ressalta que o condicionamento é tão utilizado que as pessoas não se dão conta de que seu comportamento é condicionante e não motivacional; o autor fala de uma cultura habi-

tuada às recompensas, em que as pessoas são levadas a fazer o que se espera delas, manipuladas, controladas. Para os partidários do behaviorismo, as pessoas são reduzidas à consequência de um estímulo, só se movem sob pena de punições e ameaças ou pela apresentação de uma recompensa.

Fatores extrínsecos, como salários, condições favoráveis de trabalho, relacionamento interpessoal, permitem que as pessoas se sintam mais satisfeitas; no entanto, não são essas as causas da motivação. Qualquer atitude coercitiva, em que fatores externos são utilizados para fins de controle, fazem com que o indivíduo perca autonomia, autenticidade e conseqüentemente motivação intrínseca. Segundo Bergamini (2008), entender condicionamento como motivação gera grandes problemas quando se trabalha com pessoas realmente motivadas.

Segurança também é um fator extrínseco, que pode gerar maior conforto; no entanto, não garante índices maiores de motivação. Pode, pelo contrário, gerar acomodação.

Muitos autores consideram que o indivíduo está motivado se seus resultados estão de acordo com as expectativas, mas esta também é uma postura comportamentalista. Essa escola preconiza que administradores eficazes influenciam o comportamento de seus subordinados e o manipulam.

Segundo Kohn (1999), utilizar recompensas extrínsecas com finalidade motivacional não só é menos eficaz, como enfraquece a motivação intrínseca. Ambientes onde as recompensas são utilizadas com intenções de condicionar geram trabalhadores que se restringem a fazer o que foram pagos para fazer, reduzindo inovações; os indivíduos questionam as recompensas e o merecimento relacionado ao valor esperado, e por fim minam a motivação intrínseca.

Segundo Bergamini (2008), o pensamento mais convincente sobre motivação humana considera que os seres humanos, corroborando as teorias de Maslow, tendem naturalmente à autorrealização, que os indivíduos buscam trabalhos que mantenham sua autoestima

saudável e estável, trabalhos de que possam sentir orgulho, que possam fazer parte do que o indivíduo é. O trabalho é assimilado como identidade, é parte inerente da definição que fazem de si.

Uma análise superficial pode levar à explicação da motivação a partir da satisfação. No entanto, a satisfação deve ser considerada como oposta à motivação; um comportamento motivacional surge em razão de uma carência, de uma necessidade, e, se a necessidade for satisfeita, menor será a motivação para buscar satisfazê-la.

A motivação depende do valor que cada trabalhador atribui às atividades que executa. As pessoas estarão dispostas a se esforçar, se envolver, se comprometer, se perceberem o trabalho como algo significativo, em que as ações se justificam por si mesmas, em que a realização do trabalho é a recompensa, revestida de prazer, satisfação por sua realização. Essa é a motivação intrínseca.

Não é recente a preocupação em prever o comportamento humano. Os pré-socráticos já classificavam as diferenças individuais, para que comportamentos pudessem ser influenciados e alterados.

De acordo com Bergamini (2008), estuda-se a motivação para compreender o comportamento humano, como ele é iniciado, persiste e termina. A psicologia motivacional trata de observar e avaliar o que os indivíduos fazem, a latência, ou seja, o tempo que um indivíduo demora para iniciar suas atividades, a intensidade, o quanto o indivíduo se envolve com a atividade, e a persistência, que é o tempo em que se envolve com a atividade; estuda ainda as reações emocionais, ou seja, os sentimentos que os indivíduos têm em relação à atividade, durante a execução e depois de executada. Segundo Dutra (2011), na abordagem de competências, esses tempos são chamados de *time span*, que significa a marcação de um período de tempo, referindo-se ao período de tempo que uma pessoa permanece numa atividade sem a necessidade de supervisão, e há uma relação direta entre o *time span* e a competência: quanto maior é o *time span*, maior é a complexidade da posição e maior é o nível remuneratório do indivíduo.



A experiência prática mostra que as pessoas que trabalham incentivadas apenas por recompensas extrínsecas, no geral, apresentam desempenho pior do que as que estão intrinsecamente motivadas pela tarefa em si. Isso leva à hipótese de que muito provavelmente essas pessoas não estejam vendo sentido na tarefa pela qual são apenas remuneradas pelo dinheiro e não pela satisfação ou gosto que possam experimentar fazendo algo que tenha um determinado significado que é valorizado por elas (Bergamini, 2008, p. 13).

Diante do impacto que o entendimento dos significados gera na motivação e conseqüentemente nos resultados das organizações, há uma movimentação no sentido de construir coletivamente e disseminar a cultura e as estratégias organizacionais, sintetizadas na definição de missão, valores, objetivos e visão.

A competência se personificará nas práticas profissionais em conseqüência dos orientadores, do que levou às práticas de execução e de solução de problemas. Uma prática de execução é um procedimento que foi memorizado, treinado, adquirido por intermédio de longos processos de aprendizagem prática, próprio de profissionais experientes. As práticas de solução de problema não podem ser memorizadas, ancoradas em conhecimento anterior, exigem pesquisas e inovação, precisam de novos procedimentos. Dutra (2011) ressalta a importância de diferenciar os dois tipos de práticas, sem dissociar o operador da situação. Uma situação pode ser um problema para um profissional que nunca tenha entrado em contato com ela, e pode ser uma situação de execução para outro que tenha essa situação incorporada em sua rotina.

Enquanto Le Boterf (2003) diferencia a competência nas práticas de execução e nas práticas de solução, Dutra (2011) trata essa questão diferenciando complexidade de dificuldade. Segundo o autor, a competência para a realização de uma tarefa depende da complexidade da tarefa, que não está na situação em si, mas no que ela exige do

indivíduo que vai executá-la. A complexidade pode ser dimensionada em função das exigências dos níveis de articulação e mobilizações do repertório do indivíduo. É preciso, segundo Dutra (2011), diferenciar complexidade de dificuldade. Muitas atividades podem ser difíceis de executar; no entanto, se puderem ser prescritas e puderem ser reproduzidas por outros profissionais de mesmo nível, embora continuem sendo de difícil execução, deixam de ser complexas. Ao lidar com situações mais complexas, as pessoas se desenvolvem, modificando o nível de complexidade, ampliando as áreas de domínio.

O autor dá como exemplo as práticas de um cirurgião. Uma cirurgia de extração de apêndice é considerada de difícil execução, uma vez que uma pessoa sem formação adequada não poderia executá-la; no entanto, passa a ser um procedimento comum para um cirurgião. Assim, para um profissional especialista, que realiza extração de apêndices rotineiramente, o procedimento, embora continue sendo de difícil execução, deixa de ser complexo.

No caso de um transplante de coração, as possibilidades de ocorrências inesperadas são muito grandes. Um transplante de coração então é, em princípio, um procedimento complexo e de difícil execução: ainda que feito rotineiramente, exige do especialista conhecimentos em diferentes especialidades, larga experiência, reconhecimento de seus pares e dos clientes, demonstrando que é competente para esse tipo de intervenção. Com o passar do tempo, com a inserção de novas tecnologias e/ou mudanças de condutas, a realização do procedimento pode ser considerada de fácil execução.

Percebe-se então que a competência é associada à dificuldade, à complexidade, às práticas de execução ou solução, depende da situação, do profissional e do momento em questão.

#### *4. Modelos educacionais de desenvolvimento de competências*

Segundo Peterossi (2014), uma das mais sérias deficiências na área profissional reside na falta de indivíduos capacitados para geração e aplicação de conhecimentos. Buscar a trajetória da construção do termo competência e modelos de desenvolvimento de competências é uma forma de buscar e elencar as características desejáveis no contexto atual, e compreender como ocorre a formação (explícita e/ou tácita) de indivíduos que possam participar de forma efetiva e comprometida com a produtividade, a inovação e o desenvolvimento sustentável.

“As competências não podem ser consideradas como um conteúdo associado ao currículo tradicional” (Gómez, 2011, p. 95); os currículos têm que tratar o indivíduo de forma holística, devem ser orientadores, porém flexíveis. Os currículos precisam ser menos abrangentes, para que possam ser mais profundos; a quantidade de temas a serem tratados permite apenas superficialidade, memorização. É necessário aprender a buscar, selecionar, organizar, aplicar e valorizar as informações. Ummesmo tema deve ser considerado sob diferentes perspectivas, por meio de análises, indagações, comparações.

Autores como Morin (2000) e Gardner (2007) propõem modificações nas políticas públicas para a educação, baseando-se nas características valorizadas nos contextos contemporâneos.

Morin (2000) aponta sete saberes necessários para a educação do futuro: para esse autor, os desafios da educação são o desenvolvimento do conhecimento, do conhecimento pertinente, da identidade, da compreensão humana, da incerteza, da condição planetária e da antropoética. O autor salienta a necessidade de perceber e compreender a realidade, fazer traduções e explorar os possíveis erros e ilusões, fazendo reconstruções. Contextualizar os saberes, ligar as partes ao todo e o todo às partes, preocupar-se menos com quantidade de informações e centrar em conhecimento aplicado, transferível, colocado em situações. Morin propõe a

reconexão do ensino que foi fragmentado, dividido em disciplinas, para um saber integrado, em que o conhecimento possa ser construído de forma natural, com seus significados e aplicações, visto por vários ângulos, favorecendo as contextualizações e as transferências. É necessário tomar consciência de que o conhecimento carrega incertezas, riscos de erros, imprevisibilidades, e assim é preciso saber como atuar dentro dos riscos, como criar estratégias para trabalhar com os imprevistos. Do mesmo modo, observa o autor, o conhecimento deve ser empregado para o entendimento da identidade, da condição humana, da necessidade de desenvolver seres éticos, socialmente responsáveis, que compreendam as ameaças de conflitos políticos e/ou religiosos, dos perigos associados ao desenvolvimento sem preocupações com a sustentabilidade.

Gardner (2007) salienta que a educação não se adequou às mudanças percebidas no mundo, havendo um descompasso entre as demandas do mundo atual e a educação que se pratica. O autor sugere modificações nas práticas de ensino, uma vez que a maioria das práticas atuais mostram-se ainda conservadoras, tradicionais e ineficazes para o desenvolvimento dos indivíduos. Gardner percebeu em suas pesquisas que alunos de ensino médio, ou frequentando a universidade, geralmente não conseguem oferecer explicações para fenômenos cotidianos, limitando-se a explicações monocausais simplistas.

Assim como Morin (2000) propõe sete saberes para o futuro, Gardner (2007) aponta a necessidade de cultivar cinco tipos de mentes, que muito se aproximam dos saberes propostos por Morin. As cinco mentes, segundo Gardner (2007), são a disciplinada, a sintetizadora, a criadora, a respeitosa e a ética.

Apesar das mudanças curriculares, das novas terminologias para a educação, formuladores de políticas públicas e educadores ainda privilegiam o conteúdo em detrimento da disciplina.

As disciplinas representam um fenômeno radicalmente diferente. Uma disciplina constitui uma forma diferenciada de

pensar o mundo. Os cientistas observam o mundo, apresentam propostas de classificações, conceitos e teorias, projetam experimentos para testar essas teorias, revisam-na à luz das conclusões e depois retornam, com novas informações, para fazer novas observações, refazer classificações e planejar experimentos (Gardner, 2007, p. 32).

A mente disciplinada, segundo o autor, é desenvolvida pelo contato com as informações e suas interpretações, conectadas. Indivíduos indisciplinados podem não compreender quais são as fontes ou ideias confiáveis. O desenvolvimento de uma mente disciplinada, segundo o autor, depende das escolhas pertinentes dos temas que serão estudados, do tempo de dedicação ao estudo de temas significativos, de estudos com profundidade, da análise sob diversas perspectivas, mediante várias abordagens, do estabelecimento das representações da compreensão e de ajustes contínuos das representações inadequadas. A disciplina em questão é menos ritualística e mais profundamente internalizada; não se trata de disciplina coercitiva, mas do entendimento do indivíduo de que a acumulação de novos dados, de mais conhecimento e de métodos o favorecem. O indivíduo que aprende a gostar de aprender o fará continuamente; é comum, observa o autor, encontrar esses indivíduos, em momentos de lazer, buscando informações em páginas da internet, em livros, se aventurando em lugares exóticos, frequentando museus, institutos. A disciplina é a responsável pelo domínio dos ofícios e pela capacidade de renovar tal domínio.

Poucos indivíduos e um número menor ainda de instituições sabem ensinar a habilidade de síntese e, para finalizar, mesmo quando a capacidade de sintetizar é desejável e cultivada, carecemos de referências para determinar quando uma síntese produtiva foi alcançada em oposição a quando uma síntese proposta é prematura, imprecisa e mesmo fundamentalmente errada (Gardner, 2007, p. 46).

Muitos pesquisadores afirmam que a mente mais valorizada no futuro será a sintetizadora. Imersos em informações que se multiplicam de forma célere, misturadas, preciosas, duvidosas e descabidas, informações que se apresentam fragmentadas, são desejáveis a escolha adequada e a junção de elementos que aparentemente eram desarticulados. Não só a produção do conhecimento, mas as articulações diferenciadas do conhecimento existente passam a ser desejáveis.

A capacidade de sintetizar, segundo o autor, pode ser desenvolvida por meio da criação de narrativas, de taxonomias, de representações de conceitos complexos, da criação de regras e aforismos, de metáforas, de teorias, de corporificações sem palavras. As obras de arte são elementos poderosos de síntese; estudá-las, compreender como foram criadas, que sínteses trazem, e o caminho inverso, criar obras que tragam as sínteses, ou outros trabalhos multiperspectivistas, interdisciplinares, favorecem o desenvolvimento desse tipo de mente.

A mente criadora, segundo o autor, nem sempre foi buscada e valorizada. O criador é geralmente diferente em termos de personalidade, temperamento e postura, permanece insatisfeito com os resultados, com os padrões, com as questões, com as respostas, e isso é o que o motiva a criar outras possibilidades. É comum criadores não se adequarem à escola, ao trabalho; “eles não gostam de dançar conforme a música de outra pessoa, e, por sua vez, as autoridades não gostam de seu ritmo idiossincrático” (Gardner, 2007, p. 75). Ousados e ambiciosos, arriscam mais e, naturalmente, erram mais.

Embora haja fomento à inovação, inovadores ainda são punidos com regularidade. Nem todos os ambientes estão preparados para o criador, para novas práticas; a convencionalidade ainda é recompensada, e a inovação entendida como comportamento marginal e desviante. No entanto, entende-se hoje que países e empresas que não abraçarem a inovação inevitavelmente estarão fora do mercado.

Gardner (2007) sugere o fomento à mente criativa, por meio da abordagem do mesmo problema com múltiplas soluções, atividades fora da rotina

acadêmica, passatempos e atividades que não tenham respostas únicas, por meio da apresentação de sistemas que operem segundo regras diferentes, utopias, distopias, por meio da utilização de sistemas numéricos diferentes, relatos históricos contrafactuais, sistemas econômicos conflitantes. O ambiente deve permitir e trabalhar o erro. O indivíduo deve aprender a julgar, a praticar, a fazer e receber críticas que possam levá-lo a reconstruções, uma vez que a criação traz maiores possibilidades de erros. A mente criativa requer disciplina, novos trabalhos e pesquisas, que exigem validação científica.

Segundo o autor, embora sínteses possam apresentar criação, as posturas do criador e do sintetizador são antagônicas. Enquanto o sintetizador quer fechar, situar dentro do que já foi estabelecido, o criador quer ampliar e vai em direção ao imprevisto, motivado pela incerteza.

Outro tipo de mente que, segundo o autor, deve ser desenvolvida é a mente respeitosa. Vivemos em um mundo interconectado, com facilidade para as migrações. “Crianças de 3 ou 4 anos fazem distinções importantes entre indivíduos ou grupos e em termos de cor da pele, gênero, língua, como se vestem, onde moram e talvez, até, do grupo étnico a que pertencem” (Gardner, 2007, p. 94). Fica evidente a necessidade de formar pessoas que respeitem as diferenças. O autor discute o respeito e o pseudorespeito. Dá o exemplo de indivíduos que em situações de visibilidade interagem com as minorias, mas, questiona, com quem passam seus tempos mais preciosos, com quem compartilham momentos de confiança? Como tratam as pessoas com quem não têm nada a ganhar? Qual é o tratamento oferecido aos concorrentes? Como tratam com diferenças entre crenças, posicionamentos políticos?

Uma mente respeitosa pode ser desenvolvida por meio de exemplos, de atividades extracurriculares que envolvam grupos diversos, colaborativas, voluntárias.

Entre as características desejáveis, a ética é um atributo recorrente, em qualquer época, em qualquer lugar, nos estudos sobre educação, gestão, competências, de forma mais ou menos explícita. Gardner (2007) entende a mente ética como a mente mais valorizada.

A orientação ética é iniciada na família e perpassa os ambientes em que o indivíduo está inserido. O desenvolvimento da ética depende dos modelos e das referências com que o indivíduo toma contato. Pais, pares, escola, trabalho, todos oferecem influências sobre os comportamentos. Segundo o autor, há uma grande diferença entre o indivíduo que se envolve com atividades que sirvam à comunidade, atividades acadêmicas, passatempos interessantes, e o indivíduo ocupado com atividades sem propósitos.

É função dos formadores a preocupação com o desenvolvimento integral dos indivíduos.

Segundo Sacristán (2011b), a educação orientada para o desenvolvimento de competências, embora envolvida em uma nova terminologia, não é um discurso novo, mas surge como reação às práticas tradicionais de ensino distanciadadas de significados, sem consolidação, aplicação ou transferência de conhecimento, focadas em memória e erudição.

O desenvolvimento individual depende da formação, da colocação do indivíduo em situações profissionalizantes. Desafios claros e compartilhados, trabalhos por missão, objetivos, reconhecimento e confiança, flexibilização das hierarquias, envolvimento próprio com os percursos profissionais favorecem o desenvolvimento das competências. O ambiente, o clima organizacional, as liberdades de iniciativa e a formação de redes de relacionamentos também são facilitadores do desenvolvimento das competências.

A construção de competências é uma responsabilidade compartilhada entre três tipos de atores: o indivíduo, o gestor e o formador.

A competência está associada à educação contínua e sistêmica. Zarifian (2012) fala sobre a organização qualificante e de como ela desenvolve competências. O autor traz duas visões complementares das aprendizagens: a primeira com ênfase na aquisição de rotinas e hábitos de trabalho e a segunda enfatizando a instabilidade, uma vez que todo trabalho é parte prescrito, parte incerto.

A aprendizagem focada na aquisição das rotinas pode ser obtida de forma tácita, no ambiente de trabalho. Embora menos exigente que a



aprendizagem focada na instabilidade, não é uma aprendizagem passiva, que pode ser adquirida apenas por imitação; é um processo intenso, necessário, de descobertas, de familiarização com as situações profissionais, em que a repetitividade contribui com a velocidade e a qualidade dos processos, com o desenvolvimento de habilidades, em que o profissional aprende a organizar, eliminar erros, refletir sobre a forma de trabalhar.

A instabilidade é uma fonte de oportunidades de aprendizagem. Zarifian (2012) propõe três formas de aprendizagem: por eventos, pela exploração da diversidade de soluções possíveis e pela multiplicidade de situações.

A exploração sistemática dos eventos, compreendendo suas causas e implicações, permite que sejam criadas estratégias para o impedimento e/ou solução da situação. O evento é considerado um excesso de situações, desequilibra o indivíduo; a conduta diante do evento é modificada, é preciso coletar informações, fazer análises, inferências, incorporar e reordenar conhecimentos. Após um evento, o profissional tem suas competências ampliadas, aumentam as situações em que passa a ter domínio. Explorar várias formas de solucionar o problema, embora demande mais tempo, oferece mais pertinência e solidez às soluções encontradas. Colocar o indivíduo em uma diversidade de situações aumenta sua capacidade de aprendizagem. As três maneiras de aprender exploram a instabilidade, o desequilíbrio, a evolução das situações, ampliam a experiência, desenvolvem as competências individuais.

O desenvolvimento da lógica competência deveria ser uma oportunidade para que se enfatize o papel do sistema educativo e dos professores na medida em que assumem o amadurecimento das competências na e por meio de sua responsabilidade no campo da formação dos conhecimentos (Zarifian, 2012, p. 175).

O autor salienta que professores e o sistema educativo têm importantes progressos a fazer na integração entre a educação e o desenvolvimento de competências. Sugere o modelo de formação em alter-

nância, em que a situação escolar se aproxime da situação de trabalho. Segundo o autor, o universo da escola geralmente está muito afastado do universo do trabalho. As aulas pautadas em atividades de escuta, memorização, com atividades de enunciação e restituição, habilitam o aluno a reproduzir o conhecimento, a recuperar enunciados sem significados. As atividades com práticas, fazendo simulações, entrando em contato com uma diversidade de situações-problema em atividades orientadas, ampliam as áreas de domínio de situações, contribuem para a construção e a formalização do conhecimento.

Segundo Zarifian (2012), aproximar os saberes construídos nas escolas e as demandas profissionais exige esforço da escola e das empresas. Os saberes profissionais raramente são explicitados e objetivados, dificultando a transmissão.

Gómez (2011) salienta que a educação deve ser centrada no aluno, entendendo o aprendiz de forma personalizada, levando em consideração sua herança, experiências, perspectivas, conhecimento, cultura experiencial, capacidades, interesses, valores e necessidades, para que se possa melhorar a aprendizagem, a motivação e os resultados. A aprendizagem, segundo o autor, envolve a pessoa de modo completo.

Profissionalismo e competência são, segundo Le Boterf (2006), a resultante de saber agir, querer agir e poder agir, e o desenvolvimento depende de intervenções nesses três eixos.

A educação profissional, segundo Peres, Andrade e Garcia (2007), é constituída pelo currículo formal, obrigatório, manifesto, previsto, intencional, desenvolvido em instâncias instituídas por meio do trabalho dos currículos formais, e por um currículo oculto, em que o desenvolvimento ocorre pela participação nos grupos formais e em atividades extracurriculares, nas quais ideias, culturas, realidades, pontos de vista são partilhados e as habilidades exigidas para o bom desempenho profissional podem ser trabalhadas.

Zainaghi, Akamine e Bremer (2001) traçaram as características desenvolvidas por estudantes de engenharia de produção a partir das ativi-

dades extracurriculares. Os autores ressaltam que com as grades curriculares rígidas, com a distância entre a prática profissional e a densidade do conhecimento acadêmico, as atividades extracurriculares surgem como oportunidade de complementar a formação profissional; eles citam os centros acadêmicos, que criam espaços de convívio para a comunidade acadêmica, organizam assembleias, debates, palestras, oficinas, shows, promovendo desenvolvimento cultural, os serviços oferecidos aos alunos da própria entidade e à comunidade, dando a possibilidade de vivenciar um empreendimento, os estágios que permitem o contato com as demandas reais, além dos cursos de línguas, do coral, dos trabalhos voluntários, de comissões de toda ordem.

Algumas das características pessoais, interpessoais e técnicas que podem ser trabalhadas pelo engenheiro de produção em atividades extracurriculares são mostradas no Quadro 3.

### **Quadro 3 – Características do engenheiro de produção.**

<b>Características pessoais</b>	<b>Características interpessoais</b>	<b>Características técnicas</b>
Flexibilidade	Emissão de pareceres e opiniões	Visão holística e sistêmica
Disposição para aprender e buscar o aprendizado contínuo	Consciência social, cultural e ambiental	Domínio de conhecimentos específicos da área
Profissionalismo	Liderança	Conhecimento de informática
Capacidade de adaptar-se a novas situações	Criatividade	Domínio de língua estrangeira
Multifuncionalidade	Relacionamento com clientes	
Empreendedorismo	Trabalho em equipe	
Proatividade	Comunicação	
Tomada de decisão	Administração de projeto	
Capacidade de resolver problemas	Gestão do conhecimento	
Capacidade de trabalhar sob pressão		
Responsabilidade		
Eficiência		

**Fonte:** Zainaghi, Akamine e Bremer (2001, p. 165).

Há uma carência de planejamento das atividades extracurriculares, segundo os autores, por falta de recursos financeiros ou vontade política, pela falta de vontade ou desconhecimento dos gestores da educação sobre os benefícios dos trabalhos extracurriculares.

Segundo Schon (2007), engenheiros civis aprendem a construir estradas, detêm o conhecimento sobre materiais, condições topográficas, drenagem local, estabilidade, tecnologia adequada para a construção, mas que importância é dada à formação ampla, para a análise, a reflexão, para os questionamentos? “Os conceitos dominantes da educação profissional poderão construir um currículo adequado aos universos complexos, instáveis, incertos e conflituosos da prática?” (Schon, 2007, p. 21). O autor entende a necessidade de ajustes curriculares, da complementação da educação formal e normativa, da criação de estratégias de aproximação entre o universo acadêmico e demandas reais.

Observando profissionais que se destacam, Schon (2007) aponta que o fator que os distingue não é o maior conhecimento técnico; o melhor desempenho é associado a talento, perspicácia, intuição, arte. Portanto, sugere que as formas de saber inerentes ao fazer profissional sejam estudadas e aplicadas, uma vez que essas características podem ser desenvolvidas por meio de formas diferenciadas de educação, sistematizadas, porém distantes do rigor normativo.

O conhecimento técnico, o saber-fazer, é desenvolvido em cursos clássicos de formação; no entanto, o fazer profissional exige outras características, outras competências.

As fontes do bom saber e do bom fazer são tratadas por Sacristán (2011b), quando debate os problemas educacionais, propondo recomendações para conteúdos que sejam fontes de desenvolvimento das capacidades e princípios para o desenvolvimento do currículo.

O autor discute como incrementar a educação e a cultura que se dissemina no sistema educacional, sugere a criação de projetos globais que desenvolvam indivíduos autônomos, livres, responsáveis, solidários, em que

a individualidade e as manifestações de opiniões sejam respeitadas, em que virtudes sociais, como colaboração, cooperação, tolerância, e hábitos intelectuais, como o exercício de compartilhar opiniões fundamentadas, os diálogos com posicionamentos divergentes, o empenho na busca da construção e reconstrução do conhecimento, sejam estimulados. Sacristán (2011b) propõe a revisão dos currículos e das práticas, a análise sobre o que são efetivamente temas essenciais e relevantes nas diversas áreas do saber, na tecnologia, nas artes, nas formas de expressão e comunicação, na discussão de temas que geram impactos num mundo globalizado, como a fome, a superpopulação, a desigualdade, a emigração, a diversidade humana, a contaminação, o esgotamento de recursos, a sustentabilidade, a tolerância e o respeito. O autor ressalta a importância de considerar as disciplinas como terrenos controversos, de integrar e estabelecer o máximo de conexões possíveis, entre áreas e disciplinas, numa perspectiva pluricultural, trazendo múltiplas contribuições, utilizando as fontes disponíveis, sons, imagens, escritos, deixando as limitações dos materiais didáticos, organizando os currículos em unidades complexas, interdisciplinares, fomentando a docência em equipe, a coordenação de atividades e o entendimento das dificuldades para desenvolvê-los. Recomenda a utilização de todos os meios disponíveis, clássicos ou novas tecnologias. A educação, segundo o autor, precisa ser mais atraente, exige flexibilidade nos tempos, nos espaços, nas atividades propostas e nos atores envolvidos; é preciso envolvimento, comprometimento, colaboração de administradores, pais, alunos, professores, comunidade.

Sacristán (2011b) aponta ainda a necessidade de se criarem mecanismos de auditoria do processo educacional, cuidando para que cada aluno possa desenvolver o máximo de suas capacidades, que ninguém fique para trás, nem seja impedido de seguir adiante, de acordo com suas potencialidades. O autor sugere que o discurso de cidadania seja uma prática para qualquer professor em qualquer disciplina.

Küller e Rodrigo (2012) propõem a sistematização de uma metodologia para o desenvolvimento de competências, para auxiliar do-

centes da educação profissional. Eles utilizam uma síntese de métodos já existentes, centrados nas diversas metodologias ativas, na iniciativa e na atividade dos educandos.

Os autores defendem três princípios: o primeiro, da aprendizagem privilegiada em detrimento da transmissão do conhecimento, na transformação da metodologia do ensino em metodologia de aprendizagem, na mudança das propostas de condução de aulas para desenhos de situações de aprendizagem; o segundo, das situações focadas nas atividades dos alunos e não nas atividades dos professores; o terceiro, das competências requeridas, exercitadas e refletidas.

Os autores apontam a importância das vivências, e, em caso de impossibilidade da vivência das situações reais, recomendam o uso de jogos, simulações, dramatizações e outras atividades que recriem as características centrais dessas situações.

Küller e Rodrigo (2012) valorizam a diversidade de atividades e situações de aprendizagem, uma vez que repetições de sequências metodológicas tendem a reduzir o interesse dos alunos; ressaltam a importância da transformação da função do professor e dos espaços de aprendizagem, pela qual o professor deixa de ser protagonista para mediar e facilitar o processo, os espaços passam por mudanças de local e da organização clássica de cadeiras enfileiradas, tornando-se lugares que favoreçam as discussões, o envolvimento, a participação.

Em cada situação de aprendizagem são propostos sete passos: contextualização e mobilização; definição da atividade de aprendizagem; organização da atividade de aprendizagem; coordenação e acompanhamento; análise e avaliação da atividade de aprendizagem; outras referências; e síntese e aplicação (Küller; Rodrigo, 2012, p. 1).

Segundo os autores, o primeiro passo proposto, de contextualização e mobilização, é aquele em que serão expressos os significados da

situação de aprendizagem e o educador fará as articulações ancoradas em conhecimentos preexistentes, promovendo a aprendizagem com sentido, considerando o repertório, o ambiente sociocultural e a escala de valores dos alunos, tornando o conhecimento mais próximo da vida pessoal e cotidiana. O momento de contextualizar é o das situações concretas, das aplicações e usos, das possibilidades de transferência e de integração entre as diversas áreas do saber, o que mostra ser um saber global e não disciplinar. Esse é o estágio do estímulo à participação efetiva na atividade proposta, da provocação do desequilíbrio que origine a necessidade de novas construções, é a ocasião do entendimento dos motivos.

Esse primeiro passo tem caráter de aquecimento, e é onde as competências que serão desenvolvidas, bem como a relevância de serem desenvolvidas, serão explicitadas.

A sugestão dos autores é utilizar cenas de filmes, vídeos, poesia, música, obras de arte, dinâmicas para iniciar o processo, uma vez que são formas de abertura do campo de conhecimento, permitem interpretações múltiplas, estimulam a participação e a expressão pessoal.

Motivar para a aprendizagem. Motivar para a aprendizagem não significa necessariamente, como é comum às críticas à escola nova, tornar a situação de aprendizagem agradável para os alunos. Significa mostrar que a tarefa de aprendizagem proposta é importante, não apenas para um suposto uso em uma hipotética situação de vida futura. Significa evidenciar a importância dessa aprendizagem para a formação profissional pretendida, para a formação individual ou para a vida no momento presente (Küller; Rodrigo, 2012, p. 1).

O segundo passo, da definição da atividade, é o momento em que ocorre o convite à participação da situação de aprendizagem, que pode ser um enfrentamento de um desafio, a resolução de um proble-

ma, uma pesquisa, o desenvolvimento de um projeto, uma simulação, pesquisa, estudo de meio, participação em um jogo ou dramatização, ou a execução de outra atividade qualquer. As atividades propostas devem ser compatíveis com o estágio de competência dos alunos, e com as competências que se pretendem desenvolver. As atividades não devem ser nem tão fáceis nem tão difíceis que possam desestimular os educandos; devem ser desafiadoras, mantendo o nível de interesse e motivação. Ressaltam os autores que duas crenças precisam ser superadas pelo educador: a primeira, de que os alunos só podem realizar atividades complexas com ajuda, supervisão ou instrução prévia; a segunda, de que a teoria deve preceder as práticas. As atividades propostas devem estar diretamente ligadas às competências que se pretendem desenvolver, e devem exigir, para sua realização, a competência em desenvolvimento (Küller; Rodrigo, 2012).

O terceiro passo é a organização da atividade de aprendizagem: esta é a etapa do planejamento da atividade, considerando o tempo disponível. Os autores sugerem que seja realizada de forma participativa, que as instruções mínimas para a execução da atividade sejam descritas como suporte para a sua realização. A organização da atividade exige do educador a previsão dos problemas que podem ser encontrados na realização das tarefas e, naturalmente, o educador deve se antecipar, refletindo sobre os possíveis ajustes e soluções.

O educador deve questionar se há de fato uma relação clara entre a atividade de aprendizagem e a competência que pretende desenvolver, se os papéis do mediador e dos alunos estão adequadamente estabelecidos, se o foco está na ação dos alunos, se foram observadas as condições de realização, como o espaço físico, a disponibilidade de equipamentos e materiais, as possíveis reações do grupo, os eventos que podem ocorrer durante as atividades, a coerência e o sequenciamento das etapas.

Associado à organização da atividade, o quarto passo é o da coordenação e do acompanhamento. Embora este passo seja uma função



docente, é interessante a proposta de autogestão e gerenciamento coletivo. É uma ocasião de revisão das práticas, de diagnósticos e *feedback* do processo, considerando que deve ser mantido o caráter estimulador, o fomento à aprendizagem contínua e ao “aprender a aprender”, a valorização da autonomia, a demonstração da importância do erro, favorecendo a aprendizagem, conduzindo reconstruções, criação de espaços de diálogo, estímulo à comunicação oral, escrita, expressão, criatividade, abertura para redefinições dos trabalhos.

Embora tradicionalmente o acompanhamento de atividade esteja associado à avaliação, ligá-lo à coordenação de atividades é estratégico, por permitir o alinhamento dos trabalhos em tempo e fornecendo subsídios para a avaliação do processo.

O quinto passo consiste na análise e na avaliação da atividade de aprendizagem: ainda que esteja presente em todas as etapas, uma etapa para análise e avaliação individual e coletiva permite a observação dos resultados e comparações; é onde se podem discutir outros itinerários, fazer os contrapontos. Segundo os autores, as avaliações tradicionais a que o indivíduo é submetido ao longo da vida geram naturalmente sentimentos de repulsa, e atitudes defensivas. A avaliação é um momento delicado, o apontamento de erros pode gerar ansiedade, constrangimentos; no entanto, é por meio dela que se podem identificar as dificuldades e encontrar oportunidades para superá-las. Neste passo, verifica-se se o que foi proposto foi alcançado, discute-se a eficiência do processo, se as estratégias utilizadas foram as mais adequadas, e é onde as sugestões são feitas.

Compreender que nenhum trabalho ou atividade é perfeito a ponto de não poder ser melhorado permite o estabelecimento de práticas produtivas, em que são quebradas as posturas defensivas, e abertas as oportunidades de escutar sem resistência, dirigindo esforços para o crescimento e o progresso. Os benefícios desta prática contínua vão além do aperfeiçoamento dos trabalhos. “O próprio processo de análise, comunicação e recepção de erros e acertos proporciona experi-

ências ricas de aprendizagem da competência e de relacionamento humano” (Küller; Rodrigo, 2012, p. 8). No momento da avaliação é possível manter a abordagem criativa, lúdica e imaginativa que precedeu o processo.

O sexto passo é o de outras referências; este é o momento de ampliação da experiência, por meio da documentação escrita, da verbalização, da apresentação, de visitas reais ou virtuais.

Mesmo veiculando um conhecimento já pronto, esta etapa metodológica pode relacionar-se com o aprender a aprender na medida em que estimular e desafiar o aluno a buscar autonomamente um repertório inédito de conhecimentos, complementares ou alternativos às referências com as quais ele trabalhou no processo inicial de aprendizagem orientado pelo professor (Küller; Rodrigo, 2012, p. 10).

Finalizando, o sétimo passo constitui-se de síntese e aplicação. É a etapa de fechamento da atividade, para a qual devem ser previstas aplicações em outros contextos, generalizações, transferência do conhecimento, integração entre conhecimentos adquiridos e conhecimento anterior.

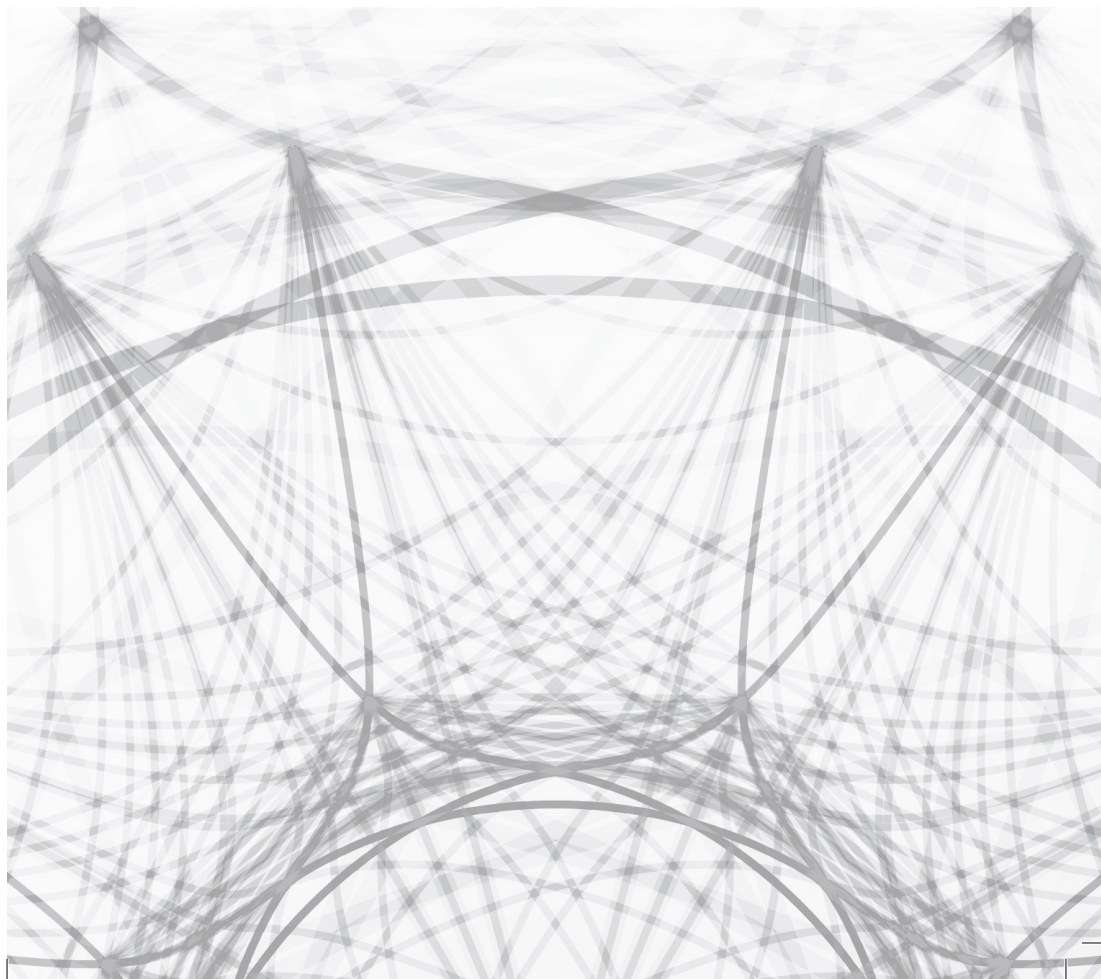
Do exposto pelos vários autores, pode-se afirmar que o conceito de competência traz para a educação novos desafios. Pode-se perceber que a abordagem por competências muda o foco do ensino para a aprendizagem, e essa concepção, embora não seja uma inovação, uma vez que encontramos educadores focados na aprendizagem, é uma abordagem ainda restrita no meio educacional.

Pressupõe, ainda, planejamento conjunto e organizado, mudanças nos planos de trabalho docente, nas estratégias, nos espaços de aprendizagem, o que ainda gera resistências no meio educacional.

Por outro lado, fica evidente que a cultura organizacional, os vínculos e as relações interpessoais são determinantes para a eficácia do processo de desenvolvimento de competências.

É evidente a necessidade de inovação na educação. No entanto, inovar pressupõe fazer de uma forma que nunca foi feita, e, portanto, não está normatizada, beira a transgressão e esbarra em regulamentos. Exige dos atores envolvidos iniciativa, autonomia, novas interpretações das regras e regulamentos, assumindo riscos a título pessoal.

Assim, procuramos, na sequência deste trabalho, identificar como gestores, professores e alunos de uma escola de ensino técnico respondem a esses desafios.





## ***CAPÍTULO II***

# *A competência como desafio para a educação profissional*

### *1. A competência nos documentos e nas práticas educacionais*

A educação profissional no Brasil tem nos Referenciais Curriculares Nacionais de Educação Profissional de Nível Técnico (MEC, 2000), no parecer CEB/CNE nº 16/99 (MEC, 1999a) e na resolução CEB/CNE nº 04/99 (MEC, 1999b) suas principais diretrizes.

No paradigma que ora se implanta na educação brasileira, o currículo, tradicionalmente entendido como uma grade disciplinar preestabelecida, obrigatoriamente reproduzida pelas escolas, passa a ser um conjunto de situações-meio, organizado de acordo com uma concepção criativa local e particular, voltado para a geração de competências, estas sim estabelecidas, para cada área profissional, pelas mencionadas Diretrizes (MEC, 2000, p. 7).

Segundo esses documentos legais, o foco da educação profissional desloca-se dos conteúdos para as competências, do ensino para a aprendizagem, do que será ensinado para o que precisa ser aprendido no mundo contemporâneo e futuro da laborabilidade. O foco passa a ser o desenvolvimento do sujeito que aprende, que constrói o saber

de forma ativa, protagonista do processo de aprendizagem, pensante, autônomo. Os documentos evidenciam as preocupações e a urgência de aplicar efetivamente as teorias e modelos propostos. Muitos são os estudos acadêmicos sobre a nova educação; as teorias são inspiradoras, mas sua aplicabilidade e eficácia mostram-se ainda restritas.

Os documentos indicam a transferência da ênfase no conteúdo para as competências; o conteúdo deixa de ser núcleo de trabalho e passa a ser insumo. Os elementos que dão suporte para a aprendizagem e os métodos deixam de ser secundários, e assumem posicionamento estratégico para o desenvolvimento das competências.

Os documentos legais apontam a importância da ruptura dos moldes tradicionais da educação, incitam à coragem de modificar os modelos vigentes, fomentam a participação efetiva dos diversos atores, educadores, empregadores, representantes da comunidade, no delineamento dos trabalhos, na construção coletiva dos planos político-pedagógicos.

Segundo o Ministério da Educação, é preciso desburocratizar, reconceituar e desritualizar o planejamento, entendido como uma atividade exaustiva, de geração de documentos que serão arquivados, sem relevância, produzidos para cumprimento legal. O planejamento nem sempre é criado pelo indivíduo que o executará; geralmente recompensas e punições são associadas à entrega dos planos de trabalho, sem o entendimento de seu significado, e assim subutiliza-se o instrumento norteador das atividades.

Os princípios da autonomia e flexibilidade, destacados na atual legislação educacional, devem libertar a fantasia — a utopia, o sonho, a ousadia, há longo tempo aprisionada por modelos normativos excessivamente definidos, rígidos e de aplicação generalizada. A função do planejamento é dar consistência e forma à fantasia, além de orientar a efetiva realização desta, arquitetando novos modelos e alternativas de ação educacional, mais sintonizados com o mundo contemporâneo e eficazes na

formação do ser humano — pessoa, cidadão, trabalhador — requisitado para a construção de um futuro individual e coletivo mais justo, bonito e feliz (MEC, 2000, p. 15).

Os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional oferecem, portanto, conceitos, informações gerais, subsídios para a construção curricular, sem a rigidez dos currículos tradicionais, que preconizavam a reprodução dos conteúdos.

Os documentos legais tratam das metodologias utilizadas para o desenvolvimento das competências e apontam que competências não são desenvolvidas por meio de aulas transmissivas, explicativas, mesmo que ancoradas em experimentos e ilustrações. A competência se desenvolve mediante educação centrada no sujeito que aprende, por meio de desafios, situações, projetos, pesquisas e propostas monitoradas, orientadas e assessoradas pelo professor. Os currículos, nesse contexto de desenvolvimento de competências, caracterizam-se por desafios e projetos, reais ou simulados, estudos de caso, pesquisas de temas significativos.

Se é possível identificar nessas Diretrizes muitos dos conceitos trazidos pelos autores que fundamentaram a pesquisa teórica deste trabalho, buscou-se pesquisar como esses conceitos estão efetivamente integrados nas práticas educacionais.

Há vinte anos trabalhando dentro de uma instituição de formação profissional, tendo ocupado ao longo dos anos as funções de professora e coordenadora de área, participando de grupos de construção curricular e projeto de cooperação internacional para transferência de tecnologia, e tendo sido membro de dois núcleos de inovação tecnológica, os dados trazidos para a discussão são resultado de observação participante, relatos de experiências, análise de documentos, entrevistas não estruturadas com diversos atores de uma instituição pública.

A pesquisa empírica foi realizada por meio de amostra por conveniência da pesquisadora da qual participaram dois supervisores de en-

sino, 98 professores, três turmas de alunos do ensino médio integrado ao técnico e três turmas de ensino técnico modular, três empresários e cinco ex-alunos. Foi também realizada uma visita técnica a uma instituição de ensino na Espanha, com o intuito de verificar como a questão da competência é abordada, uma vez que esse país, como o Brasil, também a incorporou na sua legislação educacional.

O grupo de 98 professores foi observado em reuniões pedagógicas, reuniões de pais, conselhos de classe, e vinte deles participaram de entrevistas não estruturadas.

Procurou-se localizar alunos que participaram de propostas diferenciadas de ensino-aprendizagem realizada há alguns anos, com o propósito de verificar como essas práticas contribuíram para o desenvolvimento de competências, e cinco alunos deram seu depoimento.

Foi realizado um levantamento de informações nos documentos da instituição: avaliações, relatórios de estágio, atas de conselho de classe, atas de conselho de escola, reuniões pedagógicas, processos para pontuação docente. Houve a observação participante nos processos, comparando os dados e as informações dos documentos com as práticas cotidianas.

Foram visitadas três empresas que empregam ex-alunos.

A instituição pública investigada nesta pesquisa investe massivamente na construção e na atualização curricular. Mantém continuamente uma equipe de profissionais formada por pessoas responsáveis pela coordenação e orientação dos trabalhos, professores especialistas e profissionais da área. A equipe de coordenação e orientação oferece capacitação para os profissionais envolvidos, disponibiliza material de suporte adequado, sobretudo no que tange às bases legais. Os professores são orientados a pesquisar, buscar as demandas do mercado, a analisar as demandas por regiões, para a construção de currículos, buscando dados nas empresas e entre os profissionais que põem em prática os currículos elaborados. Recebem orientações para centrar o currículo em desenvolvimento de habilidades e competências. Du-



rante a elaboração, há acompanhamento do grupo responsável, sendo comuns intervenções e discussões para alinhamento dos trabalhos. Percebe-se, portanto, que os princípios da concepção curricular nessa instituição são coerentes com o fundamentado nos documentos legais, estando de acordo com as novas propostas. O currículo está centrado na abordagem por competências.

Foi verificado que, embora sejam previstas e incentivadas a participação de profissionais externos, visitas a empresas, análise real de cenário, pesquisa empírica, essas ferramentas são utilizadas de forma restrita.

Na criação de novos cursos, percebe-se maior busca de indicadores e parcerias no entorno do que na atualização curricular de cursos já oferecidos. Percebe-se que em cursos novos há envolvimento de sindicatos, de profissionais representantes da área, de empresas do setor.

Analisando, contudo, os documentos disponíveis na instituição, pode-se perceber que, na atualização curricular, apenas a terminologia é modificada, a ordem de apresentação de conteúdos é alterada, são feitas pequenas inserções de conteúdos, ou seja, modificam-se os termos e a formatação, sem mudanças reais e significativas.

O foco ainda são os conteúdos. Ainda se ouve a dúvida: “Isto é competência? Isto é habilidade?” É comum a utilização de uma lista de verbos, acreditando que seu uso passe a definir competências e/ou habilidades, para o preenchimento do que se considera de menor importância, para adequação às exigências legais; porém, nas entrelinhas, percebe-se que o foco permanece nos conteúdos que serão ministrados.

Foram analisados os componentes curriculares da área elétrica nos planos dos cursos técnicos de nível médio, modulares e integrados em Eletrônica, Mecatrônica e Automação Industrial, em que há proximidade nas demandas de conhecimento da área. Nos cursos integrados, as disciplinas do ensino médio e os componentes curriculares do ensino técnico fazem parte de um curso único; nos modulares, a grade é composta de componentes técnicos somente, desvinculados do ensino regular, que pode ser desenvolvido em outra instituição de ensino. Percebe-se que alguns



componentes curriculares permanecem exatamente iguais nos diversos cursos, outros mantêm o mesmo conteúdo sob diferentes nomenclaturas, com pequenas alterações. São modificadas as sequências dos conteúdos apresentados, disciplinas são condensadas, separadas, reunificadas, mas a análise minuciosa dos planos de curso mostra que nos diversos cursos e ao longo do tempo as alterações não são significativas.

É evidente que as bases conceituais de uma disciplina não se modificam. Portanto, há o entendimento de que em todos os cursos em que esse tipo de conhecimento se fizer necessário elas estarão presentes; no entanto, as mudanças aceleradas no mundo exigem novas competências, que não têm sido levadas em consideração nos novos currículos.

Analisando os documentos, percebe-se que as orientações em instâncias maiores são flexíveis, há previsão e incentivo ao trabalho educacional inovador, a autonomia foi legalizada.

O planejamento educacional está obrigatoriamente orientado, hoje, em todo o país, por princípios amplos, comprometidos com uma visão contemporânea, real e ideal, de homem e de mundo, consubstanciados na Lei de Diretrizes e Bases, e por princípios e normas gerais para a educação profissional, apresentados no Decreto Federal nº 2.208/97, no Parecer CEB/CNE nº 16/99 e na Resolução CEB/CNE nº 04/99. Sem as “amarras” específicas que tradicionalmente as reduzia a reprodutoras de um modelo educacional que, cotidianamente, evidencia sua falência e impropriedade para as demandas sociais, políticas, econômicas e culturais contemporâneas e futuras, as escolas podem e devem assumir mais plenamente a autoria de seu trabalho educacional. Está legalmente estabelecida a autonomia das escolas, com o projeto pedagógico como instrumento para o seu exercício (MEC, 2000, p. 18).

Questionaram-se dirigentes, coordenadores de área, professores, alunos, sobre a autonomia da escola, se a escola pode ser autora de

sua proposta educacional, se há liberdade no trabalho educacional ou permanece o reprodutivismo.

Foi observado que a grande maioria desses atores desconhecem a lei, poucos dos entrevistados têm conhecimento sobre a autonomia das escolas. A maioria dos professores segue de forma rigorosa os planos de curso, poucos assumem a autoria de seu trabalho, e o fazem acreditando que essa é forma de obter resultados mais eficazes, mesmo que suas práticas sejam contrárias às normas.

O plano político-pedagógico da instituição é realizado por uma equipe de dirigentes formada pelo diretor e por coordenadores, não envolve efetivamente os professores. Pede-se colaboração via pesquisa virtual, mas não há discussões sobre as reais intenções de educar, sobre objetivos comuns, filosofia de trabalho, planos integrados, integração de áreas.

O planejamento de trabalho docente é feito individualmente, as reuniões de planejamento permanecem limitadas às orientações que tratam de prazos, de regras, das exigências feitas pelos superiores hierárquicos, e geralmente têm caráter informativo. As orientações para o preenchimento dos planos de trabalho docente são reprodutivistas e burocráticas, há incentivo para que cada professor elabore o seu próprio plano, individualmente, de modo geral em casa e a ser entregue numa data predeterminada. Comparando os planos de trabalho docente, verifica-se que somente modelos, formatação e datas são alterados. A orientação é providenciar o plano de trabalho igual ao plano de curso, e que, durante o ano, os registros sejam exatamente como foram documentados nos planos, para que não haja problemas com os superiores.

Comparando os planos de curso, os planos de trabalho docente e os registros diários em alguns componentes curriculares, foi verificado que muitos registros discordam completamente dos planos, o que de certa forma justifica a exigência da direção da escola de consonância entre o planejado e o executado. No entanto, essa exigência, enrijece o

currículo, restringe a possibilidade da educação por demanda, os possíveis desdobramentos de conteúdos e o trabalho de competências de base, de recuperação para ancoragem, previstos em lei.

Questionado pela autora, um supervisor de ensino diz:

Nesta unidade de ensino, ao observar planos de curso, planos de trabalho docente e registros diários de trabalho, não encontrei um único correto. Esses documentos foram elaborados pelo professor, verificados e assinados pelos coordenadores de área e pelo coordenador pedagógico, e estão todos errados. Os planos são sempre os mesmos, somente as datas nos cronogramas são alteradas. Os planos de trabalho não precisam ser iguais aos planos de curso, as sequências podem ser alteradas, mais conteúdos podem ser incorporados, se o professor perceber que é necessário, mas a documentação tem que ser exatamente como está no plano, porque qualquer pessoa, mesmo que não seja da área, tem que entender o que foi trabalhado. Encontro Planos Político-Pedagógicos com alteração somente de datas. O diretor de cada unidade é quem dá o passo, são os passos da direção que direcionam os passos da escola. Muitos diretores não têm perfil, são professores que saíram da sala de aula; a coordenação pedagógica muitas vezes assume funções da direção, como um auxiliar do diretor, sem ocupar as funções de fato pedagógicas; assumem funções burocráticas, deixam de utilizar esses momentos que seriam tão importantes para a escola, como o planejamento escolar, os conselhos de classe (SUPERVISOR DE ENSINO A).

Procurou-se investigar o que efetivamente mudou no cenário da educação profissional ao migrar para a abordagem de competências preconizada nas normas legais. Dois supervisores de ensino foram questionados sobre os impactos reais da alteração de abordagem por competências:

Foi o mesmo impacto da mudança de notas para menções. Alguns poucos professores, que entendem as funções da avaliação, já faziam e permanecem fazendo as avaliações continuamente; outros, também em número reduzido, foram entendendo o que é avaliar, e a maioria continua fazendo provas e transformando as notas em menções (SUPERVISOR DE ENSINO A).

O supervisor B comenta sobre as dificuldades da migração para a nova abordagem, também em razão do perfil do professor da área técnica.

Eu diria que 80% dos nossos professores têm vinte anos de banco escolar como única formação para ser professor; os exemplos que teve... ele reproduz os modelos que vivenciou. [...] Percebo que as competências são desenvolvidas em escolas onde as práticas são muito instituídas, e isso ocorre geralmente nos cursos do eixo de controle e processos industriais, nos cursos de cozinha... onde existem mais aulas práticas. Temos algumas escolas que trabalham centradas em projetos e isso faz com que habilidades e competências sejam desenvolvidas... com os projetos, o conhecimento é integrado, aplicado, o aluno entende o significado do que está aprendendo, trabalha em equipe, precisa desenvolver habilidades de liderança... Os cursos mais teóricos, na área de gestão, por exemplo, e mesmo o núcleo comum, estão mais distantes do desenvolvimento de competências, o aluno não vê significado no que aprende. Tenho insistido nas capacitações na integração e não na junção dos cursos, na importância de um planejamento conjunto. Algumas escolas já fazem, mas é um número muito pequeno; a maioria das escolas não sabe como fazer essa articulação. Antes de se falar em competências, muitos professores já desenvolviam habilidades, competências, muitos já se preocupavam com a parte atitudinal, mas hoje isso foi consolidado, pode fa-

zer parte do plano, do processo e da avaliação. A parte atitudinal ganhou força (SUPERVISOR DE ENSINO B).

O supervisor aponta que, além da formação do formador, o perfil do gestor e do coordenador pedagógico são determinantes para essa mudança.

Recebi uma ligação de uma diretora dizendo: “Os planos de curso estão errados, os conteúdos do núcleo comum são diferentes”. Os professores do núcleo comum geralmente ministram as mesmas aulas, independente do curso, não temos mais permitido a semana de prova, onde é feita uma prova única, igual para todos os cursos... os cursos são diferentes, têm planos diferentes, as aulas não podem ser ministradas todas iguais. Alguns gestores mostram aos professores o significado dessas mudanças, outros dizem que têm que mudar porque é uma exigência da supervisão, e sem entender a importância de mudar... eles mantêm as mesmas práticas (SUPERVISOR DE ENSINO B).

Observaram-se os trabalhos de um conselho de classe. Nele, a coordenadora pedagógica comunica que por determinação da supervisão escolar as provas não poderão mais ser realizadas da mesma forma. O modelo atual prevê uma semana de provas, em que os professores aplicam a mesma prova para todas as turmas de uma série, ou seja, o primeiro ano de Automação Industrial responde à mesma prova de Química, Matemática, Física, Língua Portuguesa, Língua Inglesa que o primeiro ano de Informática. Uma professora discorda e diz que a semana de provas deve ser mantida, porque isso geraria um trabalho extra na criação de provas diferentes.

Como podem as provas ser exatamente iguais, se cada curso trata de competências diferentes? Ao aplicar a mesma prova, para várias turmas, pressupõe-se que o que foi trabalhado em todas as salas foi exatamente igual. Não houve demandas diferentes? Os currículos,

sobretudo no ensino médio integrado ao técnico, exigem sequências diferentes de trabalho. No dizer de um professor entrevistado:

Eu não tenho como mudar... minha matéria é Matemática, tenho uma sequência, não posso mudar a sequência, o aluno não consegue entender se eu mudar; um conteúdo depende do outro, ele precisa de conhecimentos anteriores. Os professores do ensino técnico pedem que eu mude, eles querem que eu ensine números complexos no segundo ano, mas essa é matéria do terceiro ano (PROFESSOR A).

Diante desta afirmação, foi perguntado ao professor: e os currículos, como estão organizados? O que diz a lei? Nos cursos integrados, há previsão de alteração da sequência? O professor respondeu:

Existe a previsão de alteração da sequência; em cada curso tem uma sequência própria, mas eu não mudo, porque não é possível; se eu mudar, o aluno não será capaz de entender (PROFESSOR A).

Sobre essa mesma questão, o supervisor de ensino afirma:

Eu utilizo sempre o exemplo da trigonometria nas minhas capacitações. Todos estudamos esse tema, mas quem sabe para que serve uma senoide? Os nossos alunos da área industrial precisavam desse conhecimento. A fermentação pode ser mais enfatizada num curso de Cozinha do que no curso de Mecânica... os temas não podem ser todos trabalhados da mesma forma, com mesmo peso, e na mesma sequência (SUPERVISOR DE ENSINO B).

Procurou-se analisar a questão sob a ótica dos alunos. Para tanto, foi utilizado para observação e análise o assunto “números complexos”, tema de extrema importância na área técnica, tratado em Matemática,

no último bimestre do terceiro ano do ensino médio, e que depende de fato de conhecimentos anteriores, como trigonometria. O domínio dos “números complexos” facilita a solução de problemas em circuitos elétricos que funcionam em regime alternado. Os circuitos elétricos em regime alternado são estudados no início do segundo ano do ensino modular.

Conversou-se com alunos de três salas de terceiro ano da escola investigada, tanto com os que se destacam e apresentam excelentes resultados na disciplina quanto com alunos medianos e com baixo desempenho. A todos, que estudaram o assunto na sequência tradicional, foi questionado: o que são “números complexos”? Para que eles servem? Onde utilizamos esses números? Vocês poderiam citar uma aplicação para eles? Por que os “números complexos” são estudados? Uma situação real foi apresentada, em que esse conhecimento é exigido, e perguntou-se quem seria capaz de resolver a situação.

As respostas tiveram pequenas variações. As frases abaixo resumem o que foi relatado:

Esse é um tema de vestibular (ALUNO A).

Eu sei realizar as transformações... eles têm relação com os arcos trigonométricos (ALUNO B).

Ao insistir nas aplicações, na relação que o assunto pode ter com situações reais, obtiveram-se respostas como:

Na matemática nada faz sentido, fazemos os cálculos, mas nunca sabemos onde vamos usar (ALUNO A).

Nós perguntamos onde vamos usar, mas a resposta sempre é a mesma: quando você estiver na faculdade vai precisar disso, ou vai cair no vestibular, ou ainda está no plano de ensino (ALUNO B).

Nunca vimos uma aplicação de uma equação de segundo grau, imagina se veríamos uma aplicação de números complexos (ALUNO C).

Foram verificados, entre os professores do ensino técnico que precisam dessa ferramenta, posicionamentos distintos: o professor que identifica que os alunos não têm conhecimento ou domínio matemático ensina a ferramenta e retorna ao seu tema, e o que entende que a matemática deve ser trabalhada no núcleo comum segue seu plano de ensino. Nesse caso, uma vez que o plano efetivo está desarticulado, faltam ao aluno elementos para a compreensão do tema técnico tratado.

Em relação aos planos de curso, foram identificados posicionamentos diversos entre os professores. Há professores que trabalham com foco em conhecimento significativo, utilizam situações-meio, realizam uma educação por demanda, trabalham de forma colaborativa, transitam o conhecimento entre as áreas, dispostos a recuperar, nivelar e preencher possíveis lacunas da educação geral.

No entanto, temos um número expressivo de professores que têm o entendimento de que os planos devem ser rigorosamente seguidos, sem alterações de sequência, conteúdos e métodos, sem procurar diagnosticar o que cada aluno traz para ancorar os novos conhecimentos; eles devolvem a responsabilidade à família e à escola de formação básica.

Se o aluno não tem conhecimento sobre trigonometria, não tem ferramentas para trabalhar com a tensão encontrada na tomada, que é senoidal. Portanto, é preciso verificar inicialmente se todos têm conhecimentos sobre trigonometria, e é preciso ainda verificar se sabem utilizar com destreza essas funções mais complexas, numa calculadora, e, caso não tenham, é preciso trabalhar a trigonometria e as funções das calculadoras, para que se possa compreender a eletrônica. Encontro salas onde 100% dos alunos não trazem esse conhecimento; se não



abrir um parêntese e trabalhar esses conceitos, não consigo desenvolver a eletrônica (PROFESSOR B).

Eles já estudaram ou deveriam ter estudado trigonometria; não posso deixar de ensinar eletrônica para ensinar matemática, tenho um plano a cumprir (PROFESSOR C).

Ao questionar um professor de Matemática sobre as aplicações da trigonometria:

Eles precisam aprender porque faz parte do plano de curso... será cobrado no vestibular... toda escola faz assim (PROFESSOR A).

Foi tomada a matemática como exemplo, por sua relevância, pois seu conhecimento permite previsões, precisão e controle na área técnica. No entanto, cada disciplina tem sua contribuição para a formação, e a desarticulação também é evidente em outras áreas. Pode-se citar a química, base para a compreensão do comportamento de muitos componentes eletrônicos.

Em uma reunião de pais, um professor explica:

Na química, eu tenho muitos conteúdos, tenho poucas aulas, preciso ensinar tudo, vai ser exigido dele no vestibular; o nosso aluno estuda numa escola pública, ele usa dinheiro público, ele tem o dever de entrar numa faculdade pública e justificar o investimento que o governo fez nele (PROFESSOR D).

Nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, as disciplinas do ensino médio dão suporte às disciplinas técnicas, enquanto as técnicas dão significado às disciplinas do núcleo comum. No entanto, é preciso encadeamento, planejamento conjunto, para que ocorra efetiva integração articulada e não o ajuntamento dos cursos.

A educação profissional requisita competências básicas, que devem ou deveriam ser garantidas pela educação básica — ensino fundamental e médio —, sendo que a verificação e, se for o caso, a recuperação das mesmas, em etapas ou módulos de entrada ou de nivelamento de bases, por exemplo, são previsíveis, considerando as atuais condições e os resultados ainda insatisfatórios da educação chamada geral (MEC, 2000, p. 10).

A integração entre as áreas cria sinergia, gera interesse, incentiva a transferibilidade, torna a aprendizagem relevante, uma vez que o aluno transita entre áreas, aplica conhecimentos. O indivíduo aprende não um conteúdo, mas uma ferramenta, algo que o auxiliará na previsão e na solução de problemas reais. Isso enriquece as áreas, permite ao professor do núcleo comum encontrar mais significados para o que ensina, e pode oferecer maior profundidade das ferramentas para o professor da área técnica.

Emerge, no novo paradigma da educação e, de forma mais marcante na educação profissional, o conceito de competência, mesmo que ainda polêmico, como elemento orientador de currículos, estes encarados como conjuntos integrados e articulados de situações-meio, pedagogicamente concebidos e organizados para promover aprendizagens profissionais significativas. Currículos não são mais centrados em conteúdos ou necessariamente traduzidos em grades de disciplinas (MEC, 2000, p. 8).

Antes de se introduzir o discurso das competências, já havia professores comprometidos com a educação, questionadores, idealistas, sonhadores, ousados, descontentes com os resultados alcançados, assim como havia professores burocratas, reprodutores, cumpridores de seus rígidos planos de trabalho.

Enquanto havia rigidez nos currículos, muitos professores, mesmo sem o respaldo da lei, ousavam, modificavam suas práticas e métodos, flexibilizavam seus planos rígidos, ainda que, muitas vezes, não o documentassem. Segundo Le Boterf (2003) e já explicitado neste trabalho, são características do indivíduo competente a autonomia, a reação intuitiva e global sem referências explícitas às regras, a capacidade de separar o essencial do acessório, a utilização de métodos inabituais, a atribuição de novas interpretações às regras, a criação das próprias regras, a fundamentação na ética e não em normas e a aceitação de riscos a título pessoal.

Modificar a abordagem define, situa, amplia, desloca o foco, da educação por conteúdos para a educação por competências, mas, antes mesmo dessa abordagem, já havia profissionais competentes, que flexibilizavam seus currículos, criavam suas próprias regras, empregavam formas inovadoras de educar, separavam o essencial do acessório e assumiam os riscos de praticar uma educação fora da rigidez dos padrões tradicionais, em busca de uma educação mais eficiente e mais eficaz.

Na instituição em que a pesquisa foi realizada, encontram-se documentos do ano de 1996, portanto anteriores à abordagem por competências, em que se registram práticas educacionais orientadas por projetos, inovadoras, rompendo os modelos tradicionais de educação.

Embora os documentos legais tenham sido alterados e seja explícito que competências não são desenvolvidas por meio de aulas transmissivas, o que se encontra dentro do cenário educacional é um elevado percentual de aulas explicativas, com reduzidos experimentos, muitos deles sem significado, cumprindo roteiros de montagem.

Da mesma forma como, antes do discurso de competências, já havia profissionais que as desenvolviam, também há, mesmo após a nova abordagem, quem se mantenha reproduzindo uma sequência de conteúdos.

Isso foi observado em turmas de uma disciplina técnica que faz parte da grade curricular de vários cursos e é ministrada por diversos professores, dispondo de infraestrutura e materiais para experimentos.

Foi apresentado a três turmas diferentes um circuito integrado, que é um componente eletrônico elementar, de extrema importância para a criação de projetos. Indagados sobre o que era aquele componente, o que sabiam sobre ele e de que forma entraram em contato com ele, os alunos deram respostas como estas:

Eu não sei, nunca vi esse componente (ALUNO DA TURMA A).

Eu já vi dentro de aparelhos que abri, mas não sei o que é (ALUNO DA TURMA A).

É um circuito integrado (CI); nós viemos para o laboratório, fizemos as experiências com os componentes, verificamos o funcionamento das portas lógicas, fizemos o levantamento das tabelas, geramos as equações, fizemos os relatórios, pesquisamos as configurações internas nos manuais, mas nunca usamos, não sabemos para que servem (ALUNO DA TURMA B).

É um circuito integrado; fizemos muitas experiências, consultamos os manuais para descobrir as configurações internas e utilizamos esses circuitos para construir nossos projetos, controlamos uma caixa d'água, o outro grupo criou uma estufa controlada, eles fizeram uma máquina de café, e eles... uma esteira rolante, e nós apresentamos na Exposição Cultural e Tecnológica (ALUNO DA TURMA C).

Percebeu-se, durante a pesquisa, que, dependendo do professor, o aluno aprende numa sequência lógica e linear preestabelecida: os sistemas numéricos, a álgebra booleana, as funções lógicas, as portas lógicas, os métodos de redução de equações. No entanto, não consegue encontrar os significados, as aplicações, não consegue projetar, consertar, resolver problemas reais com o conhecimento adquirido.

Identificou-se, nesse caso, que os alunos sentem repulsa pelo tema, há conflitos constantes entre professor e alunos.

Analisadas as avaliações da aprendizagem, as turmas A e C apresentaram resultados satisfatórios, enquanto a turma B apresentou 90% dos resultados abaixo do satisfatório, com alto índice de reprovação. Com a turma A, trabalha-se em aulas teóricas, expositivas, com conteúdos apresentados na sequência prescrita pelos planos de curso, sem a utilização do laboratório e com avaliações feitas mediante provas escritas de baixa complexidade, o que justifica que, apesar de os alunos não se terem apropriado de conceitos elementares, isso não se reflita nos resultados. Com a turma B, oferece-se a parte teórica e realizam-se os experimentos, com comprometimento e rigor, mantém-se a documentação em ordem e de acordo com os planos, realizam-se avaliações complexas, teóricas e práticas, mas a falta de entendimento sobre os significados e as aplicações traz desconforto, desinteresse, gera conflitos e ineficiência no processo, justificando o alto índice de reprovação e o desconhecimento citado pelos alunos.

Com a turma C, o trabalho é orientado por projetos, com a apresentação de sequências específicas, diferentes das que são usadas para outras turmas com que se trata de um mesmo tema; há uma rota de desenvolvimento, mas os desdobramentos ocorrem por demanda, e o tempo dispensado ao tratamento de cada assunto varia em função de interesses e necessidades.

Questionado sobre como a abordagem por competências alterou as práticas individuais e a instituição, o supervisor de ensino entende que somente os documentos foram mudados, sem a alteração significativa das práticas.

Os professores que já trabalhavam por projetos, que mantinham métodos inovadores, entendem a nova abordagem como uma evolução educacional, mantêm suas práticas, não acreditando que a mudança tenha causado alterações no cenário. Entendem que os professores que cumpriam seus planos continuam a cumpri-los em aulas explicativas.

Foi realizada uma entrevista com um docente, neste trabalho identificado como professor E, que ao longo dos anos tem trazido práticas inovadoras não somente à escola em que atua, sendo autor de livros e materiais que favorecem a compreensão de conceitos complexos dentro de sua área técnica, e participando de grupos de estudos e projetos extraclasses. Questionado sobre a abordagem por competências e os impactos que tal abordagem gerou em seu trabalho, respondeu:

Acho muito interessante que o foco dos conteúdos tenha mudado. Trabalho há muitos anos centrado em projetos, então continuo fazendo o que eu já fazia... Mas trabalho sozinho... sozinho não... temos alguns poucos professores que se envolvem... mas em geral, no desenvolvimento dos projetos, você sabe... os professores deixam os alunos sozinhos, sem orientação... o professor não se envolve. Sinto falta de trabalhar por jornada, porque o aluno procura pelo professor que orienta e nem sempre recebe a devida atenção, por estar constantemente em aula... e veja... quem trabalha assim... quem trabalha de forma eficiente, eficaz, tem muitas vezes que mentir nos registros diários... (PROFESSOR E).

Indagado sobre o que a mudança de abordagem altera na instituição, diz:

Já participei do laboratório de currículo... o que mudou? Aquele lista de verbos... ficou mais burocrático... mas o currículo continua afastado das demandas reais... nossas grades não satisfazem nossa metodologia (PROFESSOR E).

A um grupo de professores, de maneira informal, foi explicado que estava sendo realizada uma pesquisa sobre as competências na educação profissional, e lhes foi perguntado sobre o significado da nova abordagem em suas práticas. Seguem trechos de suas respostas:

Eu me confundo um pouco sobre essas competências; eu tenho que admitir que eu olho as bases tecnológicas e copio as competências e habilidades no meu plano (PROFESSOR F).

Eu gostaria muito de entender melhor as competências, parece interessante, mas nunca entendi exatamente o que elas significam (PROFESSOR G).

As habilidades, você nasce com elas, e as competências são os conhecimentos que a gente transmite na escola, são os conteúdos (PROFESSOR H).

O perfil do aluno mudou; no passado eu só trabalhava as competências, que são os conhecimentos, era um treinamento, uma transmissão de informações, hoje eu foco no que ele precisa saber, no que é solicitado pelo mercado de trabalho (PROFESSOR I).

Eu sempre pensei no mercado de trabalho, sempre pensei em ensinar o que era importante para o aluno, mas hoje eu explico para ele o que ele vai aprender, porque é importante desenvolver cada tema, onde ele vai utilizar. Observando os novos planos, documentando e refletindo com os alunos, passei a ver que eu precisava mudar minhas estratégias. Esse processo dá mais trabalho para o professor, mas eu percebo resultados muito melhores (PROFESSOR J).

Eu sei o que são, mas não consigo verbalizar (PROFESSOR K).

Depois de fazer sua pesquisa, você poderia compartilhar o que são essas competências? (PROFESSOR L).

Competência é o CHA, a mistura de conhecimentos, habilidades e atitudes (PROFESSOR M).

Eu trabalho há anos com projetos e essa é uma maneira de desenvolver competências (PROFESSOR N).

Eu me preocupo com a formação total do aluno, não somente com os saberes. Faço questionamentos, estimo a reflexão, ensino técnicas, como executar o trabalho, e me preocupo também em desenvolver boas posturas, estimular os alunos a ter atitudes adequadas (PROFESSOR O).

Eu me preocupava muito com os conteúdos, mas depois desses novos conceitos passei a ensinar de forma diferente, porque fico pensando formas de desenvolver as competências e habilidades previstas nos planos de curso (PROFESSOR P).

Meu coordenador pede que em cada prova sejam colocadas as habilidades e competências que estão sendo avaliadas, e em cada prova que eu faço eu repenso e modifico minhas próximas aulas para atender as habilidades e as competências (PROFESSOR Q).

Algumas características eu nem imaginava que eram competências; quando descobri que eram competências, percebi que era importante que fosse trabalhado no aluno, passei a inserir nas minhas metas e procurar meios para desenvolvê-las (PROFESSOR R).

Nessas manifestações, é possível confirmar o que já havia sido identificado por outros autores: o conceito norteador dos eixos curriculares ainda é indefinido, não há entendimento por parte dos que o



põem em prática. Questiona-se se é possível desenvolver competências sem a clareza sobre seu significado.

Foram percebidos posicionamentos distintos: professores que já desenvolviam competências sob outra terminologia, professores que mantêm a rigidez da educação tradicional e, ainda, um grupo de professores a quem o entendimento da abordagem provoca reflexões, que modificam suas práticas.

Pode-se afirmar, contudo, que existe uma lacuna, que há interesse na compreensão do significado das competências e que a disseminação do conceito, a provocação de reflexões e discussões sobre a abordagem de competências podem favorecer efetivamente a educação.

Durante o processo de pesquisa, esta autora percebeu que suas práticas também foram sendo modificadas. Ao compreender que determinadas características eram desejáveis para a formação de futuros profissionais competentes, passou a se preocupar em desenvolvê-las e a criar estratégias para o desenvolvimento de seus alunos.

Para tanto, realizou um experimento: reuniu um grupo de alunos do 1º ano de um curso técnico integrado ao ensino médio e, paralelamente, um segundo grupo, do 2º ano de outro curso técnico, também integrado ao ensino médio; consultou-os se participariam voluntariamente de um experimento e, com a anuência do grupo, fez um levantamento em formato de *brainstorming*, em que pedia aos alunos que citassem características que acreditavam que deveriam ser desenvolvidas num indivíduo, que fossem valorizadas em um profissional e em um ser humano.

Depois de realizado o levantamento, observou as características elencadas e acrescentou, de forma reflexiva, outras características que não haviam sido apontadas pelos alunos. Ao primeiro grupo, a autora agregou quatro características que não haviam sido levantadas e que foram identificadas, durante sua pesquisa, como competências: as capacidades de reconhecer fontes confiáveis, de fazer julgamentos adequados e de ser reconhecido pelo grupo como competente, além do

conceito de *time span*, ou seja, o tempo pelo qual uma pessoa é capaz de continuar a produzir sem supervisão.

Com o segundo grupo, adotou-se o mesmo procedimento, mas as quatro características agregadas foram as capacidades de reconhecer fontes confiáveis, de sintetizar, de criar e de tomar iniciativas.

As características inseridas pela pesquisadora foram discutidas, bem como as formas de desenvolver essas capacidades.

O que foi observado depois de alguns meses é que o primeiro grupo passou a referenciar suas fontes, e foi percebida a preocupação com a validade das informações. Foi realizada uma avaliação 360°, na qual todos os envolvidos num processo avaliam a todos, e foi percebida uma proximidade nos resultados, demonstrando que houve uma preocupação em fazer um julgamento imparcial, justo, criterioso, adequado. No que tange ao reconhecimento, percebeu-se que houve mudanças de comportamento não somente nos espaços físicos, mas também em meios virtuais dos alunos participantes desses grupos, buscando a validação de terceiros.

Um aluno verbalizou:

Saber que é importante ser reconhecido fez pensar que não adianta ser muito inteligente, se todo mundo no grupo só enxergava meu comportamento, e que eu deveria fazer alguma coisa para que a minha inteligência fosse percebida pelo grupo, e eu senti que saber disso fez diferença (ALUNO D).

O aluno em questão criava soluções continuamente, transitava com facilidade entre as áreas de conhecimento, aplicava os conceitos trabalhados em novas situações, resolvendo problemas técnicos complexos de forma célere, mas era muito indisciplinado. Citado constantemente nos dois conselhos de classe do primeiro semestre como um “mau aluno”, as más avaliações se repetiam, numa avaliação por pares. As boas características do estudante foram percebidas somente pela autora, que o

mantinha sob observação contínua, e por dois alunos do grupo, na auto-avaliação; o próprio aluno subestima suas competências. Tratar a questão do reconhecimento e de seus significados modificou a postura e o envolvimento do estudante no processo de ensino-aprendizagem. Nos conselhos de classe do segundo semestre, foi verificada uma crescente evolução, tanto nos conhecimentos adquiridos quanto nas atitudes, reconhecida pelos professores, pelo grupo e pelo próprio aluno. Uma das características desejáveis, elencada no primeiro grupo, foi a capacidade de se comunicar adequadamente. Após a discussão e o entendimento da relevância dessa competência, um aluno do grupo procurou a professora depois da reunião e verbalizou:

Eu sou muito estudioso, sempre tive boas notas, os professores sempre gostaram de mim, porque eu não falo, eu não “colo”, faço tudo sozinho, mas eu sou muito tímido e nunca achei que era tão importante me comunicar. Será que é possível deixar de ser tímido? A senhora poderia me ajudar? (ALUNO E).

Zarifian (2012), conforme já citado neste trabalho, enfatiza os novos desafios da educação na transição da era industrial para a era da informação. A era industrial exigia copresença, mas os trabalhos eram realizados individualmente, e a comunicação era entendida como perda de velocidade ou qualidade na produção. O mundo atual permite que os trabalhos sejam executados a distância e a comunicação e o compartilhamento potencializam os resultados. O que se verifica é que a escola atual ainda tem um número expressivo de profissionais que incentivam e valorizam o aluno que não fala, que não compartilha e que trabalha sozinho. Tornar claro o significado e a relevância da comunicação, bem como compartilhar meios de desenvolvê-la, incentiva professores e alunos a desenvolver essa competência.

O aluno em questão foi incentivado a participar, a sugerir, a se posicionar nas aulas. Foram trazidas e discutidas técnicas de apresenta-

ção. Pesquisas empíricas, em formato de entrevistas, também foram propostas, com as intenções de enriquecer, de evidenciar o conhecimento teoricamente fundamentado, mas também de entrar em contato com outras pessoas, de exercitar e desenvolver competências que possam favorecer a comunicação. O mesmo aluno se ofereceu para participar de uma atividade voluntária, em que tinha de se expor, e propôs um projeto de intercâmbio, que pressupunha as competências em comunicação.

A atividade voluntária proposta era oferecer suporte a pessoas com dificuldades em utilizar a tecnologia. Desta forma, os alunos entraram em contato com pessoas de idades diferentes, de outras gerações, passaram a estudar a tecnologia de forma mais profunda, para que pudessem executar melhor o seu trabalho. Desenvolveram a paciência, e naturalmente as competências relacionadas à comunicação e ao serviço.

Alunos do primeiro grupo, ainda na primeira série, criaram um grupo de estudos sobre Arduino — uma plataforma para criação de projetos eletrônicos —, o que exigiu deles mais conhecimentos, que foram desenvolvidos na escola, buscaram professores, articularam, mobilizaram as pessoas e passaram a participar de grupos extracurriculares de estudos de forma presencial, criaram um grupo virtual para compartilhamento de conhecimentos sobre o assunto e participam atualmente de um núcleo de pesquisas sobre automação, numa empresa da região.

O segundo grupo, assim como o primeiro, passou a referenciar suas fontes e a apresentar maiores preocupações com a validade das informações. Ao tratar a questão da síntese, e questionados sobre como poderiam realizar sínteses melhores, entre as diversas sugestões foi discutida a utilização da arte. Percebeu-se que esse foi o grupo que mais se envolveu em atividades culturais em que estivessem presentes elementos artísticos, de forma muito discrepante em relação a outros grupos.

O segundo grupo também foi aquele que, num episódio de alagamento da escola, teve a iniciativa de buscar vassouras e rodos e trabalhar de forma cooperativa.

No final do ano, o grupo, entendendo a importância da inovação, propôs um amigo-secreto com presentes que somente poderiam ser fruto de criação pessoal.

O que se verificou é que compreender a relevância de determinadas características, ter clareza sobre o conceito de competências, tanto para o educador quanto para o estudante, favorece de forma significativa o desenvolvimento da educação.

## ***2. O papel da cultura organizacional para o desenvolvimento de competências***

No capítulo 1, ressaltou-se o impacto que o entendimento dos significados gera na motivação e, conseqüentemente, nos resultados das organizações. No ambiente educacional há, portanto, necessidade não somente de uma movimentação no sentido de tornar claras as competências, as habilidades, as bases tecnológicas para os alunos, mas também de construir coletivamente a identidade e disseminar a cultura, os objetivos e as estratégias organizacionais que orientarão as ações.

Segundo relatos coletados junto aos professores, quando questionados sobre a relação entre a identidade com a cultura organizacional e os resultados das atividades desenvolvidas na instituição, embora a maioria declarasse não ter participado da definição dos objetivos e das estratégias da instituição, apontava que a cultura é amplamente discutida e disseminada.

No entanto, participando de reuniões pedagógicas e conselhos de classe, observando os documentos e contando com o reforço das declarações dos professores, percebe-se que não há um norteador claro para os trabalhos, um conjunto claro de propostas e compromissos educacionais.

Quando penso meu plano de trabalho, tenho a preocupação de preparar o aluno para o mercado de trabalho, verifico as novas demandas... (PROFESSOR S).

É importante que o técnico saiba executar, temos que desenvolver as habilidades dele (PROFESSOR T).

Na química, eu tenho muitos conteúdos, tenho poucas aulas, preciso ensinar tudo, vai ser exigido dele no vestibular; o nosso aluno estuda numa escola pública, ele usa dinheiro público, ele tem o dever de entrar numa faculdade pública e justificar o investimento que o governo fez nele (PROFESSOR D).

A instituição tem como objetivo formar um cidadão (PROFESSOR U).

Há quem tenha foco no desenvolvimento de habilidades, no desenvolvimento integral do profissional, do cidadão, e há professores focados na preparação para a realização de testes.

A repetição das palavras do professor D, já citadas ao tratar das articulações entre os planos de ensino, tem o intuito de tornar claro, com o apoio da fala dos outros professores, que os objetivos não são comuns.

O questionamento que se faz é como foi construída a identidade cultural dessa escola no que diz respeito a sua missão, a seus valores e ao que esperam dela os alunos e os empregadores do entorno.

Identificar as expectativas dos alunos, dos professores, da comunidade poderia auxiliar na construção do plano político-pedagógico e consequentemente na explicitação da cultura organizacional. O conselho de escola, órgão colegiado que prevê a participação de representantes desses atores, na realidade não conta com essa participação efetiva e não é um órgão ativo, mas constituído para o cumprimento legal.

Levantando as expectativas dos alunos, vê-se que os do período noturno claramente têm como foco a sua preparação profissional, enquanto, nos demais períodos, há conflitos e diferenças de expectativas entre os alunos e entre pais e alunos. Formação profissional, preparação para exames e formação do cidadão concorrem nas expectativas.

Questionando três empresas da região que absorvem os profissionais da instituição, pôde-se fazer uma leitura de algumas das demandas do mercado. Tem-se verificado ao longo dos anos que as empresas cada vez mais solicitam indicações da instituição de ensino para seus processos seletivos. O responsável técnico de uma empresa de grande porte da região relata:

O conhecimento técnico, as habilidades do indivíduo são responsáveis pela sua admissão, mas são as atitudes as responsáveis pelas demissões (EMPRESA A).

Uma empresa de tecnologia de informação com 45 funcionários, cujo proprietário é aluno egresso da instituição, mantém em seu quadro 43 funcionários também egressos da mesma unidade escolar. A empresa solicita constantemente indicações aos professores. Questionado sobre as necessidades da empresa, o proprietário afirma:

Postura é o mais importante para nós, precisamos de pessoas dedicadas, éticas, gente em quem possamos confiar; a parte técnica, investimos em treinamentos e em pouco tempo já desenvolvemos o profissional. Preferimos os eletrônicos, porque é preciso conhecimento na área elétrica e na área de informática, e percebemos que o conhecimento na área elétrica é mais complexo, mais difícil de ser adquirido. Tentamos contratar o aluno da informática e complementar com treinamentos em eletrônica, mas percebemos que é mais fácil fazer o contrário (EMPRESA B).

Nesse relato, podemos perceber que atuar profissionalmente implica competências e conhecimentos em diversas áreas do saber, exige mais do que um saber-fazer. A educação desenvolvida na escola e na família deixa lacunas e os empregadores têm priorizado os profissio-

nais que dispõem de competências de difícil aquisição, e têm investido no desenvolvimento das demais competências.

Três empresas investigadas sinalizaram como necessidade a integração da eletrônica e da informática. Nos currículos, não é explícita uma integração profunda dessas áreas, há superficialidade de informática nos cursos de eletrônica, e superficialidade de eletrônica nos cursos de informática.

Na era da informação, fica evidente a necessidade de utilização de tecnologia como meio, como ferramenta educacional, bem como a necessidade de atualização, conhecimento e utilização de novos recursos. Nos currículos, a tecnologia tem sido inserida tratando de conteúdos básicos, programas específicos por área, programas de desenho assistido por computador em cursos da área mecânica, simuladores de circuitos em cursos da área elétrica. No entanto, as possibilidades da tecnologia são claramente subutilizadas.

A inserção da tecnologia nos meios educacionais ainda exige cuidados, atenção e disseminação de boas práticas, uma vez que é evidente tanto a necessidade desses saberes quanto a inabilidade da escola para desenvolvê-los. O que foi percebido é que a visão do gestor de cada unidade escolar é o que define como essa educação tecnológica será feita.

É possível empregar a tecnologia de forma sistêmica e planejada, desenvolvendo as ferramentas em situações-meio, ao realizar projetos em que se transita pelas diversas áreas, utilizando as máquinas como recurso. E é possível desenvolver a tecnologia em aulas de forma desarticulada, como disciplina. O trabalho integrado em projetos exige planejamento articulado, complexo, fere a ordem natural da educação, mas oferece como resultado maiores envolvimento dos estudantes e eficácia do processo.

Por outro lado, levantar os dados nos relatórios de estágio também traz indicadores dos acertos, das lacunas e das demandas na educação. Foi observado nos relatórios de estágio que o conhecimento em microcontroladores é extremamente valorizado, é um diferencial no



mercado de trabalho. Embora entendido como diferencial, verificou-se que determinados alunos relatam esse conhecimento como uma vantagem, e outros como limitador. Pesquisando os motivos da discrepância das informações, foi verificado que alunos de uma determinada turma, orientados por um professor X, consideraram esse conhecimento como vantagem, e alunos orientados pelo profissional Y o apresentaram como limitador.

Na busca de entendimento da discrepância dos relatos, verificou-se que o profissional X é especialista em microcontroladores, conhece profundamente o assunto, trabalha orientado por projetos e em situações reais. Já o profissional Y assumiu as aulas da disciplina em que esse tema é tratado para que seu número de aulas não fosse reduzido, mas, embora habilitado, não tem domínio sobre o tema; assim, as aulas foram explicativas, com inserções pontuais de experimentos.

O trabalho do professor tem grande impacto nos resultados e no desenvolvimento das competências. Na instituição pesquisada, durante um período, a atribuição de aulas era realizada com base nas competências dos professores, na pontuação docente e na disponibilidade de horários. Atualmente, tem sido feita utilizando exclusivamente o critério da pontuação docente. A primeira forma de atribuir é um complexo quebra-cabeça que exige competências do gestor. Além da habilidade para elaborar o horário e enxergar as diversas possibilidades e configurações, exige-se a mobilização e a articulação com os diversos coordenadores de área e professores; é preciso ainda disponibilidade, foco, boa vontade, iniciativa, empatia, é preciso assumir riscos. A segunda forma de atribuir é simples; segue-se a pontuação docente, em ordem, com um horário predeterminado, dentro das normas, é aparentemente um processo justo. Verificou-se que migrar para esse modelo de atribuição de aulas, embora em conformidade com as normas, traz grandes prejuízos para a instituição, uma vez que o professor, para não ter a redução de seus proventos, muitas vezes assume disciplinas sobre as quais não tem domínio.

As normas institucionais para atribuição de aulas afetam consideravelmente os resultados da instituição. A área técnica é ampla e complexa; ser legalmente habilitado não sinaliza adequação. A cultura organizacional pode, portanto, desencadear uma série de ações que, mesmo sendo amparadas em normas pretensamente objetivas, comprometem o efetivo desenvolvimento de competências. Dessa forma, novamente constata-se um *gap* entre o proposto nos documentos e planos e as práticas no interior da instituição escolar.

A autora, durante o desenvolvimento deste trabalho, teve a oportunidade de visitar uma instituição de ensino na Espanha com o intuito de comparar as formas como a questão da competência nas instituições de ensino é abordada, uma vez que esse país também a incorporou em sua legislação educacional. Foi realizada uma entrevista com a coordenadora pedagógica de uma escola situada em Barcelona.

Essa instituição atende estudantes de 0 a 16 anos, organizados em 4 etapas: *llar*, de 0 a 3 anos, *educación infantil*, de 3 a 6 anos, *educación primaria*, de 6 a 12 anos, e *educación secundaria obligatoria*, de 12 a 16 anos. A escola é *concertada*, ou seja, uma escola originalmente particular, que passou a ser subsidiada pelo governo, compartilhando os custos entre governo e tutores. Uma escola *concertada* mantém autonomia na sua gestão, na contratação de seus colaboradores e no projeto educacional.

Os currículos espanhóis também foram alterados para o atendimento por competências, e, embora os gestores percebam a mudança de abordagem de forma positiva, declaram que ocorreu na terminologia, mas as práticas permanecem as mesmas. As escolas públicas não receberam orientações para a mudança de estratégias, e em sua maioria têm mantido o trabalho de forma tradicional. Algumas escolas, geralmente as que têm maior autonomia, “tentam” trabalhar por projetos. Na escola visitada, embora haja consenso entre gestores, professores e pais de que a forma que oferece melhores resultados é a educação construída por meio de vivências, situações reais, de projetos, misturam-se estratégias inovadoras e métodos tradicionais.

Com as crianças pequenas, trabalhamos somente com projetos, porque percebemos que os resultados são melhores, mas com os mais velhos, apesar de perceber que é melhor trabalhar com os projetos, somos limitados pelos testes do governo, temos que prepará-los para os testes. Então, conforme as etapas vão avançando, os tempos de trabalhos mais significativos vão sendo reduzidos, até que na educação secundária fiquem restritos a uma vez por semana, no período de 20 minutos, antes de iniciar as aulas. Nesse dia trabalhamos utilizando estratégias diferentes; no restante do tempo, trabalhamos de forma tradicional para poder responder aos testes (COORDENADORA DE ESCOLA ESPANHOLA).

Na escola, há forte intervenção das famílias, a participação é sistematizada, as contribuições dos pais estão organizadas e inseridas no calendário escolar. O voluntariado de pais e alunos é incentivado constantemente. Visitas culturais são constantes e as bibliotecas públicas são frequentadas intensivamente. Percebe-se nos documentos da escola que há preocupações com o desenvolvimento da autonomia, as orientações para o trabalho e para o exercício do papel que se exercerá na vida; tratam-se de forma sistemática temas como amor, capacidade de sentir, de se relacionar, sexualidade, moralidade, valores e adequação de atitudes. Ganham ênfase a compreensão e a manutenção das tradições sociais e culturais, favorecidas pela intervenção das famílias.

O estudo de tecnologia e línguas é entendido como prioritário pelos formuladores das políticas públicas. A escola se prepara para a educação em três idiomas: catalão, espanhol e inglês. Os formadores participam de aulas diárias de inglês para se adequar às novas exigências, uma vez que catalão e espanhol já são línguas oficiais; no entanto, fica claro que há grandes resistências, e que, embora já apareça nos discursos que a educação é feita nas três línguas, poucos são os professores que o fazem adequadamente, utilizando praticamente somente

o catalão, e as outras línguas como “aulas de” e não como educação por imersão. O mesmo ocorre com a educação tecnológica, que é desenvolvida de forma limitada em aulas de informática, desarticulados da proposta e dos projetos.

Embora essa escola esteja situada em outro contexto, pode-se inferir que a introdução do conceito de competência e sua assimilação pela cultura organizacional demanda tempo.

### ***3. Práticas de ensino para o desenvolvimento de competências***

Apesar das dificuldades identificadas quanto à compreensão da abordagem por competências nas escolas, podem-se identificar práticas de ensino que promovem o desenvolvimento de competências, sobretudo se têm como referência a aprendizagem para situações de realidade de formação para o trabalho.

A originalidade de uma proposta que visa à construção de mediações entre situação escolar e situação de trabalho está, para principiar, em considerar a situação escolar como situação na qual uma atividade é iniciada da mesma maneira que em uma situação de trabalho. Esta constatação pode parecer banal, mas quer dizer que a situação escolar — que pode ser uma situação de estágio de formação contínua — engendra, como toda prática, aprendizagens baseadas na experiência e não apenas aprendizagens baseadas na assimilação direta de conceitos (Zarifian, 2012, p. 177).

A escola técnica de educação profissional objeto de nossa pesquisa incentiva o trabalho orientado por práticas de ensino direcionadas ao desempenho profissional, por meio de projetos desenvolvidos, nor-

malmente, desde o início do curso, com variação do grau de complexidade. No curso de Eletrônica, por exemplo, no início do processo, embora não conheçam a teoria, nem tenham condições de criar um projeto, os alunos recebem um esquema pronto com um projeto inicial. É prática comum nos primeiros ciclos a construção de um *dimmer* (dispositivo para controle de intensidade luminosa). Ao iniciar a montagem do dispositivo, o aluno começa a se familiarizar com os componentes eletrônicos, aprende a utilizar os aparelhos de medidas, entende como se faz a corrosão de uma placa de circuito impresso, desenvolve habilidades como decapar fios, furar placas, utilizar ferramentas, aprende técnicas para soldar, testar. A escola optou pela utilização de componentes que permitam um acabamento profissional, espaçadores de placa, conectores, levando o aluno a tomar contato com o que vai encontrar numa situação profissional real, a preocupar-se com a qualidade do que produz. As caixas que abrigam o projeto, para o acabamento, embora possam ser compradas, são confeccionadas na escola, medidas, marcadas, dobradas e montadas pelo próprio aluno, possibilitando o contato com novas máquinas, ferramentas e situações profissionais.

Ainda sem o conhecimento sobre o circuito elétrico, neste momento o aluno desenvolve habilidades, aprende a fazer, executar, seguir prescrições, aprende novas técnicas para a execução, orientado desde o início para realizar trabalhos bem-acabados, de boa qualidade.

Os alunos são incentivados a montar inicialmente os protótipos, trabalhando eventuais problemas. Nem todos os projetos funcionam; é previsto que componentes venham com defeitos, as soldas, sobretudo de iniciantes, nem sempre são benfeitas, muitas vezes mecanicamente são soldadas, mas não eletricamente, a corrosão nem sempre é adequada. As falhas no processo de produção de um dispositivo são apresentadas ao grupo, para que todos sejam levados a questionar, para que possam pensar, discutir, analisar todas as variáveis, até que os projetos funcionem. Caso nenhum projeto apresente defeitos, um

dispositivo defeituoso será levado para discussão. A falha é de extrema utilidade nesse processo, é onde conceitos são reforçados, comparações são feitas, novas hipóteses são levantadas. Enquanto todos os dispositivos funcionam, temos as situações previstas; o erro é a inclusão do não prescrito, é o momento em que se pode refletir, se apoiar nos conhecimentos já adquiridos, buscar novos conhecimentos, incorporar novos saberes e formalizar o conhecimento empírico, é quando a transferência de conhecimento pode ser exercitada.

Paralelamente à montagem, são levantadas questões; por exemplo: como se faz o descarte adequado do percloroeto de ferro, material utilizado para a corrosão das placas, uma vez que é um ácido e pode corroer tubulações, contaminar a água? O aluno é levado a pensar e a agir de forma sustentável.

A pesquisa e o processo criativo, de inovação, são incentivados; o *dimmer* deve ser inserido em uma luminária, utilizando como matéria-prima um resíduo, de preferência de seu entorno. O aluno é desafiado a encontrar outras formas de controlar a intensidade de luz, com redução de custo e tamanho, com menos componentes, empregando outras tecnologias.

Foi mensurado pela autora, a partir das datas e dos horários em que o professor é solicitado de forma virtual, que os alunos continuam a desenvolver as atividades em casa, depois das aulas. É notável a satisfação durante as atividades; é comum encontrá-los nas oficinas fora do horário de aula montando os projetos. Percebe-se aumento significativo de envolvimento com o trabalho, o desenvolvimento da autogestão e da atuação com redução de controles. Pode-se afirmar que competências estão sendo desenvolvidas.

Competência provocada, antes de tudo, pelo fato de o educando sentir-se implicado, tocado, responsável pela situação de formação. É evidente, ao contrário, que as pessoas que participam de cursos ou estágios de formação de maneira passiva, para escutar apenas, ou ocupar seu tempo, não aprendem nada

de maneira profunda. E cabe ao pedagogo incitar esse comprometimento. Em seguida, competência do próprio conteúdo do ensino profissional, na medida em que foi construído a partir de categorias de situações que simulam as verdadeiras situações profissionais (Zarifian, 2012, p. 179).

O trabalho baseado em projetos rompe a linearidade. Um curso tradicional inicia o estudo de cada componente, oferece as bases matemáticas, trabalha os conceitos básicos, introduz teorias e roteiros de práticas seguindo o modelo oferecido pelo professor, em que os resultados são anotados para serem inseridos em relatórios de experimentos, e em fase de final de curso o projeto é introduzido, quando, não raro, é calculado e planejado, mas não fisicamente montado.

Iniciar as aulas de uma disciplina com projetos é um processo caótico, pelas dificuldades e desconhecimento dos alunos, por ser desenvolvido em áreas físicas diferentes das salas de aula, pelo rompimento do controle tradicional do professor sobre o aluno, e essas dificuldades se acentuam em turmas numerosas. Percebe-se que é gerada no aluno uma desestabilização, essencial no processo de ensino-aprendizagem, no desenvolvimento de competências, a ansiedade por querer compreender o funcionamento do projeto que está montando, e entender como se criam seus próprios projetos. Essa situação caótica favorece a movimentação do aluno em uma busca individual pelo conhecimento, é onde ele aprende a mobilizar uma rede, aprende a buscar o entendimento, nas aulas, nos livros, em meios virtuais, por intermédio de outros professores, na família. Há nesse momento o incentivo a aprender a aprender, e trazer significado ao que se aprende. Em uma atividade prática, é necessário transferir o conhecimento adquirido noutras áreas e fazer conexões entre os saberes.

Finalizado um projeto, outros são propostos, aumentando o grau de complexidade.

Outra prática de ensino encontrada na instituição voltada para o desenvolvimento profissional é o trabalho de conclusão de curso (TCC).

No planejamento dos trabalhos de conclusão de curso, os alunos são incentivados a observar demandas, a olhar atentamente para seu entorno, a casa, as ruas, seu local de trabalho, as minorias, o meio ambiente. São feitas pesquisas de campo para a verificação de demandas. Iniciando o processo de criação, imaginando um projeto que possa agregar valor, o aluno é incentivado a levantar custos, verificar a viabilidade, quanto os consumidores estariam dispostos a pagar pelo produto, quais poderiam ser seus parceiros, investidores, clientes, e a possibilidades de inserção do projeto no mercado.

Uma mudança, aparentemente sutil, mas de enorme repercussão, é que nos mercados extraordinariamente competitivos como os que hoje são observados, o que mais importa é compreender qual seria o serviço em que clientes e consumidores, pessoas físicas ou jurídicas, estariam interessados, valorizariam e estariam dispostos a pagar (Fleury; Fleury, 2004, p. 19).

O aluno é então orientado a não gerar demanda, mas buscar soluções para problemas reais, permitindo-se com isso que compreenda a lógica de resposta ao cliente, da produção com finalidade.

Desenvolver uma competência de serviço é, em seus atos profissionais, procurar saber e prever que impactos terão, direta ou indiretamente, no modo como o produto (o bem ou serviço) que se executa trará benefícios úteis a seus destinatários finais (os clientes, os usuários) dos serviços da organização na qual se trabalha. [...] Não se trata de pedir a um técnico que seja outra coisa além de um técnico, [...] mas de sê-lo de outro modo (Zarifian, 2012, p. 141).

Porter (2011) ressalta que passamos anos trabalhando na criação de demanda, criando estratégias de marketing para aumento de con-



sumo, mas há uma tendência nas organizações de inversão da lógica de produção, para a retomada da produção de produtos e serviços que signifiquem soluções para problemas reais.

O desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso exige muito conhecimento técnico, muitas vezes não adquirido na escola. Mais uma vez o aluno exercita a busca pelo conhecimento. A montagem física, real, exige do aluno habilidades, é preciso saber fazer. O processo se concretiza com o trabalho em equipe, cooperativo. Planejamento, organização, autogestão, liderança são naturalmente exercitados. Muitas vezes o aluno não possui os recursos financeiros para o desenvolvimento do projeto, e é então incentivado a buscar parceiros; é preciso convencê-los, vender ideias, momento em que desenvolve outras competências, como a comunicação e a mobilização de outros atores.

O trabalho é apresentado em uma banca de validação, composta pelo orientador do projeto, professores, alunos, atores do poder público, representantes de empresas, das áreas técnicas e de recrutamento e seleção. É aberta a convidados; geralmente nela se encontram pais, amigos, alunos de ciclos anteriores. A banca é um momento formal, em que outras competências são exigidas, como a de falar em público, ter postura adequada, as habilidades para criar a apresentação, competências desenvolvidas intencionalmente durante o curso nas disciplinas. Os alunos são incentivados a levar seus projetos desde os ciclos iniciais para feiras, exposições culturais e tecnológicas, onde precisam falar, explicar, interagir.

Os projetos são apresentados em pré-bancas com orientador e professores da escola, quando são apontadas as correções que devem ser feitas para a banca final. A integração entre escola, família, empresas, comunidade, é um fator ímpar; as empresas apontam a visão do mercado, a cada banca há um enriquecimento dos trabalhos. Por meio das bancas, é possível fomentar a troca entre empresa e escola, facilitando o entendimento das necessidades do mercado, favorecendo a atualização curricular, e permitindo ainda que as empresas percebam

o trabalho que é desenvolvido, a atuação dos alunos, e montem seu banco de dados para possíveis contratações. Esse processo permite que a escola avalie seu sistema, identifique falhas, incremente suas atividades e insira os alunos no mercado.

Segundo Zarifian (2012), a situação escolar e a situação de trabalho não se confundem, mas há modelos que apresentam uma diversidade de situações profissionais que enriquecem a formação, simulando e antecipando verdadeiras situações de trabalho.

O autor ressalta que as experiências bem-sucedidas exigem tutoria na execução, orientação e controle e concentram-se na atividade da pessoa que aprende e, portanto, numa prática.

Embora apresente fatores limitantes, a orientação por práticas é uma das metodologias que pode favorecer o desenvolvimento de competências, sobretudo competências de difícil aquisição. A qualidade da aprendizagem nem sempre pode ser mensurada; o que se pode perceber pela avaliação/observação contínua e sistêmica são respostas diferenciadas, soluções mais adequadas, maior iniciativa, maior interação entre o grupo e envolvimento com as propostas. Percebe-se que o entusiasmo é maior e o absentéismo é menor com as práticas do que em aulas tradicionais.

Trabalhar em situações reais, ancorando-se em conhecimento e teoria, traz a aquisição de significados de forma natural, faz com que as conexões e a transferibilidade do conhecimento ocorra por demanda, e permite que a educação seja feita de forma não coercitiva.

Alguns fatores são limitantes, como, por exemplo, o fato de as práticas terem ritmo e organização diferentes dos de aulas tradicionais, modificando a função do educador, a quem já não cabe a entrega de conhecimento, e que passa a ser um mediador do processo, um provocador. Esse processo reduz a quantidade de conteúdos oferecidos de forma superficial, em prol de estudos profundos, relevantes, feitos sob várias perspectivas. A orientação por projetos desestabiliza também o educador. O imprevisto para o aluno geralmente é previsível para um

professor experiente, mas muitas vezes o imprevisto é para todos, e isso tira o professor de sua zona de conforto, reduzindo o número de educadores aptos ou dispostos a utilizar o modelo. A prática oferece uma diversidade de possibilidades de trabalho, que pode ser explorada de formas distintas, mas pode também ser subutilizada, ou se restringir a um treinamento de destreza.

Pode-se verificar ainda que em grupos em que há investimento em planejamento, integração de áreas e partilha de experiências, há incremento considerável nos resultados alcançados.

#### ***4. Atividades extracurriculares como estratégia de desenvolvimento de competências***

Temos presente a preocupação de Le Boterf (2003, p. 217), que se pergunta se “a diversidade das práticas e dos ambientes pode levar a generalizações”. Segundo o autor, embora as situações sejam diferentes, a formalização das práticas pode ser fonte de ensinamentos que podem ser transferidos para situações análogas. A qualidade da profissionalização depende da reflexão e da documentação de práticas eficazes.

Esta seção da pesquisa tem como objetivo relatar uma experiência da autora com uma prática de ensino associada ao trabalho extracurricular iniciada em 1999, em que o desenvolvimento de competências está associado ao trabalho extracurricular voluntário.

Conforme citado neste trabalho, há o entendimento de que existem dentro das empresas e das escolas profissionais desenvolvendo competências por meio de estratégias e práticas diferenciadas. No entanto, segundo Boyatzis (2008), esses profissionais nem sempre fazem parte da academia, o que leva tais práticas a não serem devidamente documentadas.

No final da década de 1990, foi elaborado um projeto para favorecer uma instituição que atende crianças no contraturno escolar, na faixa etária de 7 a 14 anos, de baixa renda, do entorno da escola.

Em razão do número limitado de colaboradores, o projeto previa a retirada das paredes entre as salas de aula e a instalação de divisórias transparentes, para que pudesse ser maximizada a utilização do espaço, com liberdade para os alunos, contando com poucos orientadores. Foi montada uma midiateca, local composto por mesas redondas e cadeiras, para trabalhos em grupo, experimentos científicos, e para que os alunos dispusessem de um local para estudos e realização de tarefas escolares. O espaço foi enriquecido com livros de diversas áreas de conhecimento, pontos para fones de ouvido com saídas de música, cavaletes, telas, tintas, materiais diversos para construção de experimentos científicos, computadores, materiais de montagem para desenvolvimento de robótica.

A instituição recebeu os materiais e os equipamentos, mas a utilização adequada exigia capacitação dos colaboradores. Alunos da escola técnica, na faixa etária de 15 a 17 anos, de vários cursos, participaram como voluntários no projeto.

Os alunos voluntários frequentaram as reuniões para entendimento do significado do projeto, quem seria o público-alvo e como este seria beneficiado. Para implementação da proposta, foram empregadas técnicas de *brainstorming*, dinâmicas de grupo, vivências. Os alunos voluntários entraram em contato com uma diversidade de materiais e se responsabilizaram por ler os manuais, desvendar os equipamentos recebidos, criar experimentos, multiplicar e transferir os conhecimentos entre o grupo, entre os colaboradores da instituição e para as crianças.

A autora desta pesquisa fez contato com cinco ex-alunos que participaram do projeto, no intuito de verificar quais foram o impacto e as contribuições daquela experiência com trabalho voluntário na sua formação e desempenho profissional.

Eu fazia o curso de Automação Industrial, mas, no meio daqueles cálculos todos sem sentido, eu só pensava em abandonar o curso; mas, quando me tornei voluntário e comecei a construir

as máquinas com lego e sucata para ensinar e construir com as crianças, comecei a entender o que era a automação. Com as orientações da professora, passei a usar outros materiais, reais, e aí então meu curso passou a fazer sentido, comecei a me interessar mais pelas aulas da escola, e, veja que ironia, aprendi automação de verdade brincando com as crianças. Hoje [...] sou engenheiro, especialista em automação industrial, tenho uma postura no trabalho que é constantemente elogiada e me mantenho envolvido em trabalhos voluntários, principalmente na formação de jovens, porque quero multiplicar o que aconteceu comigo (EX-ALUNO A).

O depoimento do ex-aluno A corrobora as afirmações de Le Boterf (2003), segundo o qual a estratégia de utilizar trabalhos voluntários, em que os saberes gerais e profissionais se misturam, colabora para a aquisição dos saberes profissionais. O autor, conforme já citado neste trabalho, afirma que a construção de competências é complexa, combinatória, e que a integração de saberes existe em atividades aparentemente consideradas não complexas.

Aos 15 anos ter contato com toda essa diversidade e responsabilidade fez com que o mundo se expandisse e se mostrasse mais múltiplo e mais diverso do que eu poderia imaginar. Muitos outros projetos surgiram a partir dali e dessa nova sensação e, para mim, a oportunidade de trocar conhecimentos com aquele grupo e com aquelas crianças me proporcionou grandes aprendizados. Aprendi a ter mais responsabilidade, a planejar melhor minhas ações, a desafiar minhas práticas educativas a serem convidativas e interessantes. A atuação certamente guiou minha escolha acadêmica e teve influência direta na minha visão de mundo e de educação. Poder participar daquela história ampliou meu desejo de conhecer novos saberes e sa-

bores e me mostrou que a vocação que eu suspeitava que tinha de seguir a carreira docente e que, por vezes, era sufocada por um desejo diferente daquele dos meus pais, não poderia mais ser calada. Segui a carreira acadêmica, entrei na universidade [...] e me graduei em Linguística, Letras e Pedagogia, segui no Mestrado investigando as relações da Língua e da Educação e agora curso o Doutorado (EX-ALUNO B).

O ex-aluno B é professor de instituições de ensino reconhecidas em sua área de atuação, e tem sido com frequência solicitado para fazer parte dos quadros de outras instituições. Como já dito nestas páginas, a reunião de indivíduos competentes numa organização tem impacto sobre ela, e faz com que seja entendida como organização competente; fazer parte dessa instituição traz reconhecimento ao profissional que nela atua, formando então um ciclo virtuoso. Outra evidência das competências desenvolvidas no ex-aluno B é a forte empregabilidade, característica do profissional competente, em razão do conjunto de competências que possui, da capacidade de se manter preparado, de estar disponível para evoluir e de se adaptar a novas situações.

Quando comecei a pensar sobre isso, percebi que o projeto contribuiu muito mais comigo do que eu com ele. Acho que nem ela imagina o quanto foi importante, na verdade, nem eu tinha a noção da preciosidade que esse projeto teve na minha vida. Sempre tínhamos reuniões de equipe, com a intenção de nos prepararmos antes de passar as atividades para as crianças que frequentavam o núcleo; durante essas reuniões falávamos sobre muitas coisas e foram essas reuniões que me agregaram tanto. Foi um tempo de muito aprendizado, foi meu primeiro treinamento para o mundo corporativo. Parece estranho, mas trabalho há sete anos em uma multinacional, com mais de 7 mil funcionários, em uma diretoria de mais de 270 pessoas, em um departamento com mais de 30

peçoas, todas diferentes, todas com suas manias, com seu jeito de ser, pensar e agir, onde 90% das peçoas são demitidas por seu comportamento e apenas 10% por sua incapacidade de desenvolver a atividade para que foram contratadas. Em umas das reuniões de equipe do projeto conversamos sobre o respeito individual, aceitar cada um como sendo único, aceitar suas diferenças e limitações. Por muitas vezes fui elogiada pelos meus superiores, [...] pela minha forma de lidar com as peçoas e respeitar a individualidade de cada uma delas. [...] Quanto ao que eu pude contribuir com o projeto?! Na verdade, eu não sei! [...] Sei que hoje as minhas atitudes são exemplo para muitos; já ouvi da minha gerente que sou exemplo de comportamento no Departamento. Atitudes estas que foram moldadas naquela época. Procuo dar sempre o meu melhor, como profissional, colega de trabalho, aluna, esposa, mãe. Naquela época não existiam redes sociais, mas, se existissem, seguiriam as legendas: #alegria, #muitobom, #amizade, #time, #empatia, #moldandomentes, #música, #amor, #leitura, #educação, #arte, #sabedoria, #cultura, #conhecimento, #vaideixarsaudade, #saudade, #deixousaudade, #beijos... (EX-ALUNO C)

Nas palavras do ex-aluno C pode-se perceber uma evolução atitudinal, verificada pela autora durante o processo e explicitada pelo próprio voluntário em seu depoimento. Trata-se de um aluno que era pouco comprometido no início dos trabalhos e que obteve dessa experiência uma contribuição para o desenvolvimento da iniciativa, da responsabilidade, do comprometimento, do trabalho cooperativo, colaborativo, do respeito à diversidade, enfim, para o desenvolvimento de suas condutas.

Eu não saberia dizer... eu acho que tenho dificuldades para falar sobre isso... nunca pensei sobre isso na verdade... nunca fui muito sociável, até hoje não sou, mas acho que melhorei muito, passei a ter um grupo, a falar mais... aprendi a me adaptar... Eu estudava

mecânica e mudei de área, porque ali percebi que eu queria fazer alguma coisa útil. O que eu sei que mudou em mim, o impacto... a forma de tratar com a diversidade... entramos em contato com pessoas de classes sociais, nível cultural, idades diferentes... mudou também a forma de consumir... Eu consumo arte, cultura, boa comida, eu viajo muito em busca de conhecimento, e acho que estrago menos o planeta (EX-ALUNO D).

O ex-aluno D era um aluno dedicado, comprometido, muito habilidoso, criativo, mas isolado: comunicava-se e interagia muito pouco. Sua participação no projeto permitiu sua inserção em diversos grupos, houve uma evolução na sua comunicação, favoreceram-se significativamente as interações e o compartilhamento de conhecimentos.

Participar desse projeto foi um presente, uma experiência muito marcante na minha vida; todos aprendemos muito e de tudo. Foi uma experiência que me modificou, a mistura de tecnologia, livros, cores, educação, princípios e valores. Pude entender que a educação extrapola a educação formal. Daquele projeto fui levada como voluntária também para uma escola de educação especial, para trabalhar com informática educacional, fui contratada e trabalhei nessa instituição durante doze anos, diretamente com as crianças e na formação dos professores. Queria novos desafios, rapidamente fui contratada para trabalhar em outra instituição de educação inclusiva, no atendimento educacional especializado, utilizando tecnologias assistivas. Trabalhar com diferenças, eliminar preconceitos, ultrapassar limites foram aprendidos naquela experiência, e isso faz diferença na profissional que me tornei (EX-ALUNO E).

Os alunos, enquanto participavam do processo, foram convidados a incrementar o projeto, descobriram a possibilidade de criar parce-



rias, de mobilizar outras redes. Foram orientados a escrever novas propostas, a buscar novos recursos.

Ao compreender a necessidade de trabalhar com o tema sustentabilidade, buscaram a parceria com uma instituição que ofereceu cursos de reciclagem profissional de papel, utilizando resíduos de café, coroa de abacaxi, cascas de alho e cebola e bagaço de cana-de-açúcar. Os voluntários trouxeram novos parceiros e criaram uma oficina de reciclagem de papel, que passou a ser exportado para uma gráfica em outro país.

Pode-se verificar nessa experiência que houve o desenvolvimento significativo de algumas características comuns aos participantes, não somente de conhecimentos, mas de habilidades, destreza e, sobretudo, atitudes. Os alunos voluntários aprenderam a se envolver e se comprometer com o trabalho, a trabalhar por missão. Esses alunos passaram a se comunicar melhor, não somente oralmente, mas também com uma grande evolução na escrita. Ampliaram sua rede de relacionamentos, aprenderam a articular, a mobilizar outros atores, a buscar recursos, a extrapolar limites. Trabalharam de forma colaborativa, cooperativa, e aprenderam a respeitar diferenças.

A escolha desta prática vivenciada há mais de quinze anos é uma forma de tornar explícita uma experiência que traz evidências da eficácia do processo no desenvolvimento das competências.

Outros exemplos de atividades extracurriculares vivenciadas pela autora na instituição pesquisada são os daquelas que envolvem grupos de discussão, reflexão e ação.

Um projeto extracurricular foi criado, também no final da década de 1990, com o propósito de utilizar a tecnologia como meio de favorecimento ao meio ambiente, e entendendo que há um descompasso entre a célere evolução tecnológica e a evolução das relações.

O grupo participante foi convidado para, inicialmente, fazer um levantamento coletivo, utilizando técnicas de *brainstorming*, identificando problemas e aspirações da sociedade, sem menosprezar os problemas da vida cotidiana, e em seguida refletir, questionar, analisar e,

sobretudo, buscar soluções e se disponibilizar para ações, identificando as lacunas e se responsabilizando por elas.

A competência desse grupo foi reconhecida e validada. O grupo se envolveu em campanhas, disseminou ideias, foram gerados grupos de ação, que passaram a fomentar projetos técnicos para demandas reais, assumiram posturas conscientes em relação ao meio ambiente, à inclusão e às questões relacionadas à sustentabilidade. Realizaram eventos mobilizando atletas e pessoas reconhecidas nas grandes mídias.

Os alunos entraram em contato com representantes, vereadores, prefeito, em busca de soluções conjuntas. Assistiram sessões na câmara, fizeram sugestões no plenário em sessão oficial, receberam menções por seus trabalhos em jornais locais e num jornal estrangeiro.

Aquele ano estava difícil e diferente. Com 17 anos, tinha acabado de ser reprovado em sete matérias... Naquele projeto, passamos meses entrevistando candidatos a vereador, disponibilizamos as entrevistas... Fomos à câmara, assistimos as votações de projetos, muitos professores não acreditavam que nosso grupo tinha feito realmente algo com esse assunto, terminamos e tivemos a oportunidade de apresentar o projeto numa feira de tecnologia como projeto-destaque. Isso mudou muito meu modo de ver as coisas. Com auxílio e dedicação de uma professora que foi importante em meu desenvolvimento profissional e pessoal, acabei analisando e projetando meu futuro com empolgação, vendo o valor que temos e que devemos aproveitar, me alistei no exército, terminei o ensino médio, me graduei [...], trabalhei em um projeto de um candidato a prefeito na minha cidade, no qual colaborei com muitas ideias. Mantemos contato com o atual prefeito, que promove encontros com o meu grupo para falar sobre a política. Fui trabalhar na minha área [...]. Tudo com o apoio daquela professora que me impulsionou para construir meu futuro e lutar pelo que acreditava. Sou

agradecido por ter encontrado alguém que vê nos alunos o futuro de nossa nação (EX-ALUNO F).

O sistema educacional ainda conta com um número expressivo de professores que trabalham com o sistema de *coach*, pelo qual se escolhem os mais habilidosos para serem treinados, mantendo à margem o aluno que não se adequa ao sistema tradicional. Percebe-se, no entanto, que a mudança de métodos, de atividades, de espaços, ou seja, a mudança de abordagem permite a inclusão e o desenvolvimento das competências de todos os tipos de alunos. Fica evidente também nos depoimentos que há uma relação direta entre as relações interpessoais e os resultados obtidos.

Quando McClelland (1973) pesquisou a trajetória de seus alunos, buscando a correlação entre os resultados dos testes de Q.I. e o sucesso profissional, social ou familiar, constatou que, evidentemente, maiores *scores* permitiam o acesso a melhores universidades, que melhores resultados geralmente vinham de famílias que detinham condições socioeconômicas melhores, e que isso aprimorava as relações sociais, facilitava inserções. Porém, o pesquisador verificou que melhores *scores* não eram fatores determinantes nos resultados de vida.

Ao buscar a trajetória dos alunos, pudemos verificar que a participação em grupos cuja educação teve uma abordagem diferenciada da tradicional gerou resultados significativos em suas vidas.

Outra experiência vivenciada é a da integração empresa-escola.

Na mesma época dos projetos anteriormente relatados, voluntários participaram de um núcleo de estudos dentro de uma empresa, onde receberam um espaço para estudar, com acesso a informações, materiais e treinamentos oferecidos pela organização, trabalharam sem controle rígido de suas atividades e com o compromisso de compartilhar os conhecimentos adquiridos.

A criação de núcleos de pesquisa dentro das empresas é viável, com possibilidades de fomento por parte de outras instituições.

Com o intuito de compreender o impacto da educação em alternância, a autora questionou um dos ex-alunos, cuja extensa produção acadêmica é um dos indicadores da validação e do reconhecimento da sua competência.

Participar daquela experiência gerou grande impacto na minha carreira. Existe naturalmente a influência da família; minha mãe é japonesa, eu trago valores dessa cultura. [...] Aquela experiência foi muito rica, foi ali que aprendi a empreender. Mantenho a empresa de educação tecnológica, sou professor na graduação e pós-graduação de uma universidade reconhecida [...]. Fiz uma construção não somente intelectual, mas financeira. Tenho hoje uma família, uma condição social muito diferente daquela que eu tinha naquela época. Comprei uma casa para os meus pais, tenho hoje vários imóveis e meus filhos estudam na escola onde sonhei, mas não pude estudar (EX-ALUNO G).

Com o mesmo objetivo, foi também questionada uma empresa que criou um núcleo de pesquisas nesses moldes.

A criação foi relativamente fácil, criamos um espaço organizado para os estudantes, criamos um estatuto para que todos os envolvidos estivessem legalmente amparados. Alguns alunos são menores de idade, é preciso se preocupar com a autorização dos pais no processo, é preciso que tudo seja transparente para que não haja abusos e que seja de fato uma forma de beneficiamento mútuo. Eles aprendem muito e ficam mais preparados para a vida profissional, contribuem conosco trazendo novidades e podem ainda ser absorvidos pela empresa quando há demanda, e neste caso já estão familiarizados com as pessoas, com os processos, facilitando a integração e reduzindo custos de treinamentos. Temos alunos de escolas técnicas e também da universidade (EMPRESA C).

A integração entre a empresa e a escola é simbiótica, diante das mudanças aceleradas no mundo, sobretudo na área tecnológica. A construção coletiva de conhecimentos agrega simultaneamente valor à empresa e aos membros participantes. A participação de um aluno na empresa incita o trabalho cooperativo, colaborativo, a transferibilidade e a aplicação de conhecimentos, é a possibilidade de participar de um modelo de formação em alternância, aproximando as situações escolares das profissionais; a empresa é beneficiada com a partilha das possíveis descobertas e criações dos alunos e os alunos são favorecidos ao entrar em contato com materiais, equipamentos, tecnologias emergentes, muitos deles indisponíveis no ambiente escolar, e ao ser assistidos por profissionais em situações reais. O contato com a empresa permite futuras contratações, novamente beneficiando a ambos, o aluno, que fortalece sua empregabilidade, a empresa, que conta com profissional mais adequado às suas demandas.

Outra atividade extracurricular propícia ao desenvolvimento de competências foi baseada no projeto desenvolvido pela Universidade de Harvard “Developing Minds and Digital Media”. A proposta prevê o exercício de leitura, escrita, construção e reconstrução consciente de imagem, o desenvolvimento do poder de síntese, da criatividade, a reflexão sobre questões como individualidade, intimidade, privacidade, credibilidade, respeito aos direitos autorais, intelectuais e de imagem associados ao desenvolvimento técnico.

A prática tem sido realizada de forma voluntária, em atividades extracurriculares, utilizando a aprendizagem de línguas, tecnologia e artes.

O indivíduo mobiliza seus recursos não somente em função de uma representação operatória da situação, mas também em função da representação que tem de si mesmo, do modo como se aprecia e se autoavalia. Ele deve ter uma boa representação de si mesmo para poder antecipar como é capaz de se comportar ou reagir nesta ou naquela situação. A autoimagem indica

ao sujeito o que julga estar ao seu alcance, o que está em condições de poder e de saber resolver (Le Boterf, 2003, p. 149).

A prática tem sido desenvolvida em reuniões, com provocações pelas quais os alunos são convidados a refletir sobre as questões da imagem. Os alunos são questionados se as *selfies* fazem parte somente do mundo contemporâneo, ou se já eram utilizadas noutras épocas, são apresentados às *selfies* feitas por artistas como Van Gogh, Pablo Picasso, Salvador Dalí e convidados a fazer leituras das telas; são levados a analisar as fotos que utilizam em seus perfis nas redes sociais e a perguntar-se que leituras as pessoas poderiam fazer da imagem que eles disponibilizam e se de fato é o que intencionalmente gostariam de comunicar.

Nessas reuniões são discutidas as leituras inadequadas de códigos e símbolos, como elemento gerador de conflitos e preconceito, o julgamento anterior ao conhecimento.

Como exercício de aprendizagem de leitura de símbolos, os alunos são colocados em contato com uma diversidade de obras de arte, para leituras individuais e coletivas, inicialmente sem conhecimento sobre a obra e mais tarde já com o conhecimento do contexto histórico e pessoal do artista.

Os alunos são convidados a visitar exposições de arte, a tomar contato com o maior número possível de obras, a fazer o maior número possível de leituras, e são incentivados a recriar uma *selfie* que sintetize quem são.

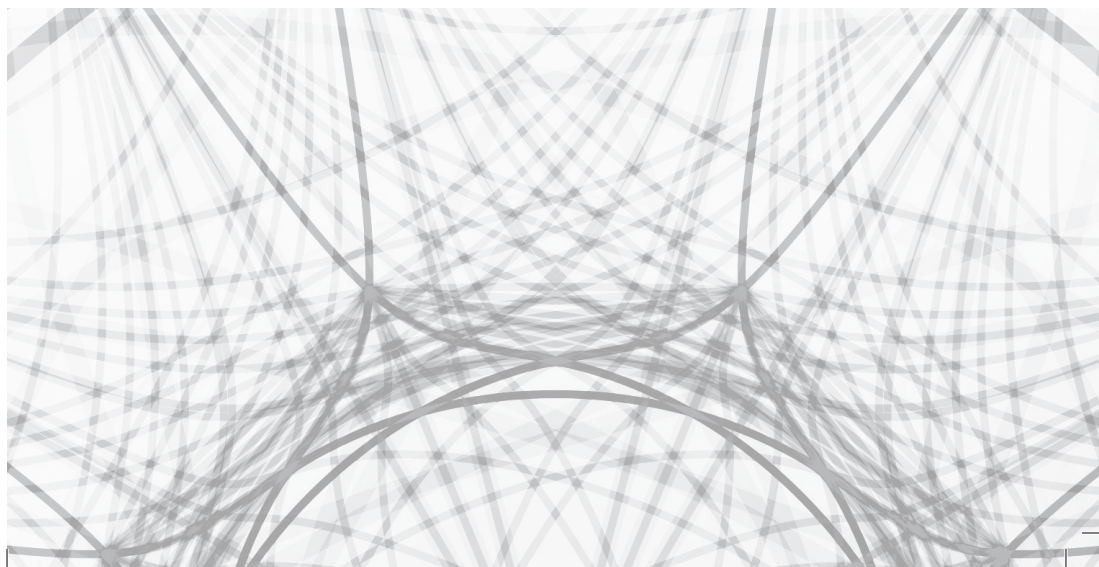
A articulação com as disciplinas do currículo prescrito enriquece o trabalho. A professora de Língua Portuguesa cria uma rede social, em que cada aluno incorpora um escritor consagrado. Nesse trabalho, além de entrarem em contato com uma diversidade de autores e obras, têm ao mesmo tempo a oportunidade de refletir sobre as questões de identidade, credibilidade, respeito aos direitos autorais e intelectuais.

Verificou-se que os alunos que participam dessas reuniões modificam hábitos e interesses, passam a gerenciar a rede de relacionamentos, bem como o conteúdo e a imagem que compartilham.

Conforme citado neste trabalho, as novas tecnologias e formas de se relacionar trazem novos desafios para a educação. Atualmente alguns questionamentos demandam reflexões em razão da inserção cada dia mais precoce dos indivíduos nas mídias e redes sociais. As características desejáveis nos indivíduos têm-se modificado ao longo do tempo e, à medida que o mundo se modifica, as demandas da educação também mudam.

É desejável que o indivíduo tenha sua rede articulada, e portanto passa a ser uma preocupação da educação o gerenciamento dessa rede e a construção da imagem que será divulgada.

Os relatos de experiências indicam práticas educacionais que facilitariam desenvolver o que autores diversos denominam competência, apesar da indefinição conceitual que ainda persiste com relação ao conceito subjacente. O que nele não se pode negar, contudo, é a relevância das habilidades, dos conhecimentos, do saber-fazer, das atitudes, que no conjunto são características desejáveis nos indivíduos.





## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

**A**s demandas no mundo do trabalho foram modificadas e, para que os indivíduos possam ser educados para fazer parte deste novo cenário e possam agregar valor, a escola precisa ser reinventada, não somente nos seus planos curriculares, nos documentos, mas nos itinerários para desenvolver os currículos. A escola pede inovação, na forma de aprender e de ensinar, nos espaços de aprendizagem, nas estratégias, nas conexões disciplinares, na avaliação do processo. No entanto, inovar pressupõe fazer de uma forma que nunca foi feito, e, se nunca foi feito, não foi prescrito, não faz parte das regras, das normas vigentes, e exigirá a competência de gestores e professores para assumir riscos, para trabalhar com autonomia, de forma articulada, com uma identidade comum.

Os documentos legais são atualmente flexíveis, modificaram o foco do ensino para a aprendizagem, permitem interações, inserções, fomentam a inovação na educação. No entanto, é preciso fazer com que esses documentos sejam levados ao conhecimento dos atores da educação.

Pôde-se perceber neste trabalho que legalmente a escola tem autonomia para modificar seu plano de trabalho, e que, se planejar de forma integrada, se houver entendimento sobre a importância da articulação e da criação de novas estratégias, pode recriar um ensino que não apenas reproduza de forma retrógrada.

Os currículos têm sido reelaborados para o atendimento por competências, investimentos têm sido feitos nesse sentido; portanto, é preciso oferecer uma visão mais clara para formuladores de políticas públicas e executores sobre o que é competência, bem como oferecer vias para seu desenvolvimento.

Foi identificado neste trabalho que nas mais altas instâncias formuladores de políticas públicas entendem que conteúdos deixam de



ser núcleo e passam a ser insumos de trabalho, suporte para o desenvolvimento de competências. No entanto, para que se façam valer as orientações, esse entendimento precisa ser transferido até o final da cadeia de atores do processo.

Qualquer ator que não compreender a abordagem não terá como colocá-la em prática, e, quanto mais alto for o posicionamento daquele que não compreende a nova abordagem, maiores serão os danos causados. O supervisor que compreende a abordagem por competências faz uma leitura do trabalho que está sendo executado numa unidade escolar a partir de uma série de indicadores; ao mesmo tempo, o supervisor que não tem clareza sobre a essência da abordagem mantém a exigência de grades, ementas, planos de curso, planos de trabalho docente e diários de classe consonantes. Se uma supervisão tiver esse entendimento, essa será a exigência feita ao diretor, que a fará ao coordenador, que a fará ao professor que põe o currículo em prática, e, nesse caso, embora o discurso seja pelas competências, a prática tenderá ao apostilamento, ao ensino cartilhesco, e por isso ou a prática ou a documentação passará a ser inadequada.

Percebe-se, assim, que aquele que não compreende o processo, o burocrata da educação, é quem rompe a cadeia, trazendo de volta as amarras e o retrocesso do processo.

Foi verificado nesta pesquisa que a gestão determina o ritmo, e que, portanto, uma liderança que, num clima organizacional favorável, alinha objetivos, cria e dissemina uma identidade cultural, na qual os atores compreendem os valores, os objetivos, a missão, a visão da instituição, gera uma movimentação no sentido de uma construção coletiva, orientada, consonante, criando impactos positivos em seus resultados.

É urgente a necessidade de descentralização da gestão, do aumento do grau de autonomia, da participação efetiva dos atores na concepção das estratégias das instituições.

Verificou-se nesta pesquisa que o entendimento sobre as competências tem relação direta com os resultados alcançados.

A pluralidade de metodologias favorece o desenvolvimento das competências. Verifica-se o desenvolvimento de competências ao utilizar atividades práticas, complexas e desestabilizadoras.

Os trabalhos extracurriculares têm-se mostrado como prática eficaz no desenvolvimento das competências, uma vez que permitem o incremento significativo de conhecimento e, de forma integrada, o desenvolvimento de posturas e características desejáveis num profissional e ser humano.

A limitação do tempo, a manutenção da ordem e da disciplina, a formação do formador, as relações interpessoais entre os atores, a falta de planeamento articulado e o compromisso com os testes externos foram os fatores mais citados como responsáveis pela manutenção do modelo vigente.

É possível oferecer uma diversidade de situações que possam ampliar experiências, aumentar o nível de complexidade das situações, melhorar repertórios; o saber pode ser construído e aplicado, discutido e reelaborado, as pessoas podem ser desenvolvidas e estar mais aptas para agir com competência, mas a competência é situacional, o comportamento do indivíduo depende da situação que enfrenta e as situações não podem ser todas previstas. Assim, como observa Zarifian (2011, p. 71), uma parte da competência nunca poderá ser apreendida antecipadamente, e “a competência ultrapassará sempre as competências”.

## REFERÊNCIAS

AMABILE, T. M.; KRAMER, S. J. Inner Work Life: Understanding the Subtext of Business Performance. *Harvard Business Review*, v. 85, n. 5, p. 72-83, May. 2007.

BERGAMINI, C. W. *Motivação nas organizações*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BOSQUETTI, M. A. *Gestão de pessoas, estratégia e performance organizacional: um estudo internacional de multicascos*. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2009.

BOYATZIS, R. E. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. Chichester: Wiley Interscience Publication, 1982.

BOYATZIS, R. E. Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, v. 27, n. 1, p. 5-12, 2008.

BOYATZIS, R. E.; GOLEMAN, D.; RHEE, K. *Clustering Competence in Emotional Intelligence: Insights from the Emotional Competence Inventory*. Cleveland: Department of Organizational Behavior Weatherhead School of Management, Case Western Reserve University, 1999.

BRANDÃO, H. P. *Mapeamento de competências: métodos, técnicas e aplicações em gestão de pessoas*. 1. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. A. Gestão de competências ou gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo. *RAE — Revista de Administração de Empresas*, v. 41, n. 1, p. 8-15, jan./mar. 2001.

CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B. D.; VILHENA, R. M. P. *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. *A Motivational Approach to Self: Integration in Personality*. In: DIENSTBIER, R. Nebraska Symposium on Motivation, v. 38. Lincoln: University of Nebraska Press: 1990. p. 237-288.

DUTRA, J. S. *Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna*. 1. ed., 9. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. *RAC*, p. 183-196, edição especial 2001.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

GALHARDI, A. C.; BRETERNITZ, V. J. *Tecnologia da informação e comunicação na prática: uma arte para evoluir e inovar*. Jundiaí/SP: Editora InHouse, 2011.

GARDNER, H. *Cinco mentes para o futuro*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GÓMEZ, A. I. P. *Competência ou pensamento prático? A construção dos significados de representação e de ação*. In: SACRISTÁN, J. G. (Org.) *Educar por competências: o que há de novo?* Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011.

KOHN, A. *Punished by Rewards: The Trouble with Gold Stars, Incentive Plans, A's, Praise, and Other Bribes*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1999.

KÜLLER, J. A.; RODRIGO, B. Uma metodologia de desenvolvimento de competências. *B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof.*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, jan./abr. 2012.

LE BOTERF, G. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LE BOTERF, G. Avaliar a competência de um profissional: três dimensões a explorar. *Pessoal*, Lisboa, p. 60-63, jun. 2006.

LOVELOCK, J. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MARQUES, F. Gargalo na sala de aula. *Pesquisa Fapesp*, n. 200, p. 32-38, out. 2012.

McCLELLAND, D. C. Testing for Competence Rather Than for "In-

telligence". *American Psychologist*, Harvard University, v. 28, n. 1, p. 1-14, Jan. 1973.

McGREGOR, D. The Human Side of Enterprise. *Management Review*, p. 41-49, Nov. 1957. Disponível em: <<http://www.psgoodrich.com/pc/docs/ARTICLES/HumanSideOfEnterprise.PDF>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

MEC, Ministério da Educação. *Educação Profissional: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico*. Brasília, 2000.

MEC, Ministério da Educação. *Parecer CNE/CEB n. 16/99: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico*. Brasília, 1999a.

MEC, Ministério da Educação. *Resolução CNE/CEB n. 04/99: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico*. Brasília, 1999b.

MÉNDEZ, J. M. A. Avaliar a aprendizagem em um ensino centrado nas competências. In: SACRISTÁN, J. G. (Org.) *Educar por competências: o que há de novo?* Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Unesco/Cortez Editora, 2000.

OECD, Organisation de Coopération et de Développement Économiques. Programme for International Student Assessment. França, 2012. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

PERES, C. M.; ANDRADE, A. S.; GARCIA, S. B. Atividades extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 31, n. 3, p. 203-211, set./dez. 2007.

PETEROSI, H. G. A gestão dos cursos de tecnologia: rupturas e continuidades. In: II CONGRESSO MUNDIAL DE TRANSDISCIPLINARIDADE. *Anais...* Vitória, 2005.

PETEROSSI, H. G. *Subsídios ao estudo da Educação Profissional e Tecnológica*. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica, 2014. (Coleção Fundamentos e Práticas em Educação Profissional e Tecnológica.)

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório Anual 2012: o futuro sustentável que queremos. 2012. Disponível em: <[http://issuu.com/pnudbrasil/docs/pnud\\_relato\\_rio\\_anual\\_web?e=0/3980308](http://issuu.com/pnudbrasil/docs/pnud_relato_rio_anual_web?e=0/3980308)>. Acesso em: 8 jul. 2013.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Strategy and Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, v. 84, n. 12, p. 78-92, Dec. 2006.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Criação de valor compartilhado. *Harvard Business Review Brasil*, jan. 2011.

RASCO, F. A. O desejo de separação: as competências nas universidades. In: RODRÍGUEZ, J. B. M. A cidadania se torna competência: avanços e retrocessos. In: SACRISTÁN, J. G. (Org.) *Educar por competências: o que há de novo?* Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SACRISTÁN, J. G. *Educar por competências: o que há de novo?* Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011a.

SACRISTÁN, J. G. Dez teses sobre a aparente utilidade das competências em educação. In: SACRISTÁN, J. G. (Org.) *Educar por competências: o que há de novo?* Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011b.

SANTOMÉ, J. T. Evitando o debate sobre a cultura no sistema educacional: como ser competente sem conhecimento. In: SACRISTÁN, J. G. (Org.) *Educar por competências: o que há de novo?* Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007.

SCHON, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

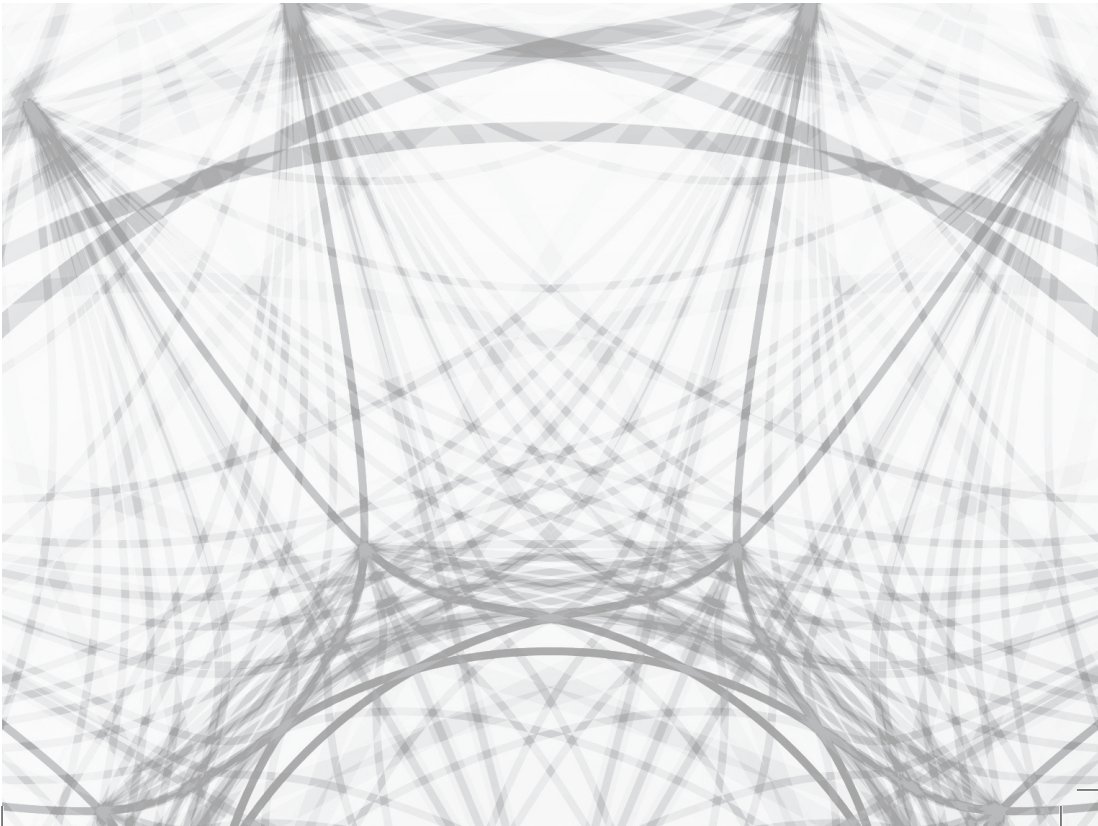


SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência e tecnologia: transformando o homem e sua relação com o mundo. *Revista Gestão Industrial*, v. 2, n. 2, p. 68-86, 2006.

ZABALA, J. M. G. El desarrollo de la competencia matemática en el currículo escolar de la Educación Básica. *Educatio Siglo XXI*, v. 27, n. 1, p. 33-58, 2009.

ZAINAGHI, G.; AKAMINE, E. G.; BREMER, C. F. Análise do perfil profissional do engenheiro de produção adquirido nas atividades extracurriculares. In: 29.º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA. *Anais...* Porto Alegre: Abenge, 2001. p. 163-168.

ZARIFIAN, P. *Objetivo competência: por uma nova lógica*. Tradução Maria Helena C. V. Trylinski. 1. ed., 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.





***Educar por competências***  
*na formação profissional*

*Roberta Castaldoni Zanona*