



## **PROFESSORES ENGENHEIROS OU ENGENHEIROS PROFESSORES? REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA**

**Tânia Regina Dias Silva Pereira** – ttanreg@gmail.com  
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Deptº de Ciências Exatas e da Terra I  
Rua Silveira Martins n. 2555, Narandiba/Cabula  
CEP – 41.195-001, Salvador – Bahia

**Telma Dias Silva dos Anjos** – telmadias@uneb.br

**Josemeire Machado Dias** – josemeiredias@gmail.com

**Fabiana dos Santos Nascimento** - fabi30\_nascimento@hotmail.com  
Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Departamento de Educação / PPGEduc

**Inaiá Brandão Pereira** - inaiabrandao18@gmail.com

**Tânia Maria Hetkowsky** – hetk@uol.com.br

***Resumo:** Professores engenheiros ou engenheiros professores? Por que esse questionamento? Na contemporaneidade há uma preocupação com a melhoria da qualidade na educação em todos os níveis de ensino, almejando a formação de cidadãos. Com o crescente desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, novas exigências profissionais surgiram dessas transformações, como habilidades e competências, as quais têm relação direta sobre a atuação do professor, que deixa de ser um transmissor de conhecimentos e passa a ser um orientador de seus alunos na construção desses conhecimentos. Nesse sentido, entendemos a necessidade de analisar como vem sendo desenvolvida a formação do professor que atua nos cursos de engenharia. Percebemos que a maioria desses professores (engenheiros) teve uma formação pedagógica heterodoxa, aprenderam fazendo, na prática diária das salas de aula e laboratórios ou, quando muito, aprenderam a teoria fazendo cursos por iniciativa própria, lendo livros sobre educação e didática ou dividindo suas angústias com colegas de outras áreas. Por sua vez os alunos desejam novos formatos de aulas, tanto teóricas quanto práticas, além de mudanças no processo de avaliação. Diante dessa preocupação, propomos nesse trabalho uma discussão acerca da prática pedagógica dos professores do curso de Engenharia de Produção Civil da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, considerando o processo formativo desses profissionais. Como estratégia metodológica, utilizamos o estudo de caso, com base na especificidade do referido curso. Sendo assim, obtivemos como resultado a necessidade da ampliação da capacitação dos professores para o exercício da docência.*



**Palavras-chave:** Prática Pedagógica, Formação Profissional, TIC.

## 1. INTRODUÇÃO

A prática docente no ensino de engenharia exige não apenas um domínio de conhecimentos teóricos e práticos, mas, também, um compromisso semelhante ao exigido para o exercício de qualquer profissão. O que nos preocupa profundamente, porém, é que pouco se privilegia o papel do docente de engenharia como um dos principais agentes do processo de formação dos futuros engenheiros. Profissionais que estarão direta ou indiretamente envolvidos com aspectos bastante discrepantes, tais como valores éticos, sobrevivência, modelos de produção tecnológica, disputa de espaço, fracasso da autoridade do conhecimento técnico na contemporaneidade. Diante disto, questionamos: O que leva um professor a (re)pensar sua prática pedagógica? Por que os alunos reclamam tanto das aulas de determinados professores? É muito comum perceber que vários professores, apesar de participarem dos processos de mudanças, continuam praticando os mesmos modelos de aulas.

Movidos por essa preocupação e pela nossa experiência profissional, é que propomos a realização deste trabalho, buscando discutir os aspectos que influenciam a construção da prática pedagógica desses professores que são bacharéis em engenharia e ministram disciplinas no Curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB, bem como a percepção dos mesmos sobre o profissional que será formado, analisando a forma diversificada como os professores assimilam as mudanças curriculares e como estas mudanças interferem nas suas práticas pedagógicas. Para atingir o nosso objetivo, aplicamos um questionário aos docentes que ensinam no referido curso, sendo que, alguns professores consideram suficiente ter uma ampla bagagem técnica para ser um bom professor.

## 2. (RE) PENSANDO A DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA NA ENGENHARIA

A docência como atividade que articula os processos de ensino e aprendizagem, teve sua complexidade reconhecida no século XVII por Comenius em sua obra *Didática Magna*. João Amós Comenius foi o primeiro indivíduo a instituir a educação como uma ciência sistemática, sendo esta uma das razões pelas quais ficou conhecido como o “pai da pedagogia moderna”. Segundo este autor: “Ensinar é a arte das artes é, portanto, tarefa árdua que requer o juízo atento não de um só homem, mas de muitos, porque ninguém pode ser tão atilado que não lhe escapem muitas coisas.” (COMENIUS, 2002, p.15).

O termo docência tem sua origem na palavra latina *docere*, que significa ensinar, e sua ação se complementa, necessariamente, com *discere*, que significa aprender. “Assim, docência, entendida como o exercício do magistério voltado para a aprendizagem, é a atividade que caracteriza o docente em geral. Na educação superior, docência e pesquisa são as principais atividades do professor universitário.” (SOARES; CUNHA, 2010, p. 23).

Partindo desse princípio e embasada nas leituras de Masseto (2011, p.148), o mesmo nos diz que existem três razões fundamentais sobre a docência universitária que precisam ser entendidas: “A primeira, porque no Brasil há pouco se atentou para a necessidade de capacitação pedagógica específica para atuar no Ensino Superior. Isso se deve à estrutura organizacional do mesmo, que se assenta no modelo francês/napoleônico de cuja lógica emerge o conhecimento e a experiência como automaticamente garantidores das condições de



lecionar em universidade. Historicamente, segue-se um modelo profissionalizante, tradicional e conteudista. A segunda: o impacto da revolução tecnológica (tecnologia da informação) sobre a produção e a socialização do conhecimento fez com que a universidade não tivesse exclusividade nessa tarefa. Consequentemente, novas exigências profissionais emergiram dessas transformações, como novas habilidades e competências, as quais têm impacto sobre a atuação do professor, que deixa de ser um transmissor de conhecimentos e passa a ser um orientador de seus alunos no seu progresso intelectual. A terceira: a declaração da Unesco, de 1998, no sentido de se desenvolver, no século XXI, uma formação cidadã, permanente, responsável, contemplando valores, exercício da pesquisa e da interdisciplinaridade na universidade.” Partindo desse princípio a educação é uma prática social, e como tal ocorre em todas as instituições.

Segundo Libâneo (1998), a docência, entendida como o ensinar e o aprender, está presente na prática social em geral e não apenas na escola, pois, em qualquer âmbito em que o pesquisador/profissional atue, exercerá uma ação docente. As transformações técnicas, sociais, políticas, econômicas da sociedade contemporânea consolidam o entendimento da educação como fenômeno plurifacetado, que pode ocorrer em vários espaços, institucionalizados ou não. Nas várias esferas da sociedade, surge a necessidade de disseminação e internalização de saberes e modos de ação (conhecimentos, conceitos, habilidades, procedimentos, crenças, atitudes), acentuando o poder pedagógico dos vários agentes educativos na sociedade e não apenas nas tradicionais formas familiar e escolar.

A educação vem passando por inúmeras transformações sociais, técnicas, políticas e econômicas, decorrentes da reorganização econômica mundial. Porém para que essas mudanças aconteçam de forma favorável é necessária uma nova postura da entidade educativa, envolvendo os professores, os estudantes, enfim, toda a comunidade acadêmica. Durante muito tempo os professores utilizavam salas de aulas convencionais para aulas teóricas e laboratórios para as aulas práticas, onde eram o centralizador dos conhecimentos e os estudantes simples expectadores. No ensino tradicional, o aluno é tratado como mero observador, àquele que absorve os conhecimentos de forma passiva, porém existe uma necessidade urgente de mudança nos procedimentos didáticos pedagógicos em função do desgaste verificado neste modelo de ensino, ainda bastante utilizado, o qual é centrado na figura do professor como detentor único do conhecimento e agente principal do processo de aprendizagem de seus alunos.

## **2.1. TIC versus metodologias**

Freire (1981), já preconizava que na educação transformadora o educador e o educando são sujeitos cognoscentes diante da matéria a ser estudada. O diálogo entre o professor e o aluno é relevante e fundamental: o professor atua como facilitador da aprendizagem, porém, deve levar em consideração os conteúdos, as metodologias de ensino, as particularidades de cada sujeito e as formas de mediação dos saberes da vida com os saberes científicos.

Essa premissa nos remete a pensar na interação dos sujeitos dialógicos com as potencialidades proporcionadas pela contemporaneidade, as quais permitem e impõe a necessidade de consolidar o processo acadêmico, explorando as ferramentas, dispositivos, aparatos e tecnologias da informação e comunicação para ampliar as possibilidades metodológicas e tecnológicas à formação do profissional de engenharia.

Porém, a utilização dos aparatos tecnológicos, de forma tecnicista e descontextualizada, não significará mudança na concepção de ensino e de formação profissional. Assim, a postura



do professor continuará autoritária nas aulas teóricas e prática, mesmo que utilize modernos equipamentos de apoio ao ensino. Os aparatos tecnológicos, no ensino de engenharia, impressionam e denotam aspectos de modernidade, mas não garantem mudanças no processo formativo e, conseqüentemente, mercado de trabalho para este aluno.

Dentro desse novo cenário, torna-se importante, a questão da prática educativa, da postura do professor, do seu posicionamento frente à tecnologia digital, e seu uso na educação. Essas questões determinam a eficácia do processo de construção do conhecimento e a competência na sua atuação profissional. Processo este em que a interação entre sujeito e objeto se constitui de forma dialética, assim sendo, o docente também aprende durante o processo. “A aprendizagem supõe, pelo menos, dois componentes interligados: o primeiro é o esforço reconstrutivo pessoal do aluno; o segundo é uma ambiência humana favorável, onde se destaca o papel maiêutico do professor.” (DEMO, 1998, p.167).

Nesse caminho de construção do conhecimento, o professor atua como interlocutor no processo de ensino e aprendizagem, onde o estudante irá desenvolver seu processo de aprendizagem, no qual este não é individual, e sim, coletivo, sendo assim essencialmente social. Dentro do processo educativo, é possível estruturar um tripé entre aluno, professor e tecnologia, estabelecendo relações de aprendizagem, levando assim, a construção do conhecimento.

Segundo Booth, Sauer e Lima (2011), capacitar o engenheiro a “aprender a aprender” e a atuar em seu meio profissional com competência são objetivos que devem orientar os rumos do processo educativo de sua formação. Parece estar cada vez mais evidente que qualquer remodelação na educação tecnológica deve ser realizada com a inclusão de estudos que provoquem análises críticas entre ciência, tecnologia e sociedade para que, além de profissionais competentes em suas habilidades específicas haja a possibilidade de formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento econômico e ambientalmente sustentável da sociedade. (BAZZO; BARROS, 2011).

De acordo com os autores, o profissional de engenharia deverá em seu curso formativo, possibilitar conhecimentos sobre a dinâmica da sociedade, sobre os avanços da ciência e sobre os processos tecnológicos que consolidam e preponderam na contemporaneidade. Assim, faz-se imprescindível que o professor, ao estruturar o seu planejamento de ensino, utilize novas técnicas, novas metodologias e novas propostas pedagógicas, qualificando o processo de ensino e aprendizagem necessário ao desenvolvimento de habilidades e competências do aluno de engenharia.

### **3. PERCURSO METODOLÓGICO**

O processo de desenvolvimento dessa pesquisa foi norteado pela necessidade de problematizar a docência universitária na área de Engenharia, debatendo questões atinentes à prática pedagógica desses docentes e o papel dos mesmos na formação de profissionais comprometidos com o "ser engenheiro".

Com o objetivo de compreender melhor o objeto, destacamos aqui o Estudo de Caso como estratégia metodológica. Essa escolha partiu de algumas particularidades presentes no *lôcus* da pesquisa (Curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB). O estudo de caso é um processo de investigação pautado no estudo de uma ocorrência, prática ou atributo específico, contida numa situação mais ampla.



A pesquisa esboçada nesse trabalho foi realizada no Departamento de Ciências Exatas e da Terra – Campus I - DCET I da Universidade do Estado da Bahia - UNEB com professores do curso de Engenharia de Produção Civil, no qual foi escolhido como instrumento de coleta de dados um questionário com perguntas abertas, discutindo acerca dos reflexos da sua prática pedagógica, sobre fatores que beneficiam a formação acadêmica.

Este curso foi implantado no segundo semestre de 1998, despontando como pioneiro no estado da Bahia por agregar em sua estrutura, conhecimentos referentes à Engenharia Civil e à Engenharia de Produção. Essa peculiaridade possibilita uma articulação entre o conteúdo discutido no curso e a aplicação dos mesmos nos diversos setores de atividade do engenheiro.

### 3.1 Conhecendo o perfil do quadro docente

O questionário rendeu um vasto número de informações relevantes a essa pesquisa. Contudo, descrevê-las em sua amplitude prejudicaria a especificidade e o foco deste trabalho. Por esse motivo, escolhemos algumas informações oriundas das questões abertas, assim como tabulamos alguns dados quantitativos obtidos, a fim de subsidiar uma discussão, como descreveremos a seguir.

- Sobre a idade: a predominância de professores está na faixa etária entre 51 a 60 anos, o que demonstra um grau de maturidade profissional já sedimentado.
- Sobre a modalidade de engenharia na sua formação inicial: como é um curso de Engenharia de Produção Civil, a predominância de docentes graduados na modalidade de Engenharia Civil (87%) é justificada, tendo em vista que o currículo do curso demanda um número maior de componentes curriculares nesta área.
- Sobre a titulação dos professores: percebemos a predominância de professores com Mestrado (65%) e Doutorado (35%). Este fato é justificado pelo número reduzido de cursos de doutorado no estado da Bahia, o que acarreta a necessidade de buscar o doutoramento em outros estados ou países.
- Em relação à carga horária: nessa questão sobre carga horária temos um percentual maior de professores de 40h (70%), percebemos que ainda temos poucos professores em regime de Dedicção Exclusiva – DE (20%). Os baixos salários pagos pelas instituições públicas, entretanto, apresentam-se como um dos principais motivos para a não inserção dos docentes no regime de DE, o que leva a necessidade de atuarem em outras universidades ou empresas de engenharia. Percebe-se, porém, que o aumento de docentes neste regime de trabalho constitui-se como um fator de extrema importância para a ampliação da qualidade do ensino, da extensão e da pesquisa desenvolvidas na universidade.
- Sobre cursos de preparação para ser professor(a): nessa questão, 75% dos entrevistados afirmaram não ter se preparado para atuar como docentes. Os demais, que correspondem a 25%, afirmaram já ter realizado cursos de licenciatura, disciplinas de educação, psicologia e aspectos de psicologia educacional e curso de especialização em Design Instrucional - DI, a partir das quais houve o aprendizado de diferentes ferramentas e técnicas aplicadas ao ensino.

Os professores que tiveram capacitação para atuar na docência, ressaltaram a importância dessa etapa na sua formação, evidenciando a necessidade do conhecimento humanístico no processo de ensino e aprendizagem. Essas informações confirmam a necessidade de



capacitação adequada para que esses profissionais realizem o exercício da docência, o que, em sua grande maioria, ainda não ocorre.

Os dados demonstrados apresentam uma amostra do perfil e da condição de trabalho dos docentes do curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB. Já entre as questões dissertativas respondidas pelos docentes, salientamos as seguintes:

### **3.2. Entendimento do processo de ensino/ aprendizagem**

Dentre os professores entrevistados, a maioria entende o ato de ensinar como transmissão de conteúdo e ampliação do conhecimento do estudante, como observado nas respostas a seguir: “Colaborar no aprendizado dos alunos, passando para eles o meu conhecimento” (Professor A)/ “Compartilhar conhecimentos com os discentes aprendendo e ensinando, aprofundando conteúdos” (Professor B)/ “É o ato de transmitir e trocar experiência; transmitir conhecimentos a partir de uma experiência prévia” (Professor C)/ “Trata-se de um processo complexo, não se reduz à simples transmissão de conteúdo, mas envolve uma mudança de simples senso comum para uma concepção que envolve a ampliação da visão do discente” (Professor D).

Algumas falas dos professores ainda nos remetem ao ensino como transmissão de conhecimento, onde o docente é o centro enquanto os discentes são receptores das informações. Essa linearidade e hierarquização do saber ainda são predominantes na universidade e estão atreladas a uma concepção tradicional da educação, onde alunos e professores exercem funções diferentes, muitas vezes opostas, e que para garantir a aprendizagem é necessário manter essa distância.

Já a questão sobre o significado de aprender, muitos professores entendem esse processo como algo contínuo. “É estar sempre em melhoria contínua” (Professor B)/ “Ao ensinarmos aprendemos continuamente; galgar conhecimento em qualquer área e momento da vida” (Professor E)/ “Trata-se de experimentar diversos modos de pensar e discriminar suas possibilidades de saber aplicá-los de maneira adequada” (Professor F)/ “Assimilar conteúdo; incorporar novos conhecimentos.” (Professor G).

Quando perguntados sobre o que é ser professor, muitos entrevistados direcionaram suas respostas à ação de orientação dos alunos e direcionamento dos conteúdos. “É ser um exemplo para muitos alunos” (Professor C)/ “Ser capaz de auxiliar, direcionar metodológica e didaticamente os discentes que estão matriculados nas disciplinas que somos responsáveis” (Professor H) / “Atuar na transmissão do conhecimento, de forma organizada e comprometida com a formação dos estudantes” (Professor I).

Sobre a formação do engenheiro para atuar na docência, as respostas a esta questão foram, em sua maioria, positivas, pois muitos professores acreditam que o engenheiro precisa se preparar para ser professor. No entanto, este preparo está direcionado a necessidade da didática e da metodologia para o ensino nos cursos de engenharia. O Professor C diz: “Sim. Como? Buscando ser didático, pois de nada adianta um conhecimento que não é claramente transmitido”.

Na questão se o(a) professor(a) também aprende com o aluno? Como? Todos os professores entrevistados responderam positivamente a essa questão, afirmando que o professor também aprende com os alunos. Vale salientar que alguns deles trouxeram a internet como uma ferramenta que facilita essa troca, pois possibilita que os alunos se mantenham atualizados sobre os diferentes assuntos, como vemos a seguir: “ Sim. Hoje os alunos têm a internet, uma ferramenta que os gabarita a falar sobre qualquer assunto, que os



mune de várias vertentes sobre os conteúdos e têm a liberdade de expressar esse conhecimento em qualquer momento da sua aprendizagem” (Professor A)/ “ Ao tornar público o seu entendimento a respeito de um assunto ele entra em situações/circunstâncias que o professor pode ainda não ter especulado. Principalmente por meio da interação em sala de aula que trás numeroso feedback, não apenas verbal , mas também nos gestos e atitudes que chegam quase a compor um “espírito da turma”, que é específico” (Professor D).

Na pergunta sobre como se dá o aprendizado do aluno? Essa questão reuniu informações diversificadas, desde a necessidade de o professor para a ocorrência da aprendizagem até a capacidade de experimentação dos alunos. “Hoje este aprendizado se dá quase que totalmente pela presença do professor. Percebo que, mesmo indicando bibliografia, são poucos os alunos que procuram algo além do que é passado em sala de aula” (Professor F)/ “Sendo um processo, não ocorre de repente, há a necessidade de um contato com o mundo e de sua disponibilidade para buscar uma compreensão do problema” (Professor A)/ “Podemos avaliar pelos resultados, mas o processo em si depende da maneira que cada um” (Professor E) “Cada aluno aprende de uma maneira e a seu tempo. A partir da disciplina e da própria experimentação” (Professor B).

Sobre as características de uma boa aula. Para a maioria dos professores, o que caracteriza uma boa aula é o envolvimento dos alunos nas mesmas. Isso demonstra a importância que esses professores atribuem à participação do aluno, ou seja, o retorno sobre a qualidade do trabalho desenvolvido está na resposta espontânea dos alunos. “É aquela em que o professor sente que os alunos apreenderam o conteúdo que foi transmitido e isso se manifesta através da participação destes seja no complemento do que foi apresentado, seja na dúvida que foi sanada no momento exato do seu surgimento” (Professor A)/ “Percebe-se que há o envolvimento dos discentes, seja por meio de perguntas que fazem, ou por manterem atenção” (Professor I)/ “Onde ocorre a participação do aluno, há troca de ideias, partilhas, compartilhando conhecimento” (Professor G).

Sobre a utilização de recursos audiovisuais, da rede de comunicações, do computador e de outras mídias no aprendizado do aluno, as respostas a essa questão demonstraram que os professores vem as tecnologias como recursos importantes, principalmente no que tange a possibilidade de trabalhar com uma quantidade ilimitada de informações. Contudo, alguns mostraram a preocupação da utilização das tecnologias como disfarce para determinadas deficiências. “Estes recursos vêm auxiliar os vários tipos de aprendizagem do aluno e podem favorecer a assimilação do conteúdo. São recursos importantes, pois as gerações mais recentes são muito visuais e ágeis” (Professor H)/ “São importantes, pois possibilitam que diferentes estilos de aprendizagem sejam mobilizados, porém, também podem ser utilizados como próteses, tanto por discentes como por docentes, visando reforçar deficiências do processo ensino-aprendizagem” (Professor D).

Sobre a relação entre as atividades como professor(a) relacionadas a de Engenheiro(a): nessa questão, a maioria dos professores, tentou deixar claro que existe uma relação entre a sua prática como professor e como engenheiro, evidenciando que as ações desenvolvidas como engenheiro são associadas ao conteúdo na sala de aula. “Total, eu ensino praticamente tudo que faço no meu trabalho.” (Professor E)/ “Na atividade de engenharia e de professor há acompanhamento de processos e também intervenções visando um melhor desempenho, porém os humanos são bem mais complexos” (Professor C)/ “Minha disciplina é básica, Desenho Técnico e procuro associar sempre a prática à teoria” (Professor I).

Na educação devemos ter como foco, a integração ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, tendo uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões



da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade que temos. (MORAN; MASETO; BEHRENS,2000, p.12).

Educar é colaborar para que professores e alunos transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem, na construção do seu caminho pessoal e profissional, no desenvolvimento de atitudes, habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais, tornando-se cidadãos realizados e produtivos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse trabalho nos proporcionou algumas reflexões acerca da formação do engenheiro, o qual deve ter um perfil formativo para atuar na sociedade tecnológica e atender as demandas do mercado de trabalho. As metodologias de ensino para o curso de engenharia, historicamente, deve ter teorias e práticas atreladas à formação do sujeito engenheiro.

Essas discussões provocam questionamentos acerca das metodologias até então desenvolvidas no referido curso, o qual sempre foi centrado e fundamentado, especialmente, nos pressupostos teóricos, deixando em segundo plano a prática de campo e a aplicação dos conteúdos em situações reais, no que diz respeito ao planejamento, projeto, infraestrutura e logística de acordo com as demandas do mercado de trabalho. Apesar de muitos estudos e debates sobre prática em sala de aula, ainda predominam práticas metodológicas baseadas no quadro, giz, exposição, repetição, memorização, entre outros elementos que já não bastam para formar um sujeito que possa competir com outros estudantes que advêm de instituições de ensino que primam pela relação teoria e prática.

Os professores e coordenadores de cursos de engenharia precisam proporcionar aos estudantes novas metodologias, ambientes de ensino, laboratórios tecnológicos e diferentes técnicas de aplicação da teoria na prática, que lhes permita “aprender a aprender”, e ao mesmo tempo adquirir uma combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para desenvolver as competências essenciais a um profissional de engenharia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia (Resolução CNE/CES11/2002).

A complexidade e o nível de exigência de um profissional de engenharia, no momento atual, torna evidente o redimensionamento dos fundamentos educacionais e das práticas desenvolvidas pelos professores e alunos no processo formativo. O saber está cada vez mais fluído, visto que as informações estão sendo produzidas cada vez mais rápidas, bem como difundidas numa velocidade ainda maior. (PEREIRA; NASCIMENTO; PEREIRA, 2011).

Precisamos de estratégias pedagógicas com o objetivo de levar o aluno a construir seu conhecimento e a relacioná-lo com o mundo ao seu redor. Dessa forma, o conhecimento construído tem mais significado do que quando uma informação é puramente transmitida ao estudante de forma passiva, tornando o mesmo o principal agente desse processo de construção. Com isso, o professor tem o papel de facilitador no processo de ensino e aprendizagem, devendo estar atento ao processo de construção do conhecimento de seus estudantes.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZZO, W.; BARROS, A. A. C. Potencial social de articulação entre ensino médio e a engenharia. **Anais**: XXXIX Congresso Nacional de Educação em Engenharia (COBENGE). Blumenau: FURB, 2011.

BOOTH, I. A.; SAUER, L. Z.; LIMA, I. G. Aprendizagem baseada em problemas: uma estratégia de aprendizagem ativa com potencial interdisciplinar na educação em engenharia. **Anais**: XXXIX Congresso Nacional de Educação em Engenharia (COBENGE). Blumenau: FURB, 2011.

BRASIL, MEC: **Resolução CNE/CES 11**, de 11 de março de 2002. Diretrizes Curriculares para os cursos de Engenharia.

CAMPO, Paulo Tiago Cardoso. Resenha do livro Competência pedagógica do professor universitário de Marcos Tarcísio Masetto. **Conjectura**, v. 16, n. 3, set./dez. 2011. p. 147-156.

COMENIUS, J. A. **Didática Magna**. 2ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DEMO, Pedro. **Questões para Teleducação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998. 365 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** São Paulo: Cortez, 1998.

MORAN, J. M.; MASETO, M.T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 19ª ed. Campinas: Papyrus, 2000.

PEREIRA, T. R. D. S.; NASCIMENTO, F. S.; PEREIRA, I. B. Geotecnologias e o conhecimento científico: integração universidade e ensino médio. **Anais**: XXXIX Congresso Nacional de Educação em Engenharia (COBENGE). Blumenau: FURB, 2011.

SOARES, S. R.; CUNHA, M. I. **Formação do professor: a docência universitária em busca de sua legitimidade**. Salvador: EDUFBA, 2010.

## ***TEACHERS ENGINEERS OR ENGINEERS TEACHERS? REFLECTION ON THE PROCESS OF CONSTRUCTION OF YOUR TEACHING PRACTICE***

**Abstract:** *Teachers engineers or engineers teachers? Why this question? In contemporary times there is a concern with improving the quality of education at all levels of education, aiming at the formation of citizens. With the increasing development of Information Technologies and Communication, new job demands emerged from these transformations, such as skills and competencies, which have a direct bearing on the performance of the teacher who ceases to be a transmitter of knowledge and becomes a guiding their students in the construction of such knowledge. In this sense, we understand the need to analyze how has*



*been developed teacher training that works in engineering courses. We noticed that most of these teachers (engineers) had an unorthodox teacher training, learned by doing, in the daily practice of classrooms and laboratories, or at most, learned the theory taking courses on their own, reading books about education and teaching or sharing their troubles with colleagues from other areas. In turn the students want new formats of classe, both theoretical and practical, as well as changes in the evaluation process. Given this concern, we propose in this paper a discussion about the pedagogical practice of professors of Civil Engineering Production, University of Bahia - UNEB, considering the formation process of these professionals. As a methodological strategy, we use the case study, based on the specificity of that course. Thus, we have obtained as a result of the need to expand the training of teachers for the teaching profession.*

**Keywords:** *Teaching Practice, Training, ICT.*