

"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

METODOLOGIAS ATIVAS PARA A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DO FUTURO: UMA PERSPECTIVA NO CAMPUS DA UFC EM RUSSAS

Fernanda dos Santos Silva – nandasilva@alu.ufc.br Universidade Federal do Ceará – Campus Russas R. Felipe Santiago, 411 - Cidade Universitária 62900-000 - Russas - CE

Dmontier Pinheiro Aragão Junior – dmontier.aragao@ufc.br Universidade Federal do Ceará – Campus Russas R. Felipe Santiago, 411 - Cidade Universitária 62900-000 - Russas - CE

Resumo: O advento de novas tecnologias ocorre em uma velocidade maior do que o ciclo de vida dos currículos acadêmicos que norteiam a formação dos futuros profissionais. Isso decorre da facilidade na produção e disseminação de novas tecnologias, enquanto os currículos dos cursos de graduação são rígidos e atualizados com baixa frequência. É sabido que a metodologia tradicional de ensino utilizada em sala de aula mostra-se por diversas vezes ineficiente, não conseguindo desenvolver competências essenciais para um bom profissional. Os alunos saem das universidades com conhecimento teórico, mas sem o discernimento para associá-lo com a prática. Em contrapartida, analisaram-se diversas metodologias alternativas, onde se encontrou meios que podem suprir a deficiência que existe na relação ensinoaprendizagem, exemplo disso são os métodos ativos. Desse modo, verificou-se a necessidade de realizar uma revisão da atual conjuntura que se encontra a academia, a fim de identificar quais são as principais dificuldades que atrapalham a inovação da prática docente. Esse trabalho, possui como objetivo fazer essa revisão dentro da UFC- Campus Russas, de modo a verificar qual a metodologia predomina dentro da universidade, identificando assim o perfil de seus egressos. Busca-se, com isso, externar o gap que existe entre o perfil do egresso às exigências da indústria. A partir dos resultados, será feita uma análise identificando quais metodologias ativas se encaixam às necessidades dos cursos presentes no Campus, respeitando as limitações levantadas durante a pesquisa. A pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico, entrevistas com professores e questionários aplicados com os alunos do Campus.

Palavras-chave: Metodologia Tradicional; Métodos ativos; Mercado de trabalho.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual passa por constantes transformações. O surgimento de novas tecnologias possibilitou uma evolução exponencial na produção de conhecimento e facilidade no acesso aos mesmos. Diante disso, um fator importante a ser observado é que o ciclo de vida das tecnologias torna-se cada vez menor e, levando em conta que novas tecnologias surgem numa velocidade muito maior do que um ciclo de formação de um profissional, o método tradicional de ensino não consegue acompanhar esses avanços (BELHOT, 1997).

No atual contexto social, o mercado tem se transformado, exigindo um novo perfil de profissional, que possua uma postura crítica para acompanhar os avanços tecnológicos, autonomia individual e que seja mutável de modo a buscar constantemente a construção de











"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

novos conhecimentos. Destarte, surgem diversos questionamentos sobre o perfil profissional formado pelas metodologias de ensino tradicionais, tornando-se necessário rediscutir algumas verdades estabelecidas no saber-fazer científico (PRIGOGINE, 1996).

O modelo tradicional em que o professor é o detentor do conhecimento e o aluno é o ouvinte e receptor, não é mais tão eficiente na atual conjuntura, considerando que o acesso ao conhecimento se tornou algo trivial, onde qualquer pessoa pode buscá-lo em qualquer lugar. Esse modelo de ensino faz com que o aluno apenas reproduza o que lhe é dito, não desenvolve a habilidade de lidar com situações inusitadas e que fujam da sua rotina. O aluno acostuma-se a estar sempre em contato com problemas que possuam soluções prontas, e desespera-se ao se deparar com problemas reais que necessitem de habilidades que vão além das adquiridas dentro da sala de aula, tais como senso crítico e criatividade. Em geral, após sair da universidade, o profissional necessita passar por treinamentos para conseguir ingressar no mercado de trabalho, pois durante seu período na universidade não adquiriu as competências exigidas pelo mercado (COLENCI JÚNIOR, 2004). Deste modo, o principal desafio não é a aquisição do conhecimento, e sim, a compreensão e assimilação para conseguir ter domínio do mesmo (RIVAS,1998).

Entretanto, para a construção desse novo profissional a academia necessita reestruturar-se, de modo a conseguir atender as demandas do mercado. Não é fácil reconstruir conceitos que estão consolidados há tanto tempo. Mesmo existindo inúmeras evidências de que a atual metodologia não é a mais adequada, existe uma resistência e dificuldade de implantação de um novo conceito de ensino.

O presente artigo busca, através da análise da metodologia de ensino que é utilizada dentro da Universidade Federal do Ceará - Campus Russas, rediscutir os padrões de ensino vigentes, de modo a apontar um *gap* presente, no que diz respeito ao perfil profissional exigido pelo mercado e o perfil concebido na instituição, identificando os obstáculos que estão à frente da inovação da prática docente que impedem que esse *gap* seja solucionado. Pretende-se analisar modelos de ensino alternativos que podem ser inseridos no contexto estudado, a fim de apresentar modelos pertinentes e com viabilidade na sua implementação, visando a melhoria da qualidade do profissional formado dentro do Campus.

A próxima seção deste artigo é referente ao referencial teórico, depois são apresentados os materiais e métodos utilizados para a elaboração da pesquisa, em seguida são discutidos os resultados obtidos e as considerações finais são inferidas. Na última seção encontram-se as referências utilizadas como base para este trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será mostrado o levantamento bibliográfico utilizado como embasamento para a pesquisa aqui apresentada. A seção 2.1. apresenta os conceitos de metodologia tradicional comparando-a com as novas exigências profissionais do mercado. Na seção 2.2. são apresentados alguns modelos de metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

2.1 Metodologia tradicional e às novas exigências do mercado

A metodologia tradicional de ensino baseia-se no modelo de aulas expositivas, o professor possui o papel central do processo e é tido como o agente detentor do conhecimento. Este processo é baseado no ensino, com pouca participação do aluno. É um modelo amplamente criticado, pois se sabe que ele não é mais tão eficiente para o contexto da sociedade atual. O aluno torna-se um mero espectador, onde apenas replica o conhecimento sem analisar o que lhe é apresentado.











"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

Para sair da posição de passivo e passar a ser ativo na construção do conhecimento, o sujeito deve possuir uma curiosidade criativa, de modo a sempre questionar as verdades estabelecidas, construindo uma consciência crítica, assumindo que a realidade é mutável e que o conhecimento está em constante evolução (FREIRE, 2006).

Considerando que a graduação possui um período curto e finito, enquanto a carreira profissional se estenderá por longos anos na vida do estudante, de modo que as tecnologias continuarão avançado e conhecimentos novos surgirão em uma velocidade cada vez maior, torna-se necessário formar profissionais capazes de aprender por si só. Segundo Freire (2006), os processos educacionais devem ter como intuito a formação de discentes autônomos, capazes de gerir seu próprio processo de aprendizagem.

Segundo Karlöf (1999), o perfil profissional adequado para o mercado deve conter basicamente três grupos de habilidades, sendo elas cognitivas, o conhecimento técnico especializado e as atitudinais e comportamentais, estas habilidades podem ser visualizadas na figura 01.

Figura 01: Habilidades exigidas pelo mercado definidas por Karlöf (1999)

Habilidades cognitivas Raciocínio lógico e

abstrato, resolução de problemas, criatividade, capacidade de compreensão, julgamento.

Técnicas especializadas

Informática, língua estrangeira, operação de equipamentos, processos de trabalho, etc.

Habilidades comportamentais e atitudinais

Cooperação, iniciativa, empreendedorismo, motivação, disciplina, responsabilidade, participação, ética, aprender a aprender, etc

Fonte: Elaborada pelos autores.

2.2 Metodologias ativas de ensino

As metodologias ativas, diferente da tradicional, possuem como foco o aprendizado. Aqui o aluno deixa de ser apenas ouvinte e passa a ser o sujeito central do processo, agindo de maneira a construir o conhecimento junto com o professor, podendo realizar escolhas e participar dos processos de tomadas de decisão. Alguns exemplos de metodologias ativas são: aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso e aprendizagem cooperativa.

A aprendizagem baseada em problema, é uma prática que consiste no aprendizado onde o aluno é o sujeito principal. Objetiva fazer com que o aluno busque ativamente aprender determinados conteúdos, sem a necessidade da presença do professor como único sujeito transmissor do conhecimento (SAKAI E LIMA, 1996). Esta metodologia possui um conjunto de técnicas, que são trabalhadas em diversas etapas, de acordo com o problema a ser trabalhado. O aluno é estimulado a pensar de forma crítica, de modo a buscar soluções e gerar reflexões sobre as suas possíveis causas (BERBEL, 1998). Tal método rompe com as práticas do aprendizado tradicional, onde o professor entrega ao aluno conteúdos prontos e problemas resolvidos, sem que haja a necessidade de o aluno realizar grandes esforços para a formação de um pensamento (COSTA, 2011).

A aprendizagem baseada em projetos assemelha-se com a baseada em problemas, de modo que o aluno é o sujeito principal. Ele deve buscar o conhecimento, insistindo na resolução de um problema real, de modo que o resultado seja um produto acabado. Essa metodologia busca auxiliar no aprimoramento de habilidades básicas necessárias, além de auxiliar o aluno a obter







Organização local do evento:

IKONE25

ANOS 5



"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

realização pessoal, pois ele começa a explorar e identificar suas áreas de interesse (MASSON, 2012).

A metodologia de estudo de caso baseia-se em estudos de natureza empírica, onde uma situação real é analisada, buscando obter conhecimento sobre um dado conteúdo ou situação, afim de ampliar os conhecimentos sobre um problema que ainda não foi resolvido totalmente resolvido (GIL, 1996).

A aprendizagem cooperativa é uma metodologia de estudo onde os alunos são organizados em pequenos grupos, e trabalham juntos de forma cooperativa afim de realizar atividades que visem a obtenção do conhecimento (LOPES et al., 2009). Segundo Johnson e Johnson (1983), a participação na aprendizagem cooperativa, torna o conhecimento mais acessível, além de melhorar o desempenho acadêmico dos alunos e deixá-los mais motivados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando o Google Acadêmico buscando por temas relacionados às metodologias ativas, ensino tradicional e às novas exigências do mercado de trabalho. De modo que alguns autores que contribuíram foram: Rigogine (1996), Rivas (1998), Belhot (1997) e Colenci Júnior (2004). A figura 02 representa detalhadamente as etapas em que se basearam a elaboração desse trabalho.

Análise bibliográfica

Entrevista aplicada aos professores

Questionário aplicado aos alunos

Análise de resultados

Considerações finais

Figura 02: Fluxograma da metodologia utilizada.

Fonte: Elaborada por autores.

A partir da análise bibliográfica foi realizada uma coleta de dados utilizando dois públicos alvo, professores e alunos da UFC - Campus Russas. Para os professores foi aplicada uma entrevista com 9 perguntas com uma abordagem qualitativa, buscando analisar os métodos de ensino utilizados pelos mesmos e quais as principais dificuldades encontradas para realizar inovações na prática docente. De modo que, a partir da análise das entrevistas, fosse possível identificar a metodologia de ensino predominante dentro do campus Russas. O instrumento foi aplicado a 10 professores no ano de 2018, as entrevistas foram gravadas. Após a coleta de dados, as informações foram transcritas e analisadas.

A partir da análise das entrevistas, foi possível identificar os maiores desafios para a mudança da metodologia de ensino, dentre eles está a resistência ao "novo" por parte dos alunos. Para analisar o problema por uma outra ótica e avaliar a opinião dos alunos no que diz respeito à sua formação, outro questionário foi elaborado, dessa vez aplicado aos alunos, a partir











"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

das respostas dadas pelos professores. O questionário contendo 19 perguntas feitas utilizando a ferramenta de formulários online do Google, foi aplicado a 31 alunos no ano de 2018. Na elaboração das perguntas, procurou-se sondar o perfil profissional que é formado dentro do campus pelas metodologias de ensino vigentes, através de perguntas como: "Como você avalia a metodologia de ensino utilizada pelos professores em geral na sala de aula?", "Você se sente motivado por professores que utilizam a metodologia tradicional de ensino?", "Como você prefere processar a informação? Ativa ou reflexivamente?", além de buscar identificar o perfil de aprendizagem.

Esta pesquisa engloba os cursos de ciência da computação, engenharia civil, engenharia de produção, engenharia mecânica e engenharia de software. Os alunos respondentes são exclusivamente do último ou penúltimo semestre no caso dos cursos de engenharia de software e ciência da computação. Nos casos das outras engenharias, o questionário foi aplicado apenas aos alunos do oitavo semestre, visto que estas são as turmas mais avançadas do Campus, isto porque a instituição é nova e os cursos estão em fase de implantação. Escolheu-se aplicar os questionários apenas para as turmas mais avançadas, pois considera-se que o perfil profissional está melhor consolidado nestes alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na presente seção serão apresentados os resultados obtidos a partir da realização de uma análise crítica da entrevista aplicada aos professores e o formulário aplicado aos alunos:

Entrevista aplicada aos professores

Com o intuito de sondar qual o modelo de ensino vigente no campus, os professores entrevistados foram questionados sobre quais metodologias de ensino utilizam em suas salas de aula. Todos os professores disseram que utilizam metodologia tradicional de algum modo, de forma que mais de 2/3 dos entrevistados disseram que a utiliza como principal método de ensino, as vezes mesclando com metodologias ativas, mas não com muita frequência. Enquanto os outros tentam mesclar constantemente as aulas expositivas com diversos métodos, tais como aprendizagem baseada em projeto e em produto, estudos de caso, trabalhos em grupo, entre outros. Apenas um professor respondeu que usa majoritariamente metodologias ativas.

Quando questionados sobre como avaliam a metodologia tradicional no que diz respeito à formação dos profissionais do futuro, todos avaliaram tal metodologia como sendo defasada e ineficiente, mesmo sendo o principal método utilizado por eles. Julgam que a mesma não consegue desenvolver as competências essenciais para um bom profissional.

Quando questionados sobre as suas experiências na aplicação de metodologias não convencionais, percebe-se que há uma mudança no rendimento dos alunos, porém muitas vezes os alunos são resistentes às mudanças de hábitos. Alguns professores relataram que a cultura estabelecida pela metodologia tradicional no âmbito educacional é responsável pela resistência dos alunos. Como tal metodologia não desenvolve competências como autonomia, o aluno tende a sentir-se incapaz de realizar atividades que fogem da sua rotina. Alguns professores relataram que os alunos reclamam da alta carga de estresse proveniente das novas atribuições que as metodologias diferentes trouxeram. Mas depois da fase inicial, há um amadurecimento por parte deles, de modo a contribuírem significativamente para o seu aprendizado.

Há um notável aumento do engajamento, os alunos conseguem superar suas limitações e chegar a resultados além do esperado. Uma vez que assumindo a posição de ativos, eles conseguem absorver uma quantidade maior de conhecimento nas disciplinas, consequentemente, obtendo um resultado melhor nas avaliações.











"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

As metodologias ativas de ensino demandam muito tempo de planejamento, principalmente quando é necessário criar um ambiente onde a teoria esteja relacionada com a prática, o que acaba desestimulando ou até mesmo impossibilitando tais práticas, tendo em vista que os docentes possuem diversas atribuições que ocupam muito tempo, além de lecionarem uma carga horária muito grande de disciplinas.

Outro problema bastante relatado é a quantidade de alunos que as turmas possuem, o que dificulta que os discentes recebam uma atenção mais individualizada. A baixa infraestrutura do campus também é tida como um problema, corroborando o fato de que o campus está em fase de implantação e está sofrendo os efeitos dessa fase, de modo que esse problema deve ser sanado naturalmente à longo prazo. Notou-se que os cursos que mais sofrem com a falta de infraestrutura, são as engenharias mecânica e civil, de modo que é necessário laboratórios e equipamentos caros para realizar algumas atividades mais práticas.

Os docentes entrevistados cursaram uma graduação baseada majoritariamente na metodologia tradicional, com ressalva de um único professor que possuiu uma graduação com aulas totalmente experimentais, sendo este o único a afirmar que não possui dificuldade nenhuma em aplicar metodologias ativas nas suas aulas. Dentre os entrevistados, 30% obtiveram algum tipo de preparação pedagógica para auxiliar na sua prática docente, enquanto o restante não teve nenhum tipo de formação direcionada para o ato de lecionar, possuindo um certo despreparo para aplicação de tais metodologias. Prova disto é que ao serem questionados sobre diversos tipos de metodologias de ensino, boa parte dos professores não sabia defini-las. Isto torna-se um obstáculo para que o professor inove a sua prática docente, pois é um risco aplicar uma metodologia para educar futuros profissionais, sem um devido treinamento para isso.

Todos os professores entrevistados possuíram algum tipo de experiência no mercado de trabalho. Em relação às principais dificuldades encontradas ao ingressar no mercado logo após sair da graduação, observou-se um problema comum à maioria, que é a dificuldade em elencar os conhecimentos teóricos com a prática. Pressupõe-se que esses problemas se perpetuam aos discentes que estão sendo formados no campus de Russas, uma vez que mesmo com o incremento de inovações metodológicas na prática docente, a metodologia predominante ainda é a tradicional.

Em relação às competências essenciais para um bom profissional, foram listadas várias como mais importantes no ponto de vista dos docentes: falar outros idiomas, aprender-a-aprender, trabalho em grupo, proatividade, raciocínio lógico, criatividade, domínio das ciências, capacidade analítica e crítica, liderança, gestão, autonomia, protagonismo, preparo para o fracasso e erro. Ao serem questionados se as metodologias utilizadas por eles em sala de aula conseguiam desenvolver tais competências, as respostas eram negativas. Mesmo alguns professores considerando que suas metodologias consigam desenvolver uma ou outra dessas competências, eles relatam que em sua maioria formam profissionais mais técnicos, aptos para resolver problemas. Há um grande esforço por parte dos docentes para que essas competências sejam desenvolvidas, porém não existe um método específico que consiga desenvolver todas essas competências integralmente.

Formulário aplicado aos estudantes

Os alunos foram questionados se sentem preparados para o mercado de trabalho, de acordo com os resultados, 58,1% dos alunos relataram que não se sentem preparados para o mercado de trabalho. Dentre os alunos que responderam estar preparados para o mercado de trabalho, apenas 23,08% destes eram dos cursos de engenharia mecânica ou civil, enquanto a maioria que se sentem seguros para ingressar no mercado são dos cursos de TI e engenharia de produção. Isso pode ser associado ao fato de que para estes cursos, elencar a prática com o











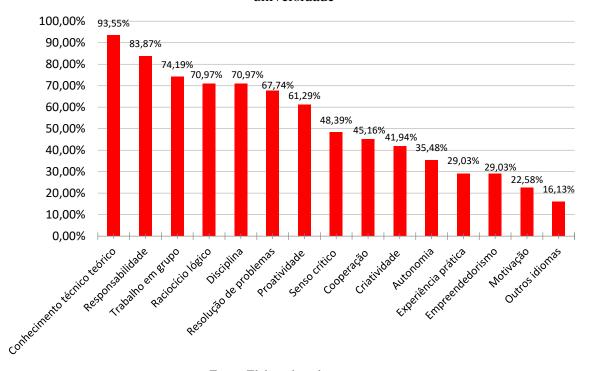
"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

conhecimento teórico, não é uma tarefa tão onerosa, quando comparados com os demais, visto que não demandam tanto de equipamentos e laboratórios que o campus não fornece. Porém, isso não significa que os cursos que não demandam tanto de uma boa infraestrutura não sofram por outros problemas, prova disso é que diversos alunos dos cursos da TI e de Engenharia de produção também responderam não se sentirem preparados.

Como uma maneira de confirmar a pergunta anterior, os alunos foram questionados sobre quais são as competências que eles conseguiram desenvolver bem dentro da universidade. As competências utilizadas no questionário foram escolhidas com base nas exigências do mercado para o novo perfil de profissional listadas a partir das pesquisas bibliográficas e da entrevista com os professores. De acordo com as respostas que aparecem na figura 03, pôde-se observar que competências técnicas especializadas são bem trabalhadas, visto que os alunos conseguem absorvê-las, entretanto com pouca experiência prática. Algumas competências cognitivas e atitudinais aparecem como pertencentes ao perfil de mais de 50% dos alunos respondentes, tais como raciocínio lógico, capacidade de resolver problemas, proatividade, habilidade para trabalhar em grupo, responsabilidade e disciplina, deste modo subentende-se que estas estão sendo trabalhadas de forma adequada dentro da universidade de alguma maneira. Entretanto, visto que nas pesquisas realizadas, a competência mais citada como importante para o perfil de um bom profissional, tanto pelos professores entrevistados quanto pelas bibliografias analisadas, foi a autonomia, nota-se que apenas 35,48% dos alunos consideram que a universidade tenha os tornado sujeitos autônomos. Outras competências como senso crítico, criatividade, empreendedorismo, cooperação e motivação aparecem com uma certa carência entre os respondentes. Deste modo, o perfil dos alunos analisados mostra-se insuficiente para as exigências do mercado, tornando-se necessário adotar medidas para que essas competências sejam mais bem trabalhadas.

Figura 03 - Gráfico relacionado às competências desenvolvidas pelos alunos dentro da universidade:

Competências que os alunos conseguiram desenvolver bem dentro da universidade



Fonte: Elaborado pelos autores.











"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

A partir dos resultados das entrevistas com os professores, onde foi analisado que a metodologia predominante é a metodologia tradicional, buscou-se saber dos alunos o que eles acham desse tipo de metodologia. A partir da análise dos resultados observou-se que a maioria dos alunos não se sentem motivados com a metodologia tradicional.

A fim de identificar de que maneira os alunos preferem processar as informações e auxiliar numa escolha da metodologia mais adequada para o perfil em questão, foram feitos questionamentos relacionados ao perfil de aprendizagem dos alunos. A partir da análise das respostas, mostradas na tabela 01, foi possível observar que o perfil de aprendizagem da maioria dos alunos de Russas é totalmente contrário ao que é ensinado pela metodologia tradicional, uma vez que os alunos responderam que preferem processar as informações mais ativamente, de forma visual, sensorial e dedutiva.

Tabela 01 - Perguntas relacionadas ao perfil de aprendizagens dos alunos da UFC - Campus Russas

Tabela 01 – Perguntas relacionadas ao perfil de aprendizagens dos alunos da UFC - Campus Russas.		
Perfil de aprendizagem dos alunos		
Perguntas	Opções	Percentual
Que tipo de informação é percebida preferencialmente por você?	Sensorial (externa) - imagens, sons, sensações físicas;	71,0%
	Intuitiva (interna) - possibilidades, intuição, dicas.	29,0%
Através de qual canal sensorial a informação externa é recebida mais eficientemente por você?	Visual - diagramas, gráficos, desenhos;	87,1%
	Auditivo - palavras e sons.	12,9%
Com qual organização da informação você se sente mais confortável?	Indutiva - fatos e observações são dados e princípios são inferidos;	41,9%
	Dedutiva - princípios são apresentados e as consequências são deduzidas.	58,1%
Como você prefere processar a informação?	Ativamente - através do envolvimento direto em atividades físicas ou em discussões;	71,0%
	Reflexivamente - de um modo mais introspectivo.	29,0%
Como você estrutura a informação?	Linearmente — utilizando-se de uma seqüência de passos;	51,6%
	Não-Linearmente - globalmente, por meio de mapas mentais e elos de ligação.	48,4%

Fonte: Elaborada pelos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o perfil dos profissionais que estão sendo formados dentro do *Campus* Russas, foi possível observar que muitas competências exigidas pelo mercado estão sendo desenvolvidas dentro da universidade. Porém, habilidades muito importantes, tais como autonomia, criatividade, experiência prática, empreendedorismo, entre outras, ainda precisam ser mais bem trabalhadas. A competência mais citada nas entrevistas com os professores como indispensável para o perfil de um bom profissional foi a autonomia, e um percentual muito baixo de alunos (35,48%) considera que consegue desenvolvê-la bem dentro da universidade. Desse modo, conclui-se que as metodologias de ensino adotadas são insuficientes. Na pesquisa também foi possível observar que o perfil de aprendizado dos alunos do campus, não condiz











"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

com as metodologias tradicionais, mesmo sendo a metodologia mais adotada por todos os professores. Nesse contexto, as metodologias ativas poderiam ser uma solução.

Entretanto, a maior parte destas metodologias já são empregadas por alguns professores dentro das salas de aula, não completamente, mas já existe uma certa movimentação por parte dos professores para que elas sejam implementadas, visto que todos concordam que a metodologia tradicional é ineficiente para o contexto atual. Deste modo, o real problema pôde ser detectado, e não está somente nos professores. Existe uma cultura que se perpetua há anos, em que o professor é o detentor do conhecimento. Os docentes aprenderam dessa maneira em suas graduações, por isso tendem a replicar o mesmo comportamento repassando-o para seus alunos.

Para que o professor consiga exercer sua função com completa eficiência, é necessário que haja um preparo dele, assim como incentivos para a constante inovação da sua prática docente. O professor é uma figura essencial para a formação dos profissionais do futuro. Porém, é uma profissão que vem sendo mais desvalorizada a cada dia. É preciso dar as condições adequadas para que esses profissionais consigam atuar, além de prepará-los para esse novo contexto, visto que os professores nem sempre recebem preparação pedagógica.

Pode-se concluir que as metodologias ativas contribuem significativamente para o desenvolvimento de bons profissionais, mas sua aplicação necessita de um contexto favorável à prática docente. As conclusões aqui postas estão fortemente relacionadas ao universo de professores e alunos pesquisados, entende-se que a pequena base de professores pode ter incutido tendências em algumas constatações, sendo necessário expandir esse estudo com mais docentes e alunos. Outras constatações interessantes podem surgir ao se comparar professores e alunos de outros campi, uma vez que diferentes percepções do perfil do profissional do futuro necessitam ser mais amplas e sem tendências regionais.

REFERÊNCIAS

BELHOT, R.V. Reflexões e propostas sobre o "ensinar engenharia" para o século XXI.1997. São Carlos. 113p. Tese (Livre-docência) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 2, p. 139-154, 1998.

COLENCI JÚNIOR, Alfredo. Novas exigências de atuação acadêmica no cenário globalizado: a busca por uma adequada metodologia de ensino-aprendizagem. 2004. Taquaritinga. Centro Paula Souza, Faculdade de Tecnologia – FATEC.

FREIRE, Paulo. Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa. siglo XXI, 2006.

GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

GONDIM, Sônia Maria Guedes. Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários. 2002. Janeiro: Rocco.

JOHNSON, David W.; JOHNSON, Roger T. The socialization and achievement crisis: Are cooperative learning experiences the solution?. Applied social psychology annual, 1983.







Organização local do evento:

IKONE25



"Formação por competência na engenharia no contexto da globalização 4.0"

KARLÖF, Bengt. Conceitos básicos de administração: um guia conciso. Rocco, 1999.

LOPES, José; SILVA, Helena Santos. Aprendizagem cooperativa na sala de aula: um guia prático para o professor. Lidel, 2009.

MASSON, Terezinha Jocelen et al. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (pbl). In: Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), Belém, PA, Brasil. sn, 2012.

RIGOGINE, Ilya. O fim das Certezas, tempo, caos e as leis da natureza. (Trad). Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

RIVAS, T. (1998). As tecnologias colaborativas em ambiente distribuído de aprendizagem como um recurso de formação continuada do engenheiro de produção. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia De São Carlos, Universidade de São Paulo.

SAKAI, M. H.; LIMA, G.Z. PBL: uma visão geral do método. Olho Mágico, Londrina, v. 2, n. 5/6, n. esp., 1996.

ACTIVE METHODOLOGIES FOR THE TRAINING OF PROFESSIONALS OF THE FUTURE: A PERSPECTIVE ON UFC - CAMPUS IN RUSSAS

Abstract: The advent of new technologies occurs at a speed greater than the life cycle of academic curricula that guide the training of future professionals. This is due to the ease in the production and dissemination of new technologies, while the curricula of undergraduate courses are rigid and updated with low frequency. It is well known that the traditional methodology of teaching used in the classroom is often inefficient, failing to develop essential skills for a good professional. The students leave the universities with theoretical knowledge, but without the discernment to associate it with the practice. On the other hand, it was analyzed several alternative methodologies, where was found ways that can overcome the deficiency that exists in the teaching-learning relationship, such as active methods. Thus, it was verified the need to carry out a review of the current situation of the academy, in order to identify the main difficulties in the innovation of teaching practice. This work aims to make this review within the UFC-Campus Russas, in order to verify which methodology predominates within the university, thus identifying the profile of its graduates. It seeks to externalize the gap that exists between the profile of egress to the demands of the industry. From the results, an analysis will be made identifying which active methodologies fit the needs of the courses present in the Campus, respecting the limitations raised during the research. The research was conducted through a bibliographical survey, interviews with teachers and questionnaires applied with Campus students.

Keywords: Traditional Methodology; Active methods; Job market.







