



**COBENGE 2005**

**XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**

"Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças"

12 a 15 de setembro - Campina Grande Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFPG-UFPE

## **A VISÃO DA PERFORMANCE FRENTE ÀS DEMANDAS DE MUDANÇA DO PERFIL PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO**

**José Antonio A. Peixoto** – [jpeixoto@cefet-rj.br](mailto:jpeixoto@cefet-rj.br)

CEFET/RJ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação

Av. Maracanã, 229 – São Cristóvão

CEP 20271-110, Rio de Janeiro, RJ

**Lilian Martins da Motta Dias** – [lilian@cefet-rj.br](mailto:lilian@cefet-rj.br)

**Leydervan de Souza Xavier** - [xavierls@cefet-rj.br](mailto:xavierls@cefet-rj.br)

**Mirian Martins da Motta Magalhães** – [magalhaesmirian@ig.com.br](mailto:magalhaesmirian@ig.com.br)

***Resumo:** O objetivo deste artigo é avaliar algumas demandas conceituais na formação do perfil do engenheiro brasileiro proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Resolução CSE/CNE 11, de 11/03/2002). Notadamente, a revisão dos significados atribuídos à expressão “performance” ou “desempenho” na área, visando ir além dos limites da significação circunscrita ao protótipo da racionalidade técnica da profissão que também se reproduz em outras profissões. Toma-se como base a crise das profissões descrita por Donald Schön para mostrar que a mudança de perfil almejada do engenheiro põe em evidência a necessidade de se resgatar aspectos da subjetividade nos contextos das interações sociais, que fazem sentido para a construção de um modelo de reflexividade enriquecido. Neste modelo, uma visão ampliada da performance pode funcionar como uma espécie de operador para mediação de significados envolvendo objetos da interação entre pessoas e com as tecnologias.*

**Palavras chave:** Diretrizes curriculares; Reflexividade; Racionalidade; Estudos da performance

### **1. INTRODUÇÃO**

Nos anos 80, Donald Schön apresentou um estudo pormenorizado das características do desempenho profissional de um modo geral, que já apontava uma crise no exercício das profissões instalada mais acentuadamente numa perspectiva de sociedade “pós-industrial”. De acordo com o autor, “as profissões tornaram-se essenciais para o funcionamento da nossa sociedade” uma vez que os principais “negócios” da sociedade são realizados através de profissionais especialmente treinados, estejam eles em situações de guerra, educação, curando doenças, julgando e punindo os que violam a lei, administrando indústrias e negócios, projetando e construindo edifícios, etc. Na visão do autor, as instituições, escolas, hospitais,

agências governamentais, tribunais, forças armadas etc., tornaram-se “arenas para o exercício da atividade profissional” (SCHÖN, 1983, p.3).

Nesse contexto, o crescimento da demanda por serviços profissionais e suas expansões em vários campos da prática, estaria sinalizando o surgimento de uma indústria do conhecimento, “com um papel chave equivalente aquele que a indústria ferroviária teve há um século e meio atrás”. Havia várias referências a “uma segunda revolução científica que estaria produzindo uma ‘sociedade do conhecimento’, uma ‘sociedade ativa’, [...] organizada em torno da competência profissional”. Esta revolução científica refletia “ambos uma nova apreciação do papel do conhecimento científico e uma nova emergência da organização ocidental e das habilidades científicas” (Ibid, p. 7).

Entretanto, associado a essa dependência crescente do exercício profissional, vários “sinais de *crise de confiança* foram detectados”. Por exemplo, muitas soluções projetadas para a resolução de problemas públicos não tiveram estudos de impacto adequados, algumas vezes produzindo conseqüências piores do que os problemas que se pretendia resolver. Algumas invenções tecnológicas, profissionalmente concebidas, avaliadas e legitimadas, produziram efeitos colaterais inaceitáveis para amplos segmentos da sociedade. Como resultado, cresceu a disposição de se culpar as profissões pelas falhas dos profissionais e uma conseqüente perda de fé nos julgamentos dos mesmos. Surgiram várias solicitações públicas para a regulação externa das atividades profissionais, questionando-se os direitos e a liberdade dos mesmos e vários outros esforços para proteger as sociedades contra a incompetência profissional. Além disso, os próprios profissionais passaram a reivindicar “conhecimento extraordinário em matérias de importância humana” em suas formações, por conta das pressões sofridas e reconhecimento das próprias limitações (Ibid, p. 4).

Apoiado em Bernard Barber, Schön (1983), defendeu que o “conhecimento generalista e a característica de orientação comunitária do comportamento profissional” seriam indispensáveis na sociedade americana já que eles sabiam como ela e como eles (americanos) queriam que ela fosse (Ibid, p. 4).

Assim, o sucesso dos profissionais ocorreria devido à explosão de uma indústria do conhecimento, mas deveria se direcionar com rigor a aplicação desses conhecimentos e orientar os objetivos, a vida comunitária da América.

Em defesa desse princípio, Schön (1983) criticou fortemente “os profissionais representantes da ciência, tecnologia e políticas públicas”, que no período entre 1963 a 1981, em meio às guerras que os Estados Unidos participaram, “pouco fizeram para prevenir ou para cicatrizar as feridas que elas produziam”. Ao contrário, de acordo com o autor, “parecia que os mesmos tinham um amplo interesse em prolongar o conflito”. Além disso, “uma série de crises nacionais anunciadas – a deteriorização das cidades, pobreza, a poluição ambiental, etc. – pareciam ter causas em muitas práticas da ciência, tecnologia e políticas públicas que foram usadas para aliviá-las”. Enfim, “em torno de questões de poluição ambiental, exploração de consumidores, iniquidade e altos custos da assistência médica”, e outros desconfortos sociais, “cientistas e profissionais treinados cientificamente viram-se num papel não familiar de vilões” (Ibid, p. 9, 10).

Vários eventos geraram um senso persistente da complexidade dos fenômenos com os quais os cientistas e profissionais, em geral, estavam lidando enquanto minava “a confiança do público” e deles próprios “em relação à existência de um arsenal de teorias e técnicas suficientes para remover os problemas que acuavam a sociedade”. Na verdade, pelo menos em parte, esses problemas pareciam atribuídos ao próprio orgulho da expertise profissional. Havia ainda entre os profissionais e estudantes mais jovens, muitos que descobriram as profissões sem interesse real nos valores que elas supunham promover. Por exemplo, “entre os cientistas e engenheiros, a respeito do benefício e segurança das tecnologias” que promoviam (Ibid, p. 11, 12).

Alheios a questões dessa natureza, os profissionais perdiam a real dimensão de suas atuações, algumas vezes com “disposição para levar adiante suas técnicas, quaisquer que fossem as conseqüências”, o que conduzia, na esfera da sociedade, a uma desvalorização profissional ou *desprofissionalização* que fazia com que os mesmos fossem vistos como “presas fáceis para a *proletização* em reconhecimento aos seus status como trabalhadores numa burocracia ao invés de gerentes autônomos em suas próprias carreiras” (Ibid, p. 13).

Schön (1983) acentuou que a crise de confiança nas profissões não dependia somente da questão do conhecimento profissional. “De um ponto de vista crítico, permanecia a questão da adequação do conhecimento profissional às necessidades e problemas da sociedade”. “A complexidade, a incerteza, a instabilidade, a efemeridade e os conflitos de valores” apareciam como “centrais no mundo da prática profissional”, discerníveis apenas nas avaliações das performances envolvendo as interações de atores e suas relações com a natureza e objetos técnicos e sociais produzidos. Em áreas como a medicina, administração e engenharia, por exemplo, os profissionais já falavam “de uma nova consciência de complexidade que resiste às habilidades e técnicas da expertise tradicional”. Em nichos específicos, eles eram chamados a *desempenhar* tarefas para as quais não foram educados e os nichos não se ajustavam à educação, ou a educação não se ajustava aos nichos. Isto implicava que mesmo com o conhecimento profissional precisando ser ajustado às demandas da prática profissional, o aperfeiçoamento na performance profissional seria temporário. As profissões já estavam “comprometidas com requisitos de adaptação sem precedentes” (Ibid, p. 14, 15).

Schön (1983) caracterizou, nesse contexto, as situações práticas como “eventos únicos”; esses eventos ou seqüências de eventos com características de performances únicas, as quais se revelam através da aplicação das habilidades e competências desenvolvidas. Por exemplo, “os engenheiros encontram problemas únicos de projeto, e são chamados a analisar falhas de estruturas ou materiais sob condições que tornam impossível aplicar testes e medição padronizados”. O caso único demanda uma arte prática que poderia ser ensinada parcialmente, se ela pudesse ser considerada constante e conhecida, “mas ela não é constante” e, às vezes, não é conhecida. O autor considera que “cada visão prática dos profissionais representa um caminho de funcionamento nas situações de indeterminação e conflito de valores, mas a multiplicidade de visões conflitantes estabelece um prognóstico para o que se deve escolher entre as múltiplas abordagens ou para se imaginar (ou inventar) um modo próprio de combiná-los” (Ibid, p. 17).

Na opinião de Donald Schön (1983) se é verdade que existe um espaço irredutível da arte na prática profissional, é “também verdade que os engenheiros talentosos, professores, cientistas, arquitetos e gerentes, algumas vezes mostram talentos artísticos em suas práticas do dia-a-dia” e os praticantes ficam “incomodados porque não tem meios satisfatórios de descrever ou contabilizar suas competências artísticas”. Além disso, revelam-se despreparados para tornarem relevantes essas competências nos processos internos do modelo de conhecimento profissional. Complexidade, instabilidade e incerteza não são removidas ou resolvidas somente pela aplicação metódica de conhecimentos especializados, ao contrário, o uso efetivo desses depende da reestruturação anterior das situações que são complexas e incertas. “Uma prática artística de um caso único parece anômala quando a competência profissional é modelada em termos da aplicação de técnicas estabilizadas por eventos recorrentes” (Ibid, p. 19).

Em resumo, não somente nos 80, mas até hoje, e cada vez de forma mais acentuada, os profissionais têm sido solicitados a descobrir que eles não dão conta como davam, no auge do sucesso profissional, dos processos que têm que aderir como centrais aos seus desempenhos profissionais. É difícil se imaginar como descrever e ensinar o que pode ser compreendido somente pelo fato de *fazer sentido* ou sob incertezas. Também como desempenhar “artisticamente”, estabelecer problemas e escolher entre paradigmas competindo

profissionalmente, quando esses processos parecem misteriosos à luz do modelo de racionalidade técnica predominante no conhecimento profissional. Schön descreveu uma epistemologia da prática que conduzia à explicação, ou a descrição das competências e comportamentos reconhecidos como de grande importância, não apenas para o alcance das performances desejadas nas profissões, mas também para a compreensão das variações dos significados deste fenômeno em numa perspectiva interdisciplinar (SCHÖN, 1983).

## 2. UM PROTÓTIPO DA RACIONALIDADE TÉCNICA

De acordo com Crossley (1996), o que fica a respeito das formas de racionalidade identificadas e investigadas por diferentes autores, é que a idéia de racionalidade não é um atributo individual, mas intersubjetivo, que se manifesta quando há um argumento comum e reciprocidade de perspectivas individuais para intercâmbio de pontos de vista. A racionalidade técnica constitui-se numa dessas formas de racionalidade.

De acordo com Schön (1983), no modelo de racionalidade técnica “a atividade profissional consiste na solução de *problema instrumental* conduzida rigorosamente pela aplicação de teoria científica e técnica”, mas embora todas as ocupações possam se enquadrar numa visão de ajustamento de meios aos fins (ou seja, no caráter instrumental da racionalidade técnica), “somente as profissões praticam rigorosamente a solução de problemas baseadas no conhecimento científico”. Nesse sentido, uma vocação pode ser considerada como uma antítese da profissão, uma vez que é baseada na realização de atividades ordinárias e modificada por processos de tentativas e erros na prática individual. Assim, as profissões mais identificadas com o modelo de racionalidade técnica são ancoradas “em conhecimentos fundamentais sistemáticos dos qual o conhecimento científico é o protótipo”. A racionalidade técnica é uma herança do Positivismo e do Iluminismo que se tornou institucionalizada nas universidades e escolas de formação profissional modernas, sendo que “no final do Século XIX e início do Século XX, as profissões de engenharia e medicina tiveram um sucesso dramático no ajuste dos meios aos fins e tornaram-se os modelos da prática instrumental” (Ibid, p. 31).

O conhecimento prático não passível de sistematização através dos esquemas analíticos formais - do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico - passou a ser tratado como de status inferior. Entretanto, quando ocorrem conflitos entre meios, fins e interesses práticos nos contextos das interações sociais, na maioria das vezes as soluções passam a depender da mediação do conhecimento prático, demonstrando que o modelo de racionalidade técnica é incompleto, uma vez que “falha em dar conta da competência prática nas situações divergentes”, demandando uma “epistemologia da prática implícita nos processos artísticos e intuitivos que os praticantes trazem para as situações de incerteza, instabilidade efemeridade e conflito de valores”. Esta epistemologia ocupa-se da reflexão na ação dependente do conhecimento tácito dos atores; “conhecimento implícito no nosso padrão de ação e no nosso sentimento a respeito das coisas que estamos lidando”. Esses conhecimentos “são revelados nas performances espontâneas e intuitivas das ações do cotidiano” (SCHÖN, 1983, p. 49).

## 3. UM PROTÓTIPO DA REFLEXIVIDADE

Valendo-se do pensamento de Merleau-Ponty, Crossley (1996) descreve o que denomina de *protótipo da reflexividade*, constitutivo do processo do ego e construído na mesma matéria do corpo-sujeito. Quer dizer, não como algo externo ao indivíduo, mas integrado ao mesmo. Há segundo essa visão, certo narcisismo na percepção, tornando a todos *videntes-visíveis, tocadores-tangíveis, ouvintes-audíveis*, possibilitando que sejamos parte do

mundo (perceptível), ou seja, apenas daquele que percebemos, se estendendo para nossa relação para com nós mesmos. Nós podemos nos ver e podemos nos tocar porque nos reconhecemos e nos percebemos. Outros elementos deste protótipo encontram-se em Peixoto (2004b).

Esta é uma noção de reflexividade ampla com viés estético, que serve para ilustrar como as visões de mundo dependem de fatores subjetivos de natureza bastante complexa. Ela realça um potencial importante de captura da dimensão artística destacada por Schön (1983). Na prática profissional os engenheiros têm a oportunidade de articular seus conhecimentos sistemáticos e práticos de forma variada mesmo quando se deseja produzir repetições. Limitados à racionalidade técnica, esses profissionais se verão com dificuldades para ver através do sistema normativo nos quais eles se encontram com base apenas numa perspectiva racional. Em outras palavras, de acordo com Heritage (1984), desprovidos do elemento crucial de “reflexividade”, os indivíduos permanecerão inevitavelmente presos a algum ou a todos os sistemas de ação institucionalizados com os quais eles tenham contatos, com reduzida capacidade crítica. Em 2000, Schön propõe um complemento aos seus argumentos desenvolvidos nos anos 80 no qual sugere que “a questão do relacionamento entre competência profissional e conhecimento profissional” ainda “precisaria ser virada de cabeça para baixo” de modo a captar “um núcleo central de ‘talento artístico’ [um exercício de inteligência] inerente à prática dos profissionais que reconhecemos como mais competentes” através do estudo “cuidadoso das performances mais competentes” (SCHÖN, 2000, p. 22). Resumindo,

**“No terreno da prática profissional, a ciência aplicada e a técnica baseada na pesquisa ocupam um território criticamente importante, ainda que limitado, que faz fronteira em muitos lados com o talento artístico. Há uma arte de sistematização de problemas, uma arte da implementação e uma arte da improvisação – todas necessárias para mediar o uso, na prática, da ciência aplicada à técnica”. (SCHÖN, 2000, p. 22).**

Assim, enquanto a racionalidade técnica é tida como pilar central do desenvolvimento epistemológico do positivismo e iluminismo, as demandas de reflexividade mais ligadas à perspectiva pós-industrial, segundo Harssard (1996), desestabilizam muito do que foi construído sob esta “unidade metodológica”, realçando o caráter de performatividade nas ações humanas e sua relação com os artefatos criados e com a natureza. Do ponto de vista crítico, essa constatação tem levado a um certo desencanto por parte de teóricos, que tendem a rejeitar esse caráter de performatividade, muito mais por associá-lo aos efeitos produzidos dentro dos limites instrumentais da ação humana do que num escopo mais ampliado de significação.

#### **4. PERFIL DO EGRESSO ENGENHEIRO**

Atualmente, a maioria das instituições de ensino de engenharia no Brasil ainda está na fase de absorção de conceitos para adaptação das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Resolução CSE/CNE 11, de 11/03/2002). Através de estratégias pedagógicas variadas, esta proposta vem sendo assimilada para organização de currículos e atividades relacionadas que estimulem a construção de um novo modelo de reflexividade para atuação dos futuros profissionais. Os atos de analisar a realidade e intervir na mesma, através de uma nova concepção de perfil profissional aponta para um tipo de performance desejada para a engenharia brasileira, que está condicionada ao sucesso ou não das diretrizes estabelecidas, seja qual for a modalidade considerada.

As diretrizes estabelecem “o perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de

problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade” (BRASIL, 2002).

Uma interpretação imediata do perfil proposto já nos mostra uma ação convergente com as questões analisadas por Donald Schön nos anos 80 e, por vários outros autores não citados aqui.

Certamente, na seqüência das diretrizes da resolução e, de uma forma mais explícita, a intencionalidade descrita deve ser materializada através da aquisição de “competências e habilidades gerais”, além de conhecimentos gerais e especializados ao longo dos cursos, e do cumprimento dos marcos regulatórios estabelecidos para o processo de aprendizagem profissional, o que explica a ampla literatura focada no conceito de competência nos dias atuais. Contudo, somente nas avaliações das performances decorrentes da atuação profissional é que se poderá saber se o propósito foi alcançado. Mas a visão dessas performances ou a conceituação das mesmas ainda está pouco desenvolvida. Tem-se, na área, quase que como norma para o termo, uma representação predominate de alcance de resultados circunscrita ao modelo de racionalidade técnica, que descarta outras possibilidades de significação, inclusive nos sentidos dados ao mesmo no trabalho de Schön.

As performances de um modo geral, configuradas em termos de conhecimentos sistemáticos e conhecimentos práticos, serão identificadas ao longo de todo o curso ao se situar as avaliações das atividades intelectuais e práticas dos discentes e, posteriormente no exercício da profissão. No cotidiano não serão as competências e habilidades, nem mesmo os conhecimentos adquiridos que serão medidos ou avaliados mas, numa visão ampliada os resultados, conseqüências e valores das performances produzidas com a participação dos profissionais nas mesmas. Este é um tema em aberto porque o modelo da racionalidade técnica é predominante.

De certo, durante o período de formação profissional, nos primeiros tempos as interações sociais mais intensas se darão principalmente no interior da relação docente-discente, fortemente dependente do primeiro ator, mas com este também despreparado a respeito da distinção do modelo tradicional de racionalidade técnica e da perspectiva de evolução para um modelo de reflexividade mais abrangente. Além disso, não apenas na engenharia, mas particularmente nela, em razão de vir servindo de modelo de racionalidade a outras profissões, permanece um “gap” de compreensão de que pode ser descrito ou configurado como performance, que na prática funciona como um “lugar” para mediação do pensamento reflexivo, que excede em significados o que é expresso pela racionalidade técnica, nos moldes descritos até aqui.

## **5. REVISÃO DOS SIGNIFICADOS DA PERFORMANCE EM APOIO À REFLEXIVIDADE**

A noção de “performance” ou “desempenho” nos estudos da engenharia pode ser rastreada desde os primeiros trabalhos da Administração Científica ligada principalmente ao termo *eficiência e produtividade*. Posteriormente, a ligação com outros termos como qualidade, competitividade entre outros, foi produzindo um campo próprio de significação, associado à idéia de aperfeiçoamento em geral. Este processo se desenvolveu até ocupar de forma mais marcante a linguagem gerencial e uma literatura especializada nas três últimas décadas.

De uma maneira predominante, na visão atual da engenharia, subentende-se que o desempenho possa ser representado por um conjunto de resultados de *sucesso ou fracasso*, observados contra um referencial de comparação pré-estabelecido que, de uma maneira simplificada, resultam do acúmulo de informações derivadas de medidas realizadas sobre um conjunto de indicadores (quantitativos e qualitativos) pré-definidos e estruturados de acordo

com critérios científicos associados à racionalidade instrumental, e pelas diretrizes de um *discurso oficial* para orientação do comportamento organizacional.

De uma forma mais detalhada, esta orientação clássica de tratamento da performance/desempenho, constitui-se num grande “guarda-chuva” que perpassa a maioria dos estudos relacionados ao temas centrais da Gerência de Operações.

Alguns argumentos que podem justificar a insuficiência da concepção da engenharia do fenômeno dizem respeito: à tendência de pressuposição (ou imposição) de uma realidade comportamental “forjada”, que não se consegue alcançar nas interações organizacionais em seu amplo espectro de conseqüências; à necessidade de tratamento dos referenciais de avaliação dos significados “inscritos” nos “estoques de conhecimento” locais fora do alcance da racionalidade instrumental; à insuficiência de recursos teóricos para avaliação e explicação dos fenômenos organizacionais que não possuem “fixação científica” (os chamados eventos “esporádicos”, “efêmeros” ou “imponderáveis” que produzem significados, pelo menos aparentemente, fora do escopo do planejamento).

A compreensão dos três pontos demarcados é determinante para a gestão de fontes de informação sobre inovações, que têm suas expressões geralmente “abafadas” no tratamento dado ao fenômeno na engenharia.

De uma forma resumida, podemos demarcar, na visão da performance da engenharia, alguns pontos nos quais as restrições à significação impedem um tratamento adequado da subjetividade. Como exemplos, podem-se citar a pouca visibilidade de significados de alguns impactos e riscos gerados por novas tecnologias ao meio-ambiente e interações sociais; a percepção restrita de disputas de poder, de influências ideológicas, religiosas e conhecimentos afins no contexto das ações organizacionais; a dificuldade de interação de fatores associados ao desempenho relacionados à qualidade de vida, moral e ética em geral; a inadequação do modelo para interpretação e representação de protocolos privados e públicos de comportamento; a falta de visibilidade de aspectos estéticos em torno de questões específicas; a exclusão de tipos de conhecimentos de importância à criatividade na produção de inovação em geral; e a inadequação da visão para compreensão dos processos de mudança e de aprendizagem organizacional.

Há necessidade de ir além da visão técnica/instrumental da performance e estabelecer estratégia para combinação com outros conceitos e outras fronteiras teóricas influentes na ação profissional do engenheiro.

Sob este cenário, o que segue busca incentivar os interessados a produzirem reflexões nas situações de análise, tomada de decisão e / ou projeção na engenharia tendo uma visão mais abrangente da performance como suporte. Para que isso aconteça se produz um *mapa epistemológico* levando em consideração a interação simultânea de visões teóricas distintas, de uma forma que incentiva a interação de diferentes províncias cognitivas nos atos de reflexão especializados.

A expressividade de significados na performance tem sido explicitamente utilizada em várias disciplinas, destacando-se, de uma forma mais livre, nas artes cênicas, sociologia, antropologia e lingüística e, de uma mais forma limitada, nos estudos da engenharia (já descrita) e da administração em geral (PEIXOTO, 2004a).

A visão da performance, na forma aqui apresentada, procura superar sua visão predominante na engenharia incorporando alguns ensinamentos trazidos das áreas citadas. A finalidade é interagir significados fundados em visões teóricas distintas nos processos de reflexividade dos profissionais. Dessa forma, o conceito pode ser considerado como um *operador de apoio a reflexividade* com poder ilimitado de captação de sentidos, quando adotado como um *lugar* na mediação de significados, em diferentes graus de discriminação.

Em todo desenrolar do processo de reflexividade pode-se trazer à cena da performance e atualizar na mesma, *tipos de conhecimentos, habilidades e competências*, cuja configuração

pode encerrar *províncias cognitivas* dos mais variados estilos, dependendo das orientações teóricas individuais.

O princípio básico, adotado na revisão da concepção da performance feita em Peixoto (2004a), é de que quem confere essa qualidade (*de performance*) a um evento qualquer da experiência pessoal e/ou coletiva é um agente atento à avaliação da ocorrência desse evento, e a atenção que é dispensada nos sucessivos atos de (re)avaliação dessa ocorrência na lembrança da mesma, em níveis de reflexividade diferenciados. Esses níveis dependem, em linhas gerais da competência de discriminação dos fatos e realizações estéticas observados por cada observador; da identificação e compreensão de orientações teóricas (e também práticas) que influenciam a reflexividade; do potencial de associação de conhecimentos acumulados pelo observador com base nas informações reunidas.

Nesta proposta, a *interação* dos múltiplos significados ocorre respectivamente em duas grandes perspectivas teóricas concorrentes no pensamento acadêmico: a *moderna* e a *pós-estruturalista*. Essas duas perspectivas *se polarizam*, com diferentes graus de diferenciação, em duas idéias básicas:

- A primeira de que os fatos e realizações estéticas, associando conhecimentos, habilidades, competências, na performance são sempre recuperados do passado para re-atualização de acordo com um “script” reconhecido (planejado);
- A segunda de que, apesar do reconhecimento de um caráter de “repetição” de fenômenos na performance atual, é pressuposto que tudo é contextual, associando “presença” e “ausência” de significados (dos e nos) fatos e realizações estéticas, de uma forma descontínua e única. Nesse contexto, as articulações de conhecimentos realizadas ficam sujeitas principalmente aos interesses locais.

A articulação entre as duas perspectivas permite a abertura às novas significações sem perder o caráter histórico da construção social da realidade, mas abrindo um *espaço de liberdade* a novas significações.

Essa visão de relacionamento de significados, em oposição à de dualismo que separa o que é da esfera da racionalidade técnica de outras esferas de significação é reforçada, por exemplo, por contribuições teóricas dadas por Goffman (1959), Lyotard (1983), Giddens (1989), Turner (1987), Searle (1996), dentre outros autores.

Assim sendo, a performance pode ser considerada, ao mesmo tempo, como resultante da reflexão do observador sob influência de referenciais estabilizados de avaliação (objetividade recuperada do passado) e sob o ímpeto de transformação criativa de significados, aspecto de controle individual (subjetividade na realização) demandado na atualização particularizada de cada evento. Este movimento no processo de reflexividade refere-se tanto à percepção do agente do que vem *de si* quanto do que vem *dos outros*, e o processo também encerra idealizações em direção ao futuro.

De uma forma resumida, na *perspectiva moderna*, a concepção de performance pode ser concebida com um sentido de:

Uma coisa já realizada ou sendo, possuindo uma atribuição para uma tarefa pré-concebida, representando o resultado da reflexão do observador sob influência de referenciais de conhecimentos estabilizados para orientação da construção social (CARLSON, 1996).

No que diz respeito à exibição de significados nessa visão de performance pode-se estar diante da exposição de:

- Um “padrão de comportamento humano reconhecido e culturalmente codificado”;
- Um grau de “sucesso geral da atividade à luz de algum padrão de referência”, dado *a priori*, para avaliação de comportamentos humanos ou não-humanos.



A segunda exposição permite, além da avaliação de expectativas associadas à ação humana, a associação de avaliações de resultados apresentados por quaisquer tipos de produto, serviço ou processo envolvidos.

A validação das “explicações” fica a cargo do reconhecimento da pertinência dos significados produzidos, do fazer sentido, de acordo com Schön (1983), aos campos de referenciais dos conhecimentos “científicos” e “pragmáticos” caracterizando as performances avaliadas.

Na *perspectiva pós-estruturalista* a concepção da performance passa a ser simplesmente a de:

Uma apresentação, uma única experiência, estabelecendo uma ligação entre o passado e o presente. Algo efêmero, rápido, que se dilui rapidamente do mundo que se constrói (GEORGE, 1996).

Esta perspectiva aplica-se a qualquer “significante” humano ou não-humano *fazendo sentido* para a análise / projeção na profissão, dando assim a possibilidade do agente refletir sobre qualquer província ou tipo de conhecimento “presente” e “ausente” influenciando a performance, sem compromisso com o estabelecimento de uma *linha de continuidade* nas explicações produzidas, e a validade das “descobertas” fica a cargo da legitimação das explicações produzidas junto aos pares qualificados, dependendo dos sentidos produzidos.

Na concepção moderna, a performance corresponde a uma *experiência secundária*, uma vez que sua expressão é dada pela *presença* de significados reconhecidos pela aplicação de conhecimentos já “estabilizados” (formalmente ou não) e esperados no contexto de realização do trabalho.

Na concepção pós-estruturalista, corresponde a uma *experiência primária* na qual a visão teórica se preocupa fundamentalmente com a *dinâmica de atualização de significados* e com as ordenações associadas a essa produção, gerando as múltiplas visões do processo ao se dispor do espaço de liberdade aberto a captação ou improvisação de novas significações; ou seja, o presente – o momento da atualização - mantém-se disputando com passado (visando, ao mesmo tempo, ao futuro), na expressividade atual dos fenômenos. O real disputa com a prescrição, através de uma *dialética de incorporação* de características *ausentes* aos modelos / *scripts* adotados; tudo que é previsível pode ser contaminado por significados “ausentes”, produzindo “novos” significados.

A *passagem* de um esquema ao outro (do “moderno” para o “pós-estruturalista”), em ambos os sentidos, *implica* então na *aceitação da visão dupla (não dualista) da performance*. Através do conceito não se rompem às conexões entre ambos os modelos, mas mantém-se o eixo relacional entre os esquemas, preocupando-se tanto com um tipo de interação quanto com o outro e, ao mesmo tempo, com ambos.

Para adoção desse modelo de reflexividade na profissão é necessário que sejam desenvolvidas habilidades e competências para *enquadramento dos contextos* envolvendo as diferentes situações de coleta das informações de forma direta e indireta nas performances. Os modos de relacionamento entre os interlocutores constituem elementos fundamentais do quadro de referência teórico-metodológico desenvolvido em Peixoto (2004a, 2004b).

Enfim, o que demarca esta proposta é a necessidade de superação da separação entre essência e aparência dado pelo paradigma cartesiano, buscando-se desenvolver conhecimentos, habilidades e competências dos profissionais que não promovam a fragmentação dos vínculos de compreensão da diversidade de significados dos fenômenos/objetos observados, de modo que uma visão de “totalidade” do mesmo seja preservada nos processos de reflexividade.

## 6. CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO DOCENTE-DISCENTE

Como o alcance de tal perfil do profissional engenheiro deve ser construído majoritariamente dentro da relação docente-discente cumpre chamar a atenção para o fato de que os professores, de um modo geral, não devem esperar para trabalhar as demandas de conceitos humanitários, associados ao enriquecimento do modelo de reflexividade, apenas através de “disciplinas” específicas. Não se trata de deixar esta tarefa apenas para os professores de Humanidades e Ciências Sociais, Introdução à Engenharia, Sociologia e Psicologia, e outras da mesma vertente, mas sim, sem abrir mão desses momentos de ordenamento, desenvolver o modelo ao longo de todo o curso, no sentido de ilustrar e vincular estes conhecimentos aos temas técnicos.

A visão de separação dos temas humanísticos dos técnicos precisa ser superada mediante a aproximação de conceitos habilmente realizada através de todo o projeto pedagógico, bem como dos processos de avaliação empregados em diferentes instâncias. Por outro lado, os professores das disciplinas com predominância de conteúdos humanitários também precisam rever suas concepções quanto à própria aprendizagem tecnológica e sobre seus modelos de reflexividade, pois o fato de serem formados em áreas fora das engenharias não significa, pelo que foi exposto, uma garantia de atuação reflexiva mais enriquecida, comparativamente ao que foi descrito como protótipo da racionalidade técnica.

É importante, também, se levar em conta o processo de desenvolvimento e percepção individual, tanto sob o aspecto moral e ético, dentro do contexto de vivência de cada aluno, quanto no enfrentamento de questões afins a estes aspectos que vão se apresentando no dia a dia acadêmico. A pedagogia da prática, nestes casos, pode ser uma ferramenta importante de detecção de fatores fora do quadro de referência predominante e certamente uma boa proposta para lidar com situações que se apresentam dentro de um escopo diferenciado do perfil profissional idealizado. A análise das performances envolvidas em situações de conflito pode servir de ponto de partida para a compreensão dos motivos que levam a um não entendimento, ou a uma deturpação, ou ainda, a um desvio conceitual de valores quando utilizados como base na resolução de questões que envolvam afeto, crítica, ética, moral e etc. realçados pela Resolução CSE/CNE 11.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Resolução CSE/CNE 11, de 11 de março de 2002. Estabelece o Perfil do Formando egresso/profissional da Engenharia. **Diário Oficial da União**. Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.
- CARLSON, M. **Performance a critical introduction**. 1st. Ed. London: Routledge, 1996.
- CROSSLEY, N. **Intersubjectivity: the fabric of social becoming**. London: Sage Publications, 1996.
- GEORGE, D.E.R.. **Performance epistemology, Performance Research**. London: Routledge, 1996.
- GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GOFFMAN, E. **The presentation of self in everyday life**. London: Penguin Books, 1959.
- HASSARD, J. **Sociology and organization theory - positivism, paradigms and postmodernity**. Cambridge: University Press, 1993.
- HERRITAGE, J. **Garfinkel and ethnomethodology**. Cambridge: Polity Press, 1984.
- LYOTARD, J.F. **O pós-moderno**. 3a. Edição. Tradução de Ricardo Corrêa Barbosa, Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 1983.
-

PEIXOTO, J. A. et al. **Como Interagir Razão e Reflexão na Avaliação dos Desempenhos dos Cursos de Engenharia**. 32º Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, Publicado nos **Anais do 32º Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**, Brasília, 2004.

PEIXOTO, J.A.A. **Organization Analysis Applying Performance Conception as Support for Reflexivity**. Proceeding of PMA - Performance Management Association Conference, Vol. 1, Edinburgh, UK, 2004. P. 51-58.

SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, D. **How Professionals Think in Action**. Massachusetts: Basic Books, 1983.

SEARLE, J. R. **The construction of social reality**. London: Penguin Books, 1996.

TURNER, V. **The anthropology of performance. Posthumous collection**. New York: PAJ Publication, 1987.

## **THE PERFORMANCE VISION BEFORE THE DEMANDS OF THE ENGINEER'S PROFESSIONAL PROFILE CHANGE**

***Abstract:** The objective of this article is to evaluate some conceptual demands in the formation of the Brazilian engineer's profile proposed in the Guidelines National Curricular of the Degree course in Engineering (Resolution CSE/CNE 11, 11/03/2002). Specially, the revision of the meanings attributed to the expression "performance" or "acting" in the area, seeking to go besides the limits of the significance bounded to the prototype of the technical rationality of the profession that also reproduces in other professions. It takes as a base the crisis of the professions described by Donald Schön to show that the engineer's profile aimed puts in evidence the need to rescue aspects of the subjectivity in the contexts of the social interactions, that makes sense for the construction of a model of enriched reflexivity. In this model, an enlarged vision of the performance can work as a type of operator for mediation of meanings involving objects of the interaction among people and with the technologies.*

**Keywords:** Curricula guidelines; Reflexivity; Rationality; Studies on performance

---