



FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL: REFLEXÃO SOBRE A INFLUÊNCIA DOS TRAÇOS CULTURAIS NO MUNDO ESCOLAR E NO MUNDO DO TRABALHO

Flávio Roldão de Carvalho Lelis – flavioroldao@ifto.edu.br

Instituto Federal do Tocantins, Área de Construção Civil

AE 310 SUL, Avenida NS 10 esquina com Avenida LO 5, *Campus Palmas*

77.021-090 – Palmas – Tocantins

Rosa Maria Sposto – rmsposto@unb.br

Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil

Edifício SG – 12, 1º andar, Campus Darcy Ribeiro

30.310-190 – Brasília – DF

Moacyr Salles Neto – moacyr@ifto.edu.br

Instituto Federal do Tocantins, Área de Construção Civil

AE 310 SUL, Avenida NS 10 esquina com Avenida LO 5, *Campus Palmas*

77.021-090 – Palmas – Tocantins

Edvaldo Vieira Pacheco Sant'Ana – edvaldo@ifto.edu.br

Instituto Federal do Tocantins, Área de Recursos Naturais

AE 310 SUL, Avenida NS 10 esquina com Avenida LO 5, *Campus Palmas*

77.021-090 – Palmas – Tocantins

Resumo: *A melhoria do processo de formação profissional deve ser preditada pela avaliação cruzada do grau de consciência dos agentes envolvidos frente às expectativas dos resultados da atuação profissional, tanto no mundo escolar como no mundo do trabalho. Fato é que o sistema de valores e crenças dominantes na cultura escolar constitui indutor que viabilizará ou não o comportamento dos indivíduos na ação; limitando a ativação das capacidades individuais. Tais reflexos são percebidos, entre outros, por meio da inércia conceitual intramuro escolar, remetendo à cristalização da estruturação da matriz curricular; definição do perfil do egresso; conteúdo e intencionalidade do projeto pedagógico; profundidade e abrangência do que será e como deverá ser desenvolvido. Do exposto, este trabalho destaca vetores explicativos do porquê estudar os traços culturais latentes por vezes não verbalizados no mundo escolar e no mundo do trabalho; apoiando na premissa de que estes são componentes primários da rede de significados socialmente compartilhada; constituem escala valorativa das percepções (re)construídas no imaginário dos agentes envolvidos; refletem os esquemas estruturantes que guiam a intencionalidade da práxis vivenciada nas instituições de ensino e nas empresas e, por fim, podem ancorar o próprio significado da mudança educacional.*

Palavras-chave: *percepção, mudança educacional, valores e crenças*

Realização:



Organização:



**O ENGENHEIRO
PROFESSOR E O
DESAFIO DE EDUCAR**

1. INTRODUÇÃO

Conforme Lourenço (2004), a percepção é o processo de selecionar, organizar e interpretar os estímulos oferecidos pelo ambiente, constituindo, assim, o primeiro passo rumo à aprendizagem transformadora, uma vez que, segundo Meinicke (2003), quando a pessoa tem algum padrão profundamente arraigado e toma consciência dele, torna-se capaz de transformá-lo. Não obstante, o próprio processo de construção da percepção extrapola a dimensão do eu e tem nas adições derivadas das interações sociais – experimentações – traços que a caracterizam como um fenômeno cultural (BENÍTEZ, 2001), fato este explicativo do porquê de as pessoas não necessariamente reagirem da mesma forma – ativação, equilíbrio, aplicação e autoavaliação dos saberes – quando expostas aos mesmos estímulos, porém em contextos distintos (NONAKA & TAKEUCHI, 1995).

Nesta direção, Bartley (1973), *apud* Benítez (2001), afirma que as percepções são algo mais que a “pura apreensão das coisas e suas atividades”, na medida em que se relacionam com as “qualidades das coisas” e com as “ligações abstratas” estabelecidas entre estas, logo se “integram dentro de conceitos e juízos”.

Desta forma, busca-se neste trabalho dar relevo ao porquê (re)conhecer as percepções estabelecidas no mundo escolar e no mundo do trabalho, assumindo estas como componente explicativa do *gap* entre “o que se oferece” e “o que é solicitado” em termos da atuação dos profissionais de Engenharia que afetam a efetividade dos resultados esperados no Projeto Pedagógico.

2. POR QUE ESTUDAR OS VALORES E CRENÇAS ESTABELECIDAS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO (IE)?

Conceitualmente, espera-se que as Instituições de Ensino (IE) construam ambientes favoráveis ao pleno desenvolvimento da pessoa, para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, condicionando o livre exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão ao atendimento das qualificações profissionais que a lei estabelecer (BRASIL, 1988, art. 205).

É bem verdade que a educação não se restringe exclusivamente às práticas vivenciadas nas IE (intra-sala), na medida em que abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho. Nesta linha é importante destacar que a Lei disciplina a educação escolar como sendo aquela que se desenvolve predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias, ancorando ainda que esta deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social (BRASIL, 1996, art. 1º, §1 e §2).

Percebe-se, então, o simbolismo formal em torno dos resultados dos processos educativos, qual seja: o desenvolvimento pleno do educando, devendo este, entre outros, estar devidamente qualificado para o exercício profissional e que a qualificação seja construída pela conexão com o mundo do trabalho e a prática social. Logo, há que se considerar, concomitantemente, o simbolismo não-formal (popular) constituído em torno dos profissionais oriundos das Instituições de Ensino Superior (IES), estabelecido, *a priori*, pela capacidade real de enfrentamento das condições reais de trabalho, vinculando esta à qualificação adquirida no e pelo sistema educacional.

As expectativas da Atuação Profissional são delimitadas formalmente não só pelos condicionantes da Legislação Educacional, como também é abraçada pelas disposições estabelecidas na Legislação Profissional que hodiernamente, no caso dos profissionais ligados ao Sistema CONFEA/CREA, vincula-se ao disposto na Resolução nº 1010 (CONFEA, 2005)¹. Tal Resolução define a formação profissional como sendo o processo de aquisição de competências e habilidades para o exercício responsável da profissão, sendo a competência profissional determinada pela capacidade de utilização de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho de atividades em campos profissionais específicos, obedecendo a padrões de qualidade e produtividade (idem, art. 2º, VI e VII).

O artigo 7º desta Resolução, versando sobre a atribuição inicial de títulos profissionais, atividades e competências para os diplomados, expõe que esta decorrerá, rigorosamente, da análise do perfil profissional do diplomado, de seu currículo integralizado e do projeto pedagógico do curso regular, em consonância com as respectivas diretrizes curriculares nacionais. Em síntese, é por meio das características da formação do profissional que será estabelecida, *a priori*, a atribuição do profissional diplomado, podendo as atividades relacionadas ao seu exercício serem atribuídas de forma integral ou parcial.

De acordo com o Anexo II da Resolução em comento, contextualizando as atribuições de títulos, atividades e competências em cada campo de atuação profissional, informa que estas dependerão rigorosamente da *profundidade* e da *abrangência* da capacitação de cada profissional. No entanto, não elucida referências objetivas para categorizar o quão profunda ou abrangente foi ou deve ser a capacitação.

Em síntese, somando a ampla liberdade para a fixação do conteúdo necessário para que o estudante tenha atestado, pelo diploma, a formação recebida em seu curso superior, garantida às IES por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – (BRASIL, 1996), com o fato de as atribuições de títulos, atividades e competências profissionais dependerem rigorosamente da profundidade e da abrangência da capacitação individualizada, conforme Resolução nº 1010 (CONFEA, 2005), tem-se um cenário impreciso e desafiador junto e entre as IES. Ao passo que as diretrizes curriculares dos cursos de Engenharia Civil, por exemplo, não explicitam indicadores relacionados à *profundidade* e *abrangência* de conteúdos e práticas.

3. POR QUE ESTUDAR A PERCEÇÃO DOS ENGENHEIROS-PROFESSORES E ACADÊMICOS CONCLUÍNTES?

Além das externalidades apresentadas na questão anterior, que compõem o contexto da formação profissional, têm-se ainda no ambiente formal de ensino e aprendizagem resultados distintos das interações entre docentes e acadêmicos.

Na *práxis* os docentes desenvolvem, além das bases tecnológicas previstas nas disciplinas, uma exposição e (re)construção contínua de valores e crenças junto aos acadêmicos que internalizam e constantemente (re)constróem seu *habitus* em torno da

¹Os autores destacam que quando da conclusão deste artigo foram observadas referências na internet sobre suposta suspensão da aplicabilidade da Resolução nº 1010 (BRASIL, 2005).

futura atuação profissional, cabendo aqui, logicamente, destacar as contribuições das interações extra-IES.

Nesta perspectiva, o docente com formação específica (engenheiro-professor), por trabalhar conteúdos vinculados às futuras atividades profissionais, torna-se o elo mais próximo do acadêmico com o mercado de trabalho, sendo este constantemente analisado pelo conteúdo e opiniões externalizadas em sala de aula. Importa destacar que as bases do seu trabalho devem, *a priori*, ser resultado do desdobramento dos saberes (re)construídos e refletidos a partir das lições experimentadas nas condições de “professor” e “engenheiro”.

A realidade, contudo, exhibe textura frágil. De um lado parte destes profissionais, engenheiros-professores, mesmo detendo conhecimento dos temas, por vezes profundo e especializado, não possui conhecimento pedagógico capaz de favorecer o alinhamento e conectividade permeável dos objetivos da aprendizagem com o conteúdo, o método de ensino e as formas de avaliação, ou seja, não transformam seu conhecimento em subsídio efetivo para o ensino (BRASNFORD *et al.*, 2007). Do outro lado, percebe-se precária disponibilidade dos discentes frente às demandas desencadeadas no cenário educacional, sendo estes impedidos ou limitados de ativar e equilibrar os conhecimentos em situações de ensino e aprendizagem, explicado, entre outros, pela pequena motivação.

Logo, considerando a pluralidade das concepções passíveis de serem construídas em torno desta relação acredita-se que o *habitus* dos docentes (engenheiro-professor) influencia diretamente a (i) estruturação da matriz curricular; (ii) definição do perfil do egresso; (iii) conteúdo e intencionalidade do projeto pedagógico; (iv) profundidade e abrangência do que será e como deverá ser desenvolvido. Em termos dos acadêmicos concluintes dos cursos de Engenharia admite-se que seus esquemas conceituais reproduzem a herança já desenvolvida das interações intra e extra-sala de aula em torno do aprendizado vivenciado e compartilhado com e sem os referidos docentes.

Desta forma, os valores e crenças predominantemente compartilhados entre tais agentes compõem componente primário da rede de significados estabelecida no e pelo mundo escolar, constituindo, assim, escala valorativa das representações construídas em termos da apreensão da complexidade do contexto de trabalho, em particular a dimensionabilidade das responsabilidades profissionais relacionadas, no caso deste estudo, à Atuação Gerencial.

4. POR QUE ESTUDAR A PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS NA AÇÃO?

Como visto, os resultados das interações experienciais proporcionam a (re)construção dos esquemas conceituais que podem alcançar o modo pelo qual o sujeito apreende e interage com o meio, constituindo assim poderoso filtro mental quando da construção do seu conhecimento sobre o mundo. Esses esquemas podem ter efeitos tanto positivos quanto negativos, na medida em que os vieses derivados das tensões dialéticas podem induzir a estereotipagem significativa da formação e atuação do futuro profissional desentranhada da complexa e diversificada rede de demandas deparadas na ação.

Em tese, a formação profissional deve ser alicerçada na *práxis* da abordagem de ensino-aprendizagem construída e adotada pela instituição de ensino, devendo esta, *a priori*, garantir o alinhamento de suas metas em termos de valores e crenças que

sintetizem, de forma compartilhada, o significado dos objetivos e objetos educacionais, condicionando, para tanto, a atuação harmônica, eficiente e eficaz entre os agentes envolvidos (docentes, discentes, instituição de ensino, sociedade, etc.).

Contudo, mesmo percebendo evolução conceitual em termos das expectativas dos resultados dos processos educativos, o sistema educacional brasileiro, incluindo o próprio Ensino da Engenharia, esbarra em fatores – *institucionais, culturais e individuais* – que limitam a real transposição do modelo já cristalizado, consolidado na transferência de conteúdos e de precária vinculação com o mundo do trabalho e à prática social.

Ainda no ambiente escolar, ganham relevo às divergências conceituais estabelecidas em torno daquilo que se acredita ser realmente importante ser ensinado e aprendido frente às expectativas da futura atuação profissional, tanto por parte dos docentes como dos discentes. Neste momento, importa destacar que a cultura dominante tende a prevalecer em relação às demais, assim, como autoimagem, tem-se, por exemplo, um Projeto Pedagógico cunhado por tais esquemas e a própria perenização do: *Como fazer as coisas?*; *O que deve ser feito?*; *Por que deve ser feito?*; *Quando deve ser feito?*; *Quem deverá fazer?* e *Quais recursos e condições são necessários?*. Estas dimensões mostram o conservadorismo e a elevada inércia conceitual por vezes arraigada à cultura escolar, culminando, entre outros, no distanciamento do estudante da apropriação devida do conhecimento engenheiral².

As discussões em torno do Ensino de Engenharia, explorando sua ênfase, meios e fins, apontam seu *modus operandi* ancorado no mundo das abstrações como meio para a construção dos saberes (*saber, saber fazer e saber ser*), perpetuando assim, se não na ausência total, a precariedade de momentos educacionais próprios e suficientes para que o estudante possa contextualizar tais saberes em situações reais.

Desta forma, o desenvolvimento das competências profissionais fica atrofiado aos limites das paredes da sala de aula que, por mais privilegiada que seja para alguns, e por vezes centralizada tão somente nas práticas de aprendizagem, não consegue incluir a complexidade exigida na ação, ou seja, não inclui a prática profissional. Na contramão deste compasso, têm-se nas interações experienciais orientadas o meio favorável para a articulação contextualizada dos conhecimentos, habilidades e atitudes objetivados preliminarmente no processo de formação e preparo do egresso não só para a prática profissional, mas também, por exemplo, para a social.

O contexto da atuação dos profissionais de Engenharia, quando do Gerenciamento de Obras, por exemplo, vem sendo enriquecido, restando para estes ajustarem os saberes até então adquiridos àqueles não particularizados aos Gerentes de Obras quando da formação profissional básica (graduação). Tal atitude constitui guia para o não descarrilamento dos condicionantes ditados para a permanência saudável no mercado de trabalho, pois a competitividade impõe, entre outros, a alta *performance*.

Nesta direção, ao considerar a não particularização de determinados saberes, necessário se faz estabelecer a rede de significados que compuseram tal deslocamento, o que, a partir de então, favorecerá a definição e consequente visualização dos esquemas

² Expressão apresentada por Andrade (1997), *apud* Oliveira (2000).

conceituais predominantes ora internalizados nas IES, garantindo traços para a interlocução destes com aqueles desenvolvidos na ação.

Um fato a ser considerado é que a complexidade comportamental atualmente exigida daqueles que ocupam cargo de Gerentes de Obras extrapola a singeleza do apostilado conhecimento tecnicista pseudo-experimentado nas IES e as expectativas de atuação daqueles que ainda estão desenvolvendo sua personificação profissional. É lógico que não se pode abafar o significado, ou melhor, as expectativas levantadas em torno da Educação Continuada e da própria capacidade do egresso em articular os poucos saberes herdados aos cenários impostos – competência profissional.



Figura 1 – Competência profissional: condições de contorno
Fonte: LELIS (2009)

Neste ponto, não pode ser esquecido que, para alguns, a instituição de ensino deve fornecer sólida base conceitual, aonde a prática virá com o exercício da profissão. Contrariando tal princípio, acredita-se que a escola não deve imbricar seus esforços no repasse exclusivo de sólida base conceitual, devendo sim oportunizar momentos apropriadamente dimensionados e concebidos de forma a dar garantias de que o estudante, enquanto estudante e sob a orientação dos professores, possa desenvolver seus saberes (conhecimentos, habilidades e atitudes) ainda nos bancos da escola, por exemplo, sob a perspectiva do Ensino Tridimensional (OLIVEIRA, 2000).

Em síntese, consideram-se os esquemas conceituais dos Gerentes de Obras são resultados das interações experienciais significativas vivenciadas na ação, *práxis* profissional, tornando-se o primeiro ferramental capaz de contribuir para a construção de sentido do cenário situacional por meio do qual estes são ativados, ou seja, os valores e crenças externalizados por estes profissionais é o resultado da transpiração na ação, constituindo alto poder de representatividade das demandas estabelecidas no contexto do Gerenciamento de Obras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No ambiente escolar observam-se possíveis divergências conceituais em torno da atuação dos profissionais das Engenharias, fato este que propiciará distinções nas

estratégias e intencionalidade do processo de ensino e aprendizagem e, por fim, no Perfil do Egresso. Desta forma, os valores e crenças predominantemente compartilhados entre o estudante e o engenheiro-professor compõem componente primário da rede de significados estabelecida no e pelo mundo escolar, constituindo escala valorativa das representações (re)construídas em termos da apreensão da complexidade do contexto de trabalho, em particular a dimensionabilidade das responsabilidades profissionais relacionadas, no caso deste estudo, à Atuação Gerencial.

A partir destes condicionantes, e assumindo a premissa de que a construção dos saberes é predita pela rede de significados que a compõem – plano de relevância e significância – acredita-se que o sistema de valores e crenças estruturante da cultura escolar sintetiza potencial limitador do desenvolvimento individual e organizacional, refletido no traçado do Projeto Pedagógico dos Cursos, assim como do Plano de Desenvolvimento Institucional.

Desta forma, o alinhamento e conectividade permeável das bases conceituais em torno do que é tido como responsabilidade do Gerente de Obras e o que é conceitualmente importante para a Atuação Gerencial favorecerá a construção de respostas frente ao (i) *como deveria ser ensinado e aprendido*; (ii) *o que deveria ser ensinado e aprendido*; (iii) *quem deveria ensinar e aprender*; (iv) quando deveria ser ensinado e aprendido e (v) *quais recursos e condições são necessários para ensinar e aprender*. Esse procedimento favorecerá a ativação, equilíbrio, aplicação e autoavaliação dos saberes demandados na ação e o exame do quão profundo ou abrangente foi, é ou será a capacitação profissional obtida no curso de graduação, ou seja, favorecerá a contínua (re)construção do Projeto Pedagógico do Curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENÍTEZ, Z. R. **Os gerentes atuando como facilitadores da comunicação interpessoal para incrementar a criação do conhecimento organizacional**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.
- BRANSFORD, John D.; BROWN, Ann L.; COCKING, Rodney R. (org). **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo : Editora Senac. São Paulo, 2007.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 57 de 18 de dezembro de 2008.
- _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 1996.
- CONFEA. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Resolução nº 1010, de 22 de agosto de 2005. **Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional**. Brasília, DF, 2005.
- LELIS, Flávio Roldão de Carvalho. **Atuação gerencial: uma análise de fatores intervenientes na formação de profissionais de engenharia civil**. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, 2009.

LOURENÇO, M.R. **Desenvolvimento da competência em liderança na efetividade de organizações de saúde dirigidas por enfermeiros-gerentes**. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental). Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2004.

MEINICKE, D. **O medo na gerência**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

NONAKA, I. e TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation**. New York: Oxford University Press, texto impresso, 1995.

OLIVEIRA, Vanderli Fava. **Uma proposta para melhoria do processo de ensino/aprendizagem nos cursos de engenharia civil**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, 2000.

FORMATION AND PROFESSIONAL PERFORMANCE: REFLECTION OF THE INFLUENCE OF CULTURAL TRAITS IN SCHOOL AND AT WORK

***Abstract:** The improvement of vocational training should be analyzed by cross-evaluation of the degree of awareness of stakeholders of the results against the expectations of professional practice, in both the schools and the world of work. Fact is that the system of values and beliefs in the dominant school culture is an inducer that will allow or not the behavior of individuals in action, limiting the activation of individual skills. Such reflections are seen, among others, through the school intramural conceptual inertia, referring to the crystallization of structuring the curriculum, define the profile of graduates; content and intent of the education program; depth and breadth of what will be and how it should be developed. Therefore, this paper highlights the explanatory vectors for studying the cultural traits that latent and sometimes unspoken in the school and the world of work, supporting the premise that these are primary components of the network of socially shared meanings, are evaluative scale of perceptions (re)constructed in the imagination of those involved, reflect the structural schemes that guide the intentionality of praxis experienced in educational institutions and businesses and, finally, can anchor the very meaning of educational change.*

***Key-words:** perception, educational change, school culture*