

DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL: A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO PRÁTICO DA PROFISSÃO - ESTUDO DE CASO COM O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NUMA IES DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GO

Yashmine Landi¹
Hélcio Marques Junior²

RESUMO

Um dos maiores desafios enfrentados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) atualmente tem sido a qualificação docente, porém, a titulação do professor tem sido o único critério exigido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) para contratação do docente, mas essa titulação nem sempre é suficiente ou satisfatória. A experiência profissional do professor engenheiro civil pode trazer à sala elementos relevantes para melhoria no ensino-aprendizagem. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo fazer a análise da influência do conhecimento prático da profissão para o docente no ensino da engenharia civil. Quanto à metodologia, este trabalho se trata de uma pesquisa exploratória e descritiva, e quanto aos meios de investigação trata-se de uma pesquisa bibliográfica e de campo. O objeto deste estudo são os professores do curso superior de Engenharia Civil de uma IES da cidade de Goiânia-GO. Os dados foram coletados através de um questionário com o objetivo de avaliar a percepção dos professores frente à experiência profissional de sua área de formação para a docência no curso de engenharia civil. Os resultados demonstraram que grande parte dos docentes acredita que a experiência profissional é fundamental para o professor de Engenharia Civil quando aliada ao título acadêmico. Conclui-se então que a experiência profissional no mercado de trabalho associada ao título acadêmico influencia de forma positiva no desenvolvimento da aula, atraindo e despertando o interesse dos alunos.

Palavras-chave: Docência, engenharia civil, ensino superior.

TEACHING IN THE HIGHER EDUCATION OF CIVIL ENGINEERING: THE IMPORTANCE OF THE PRACTICAL KNOWLEDGE OF THE PROFESSION - CASE STUDY WITH THE COURSE OF CIVIL ENGINEERING IN AN IES OF THE MUNICIPALITY OF GOIÂNIA-GO

ABSTRACT

One of the major challenges facing higher education institutions (HEIs) today has been teacher qualification; however, teacher qualification has been the only criterion required by the Ministry of Education and Culture (MEC) for hiring the teacher, but this is not always sufficient or satisfactory. The professional experience of the civil engineer teacher can bring to the classroom relevant elements for improvement in teaching-learning. Thus, this work had as objective to analyze the influence of the practical knowledge of the profession to the teacher in the teaching of civil engineering. As for the methodology, this work is an exploratory and descriptive research, and the means of investigation is a bibliographical and field research. The object of this study is the professors of the Civil Engineering superior course of an HEI of the city of Goiânia-GO. The data were collected through a questionnaire with the objective of evaluating the teachers' perception regarding the professional experience of their training area for teaching in the civil engineering course. The results showed that a great part of the teachers believe that the professional experience is fundamental for the professor of Civil Engineering when allied to the academic title. It is concluded that the professional experience in the labor market associated to the academic title influences positively in the development of the class, attracting and arousing the interest of the students.

Keywords: Teaching, civil engineering, higher education.

Recebido em 02 de setembro de 2018. Aprovado em 03 de outubro de 2018.

¹ Graduada em Engenharia Civil, Pós-graduação em Docência Universitária na Faculdade Araguaia.

² Possui Graduação em Ciências Biológicas, Especialização em Docência Universitária e Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável pela Pontifícia universidade Católica de Goiás (2012). Atualmente é professor Titular do curso de Graduação em Ciências Biológicas da Faculdade Araguaia, onde faz parte como membro do núcleo Docente Estruturante (NDE) e Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Análise e Gestão Ambiental da mesma faculdade, professor adjunto da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail: helciomj@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Muitos são os desafios enfrentados pelo professor do curso de engenharia civil. Entre eles, podendo ser destacado como o principal motivo, está a enorme carga de disciplinas de cálculo. Isso faz com que o curso, que tem alto índice de matrículas, torne-se pouco atrativo resultando numa grande evasão e conseqüentemente poucos alunos formandos (DANTAS, 2011).

Com os avanços tecnológicos, os professores enfrentam também certo tipo de “disputa de atenção” dos alunos com os aparelhos eletrônicos, cada dia mais presentes na vida cotidiana. Além disso, os alunos dos cursos noturnos, costumam chegar cansados à sala de aula devido ao longo dia de trabalho. Sábio é o professor que sabe lidar com essas situações, e o conhecimento prático da profissão pode ser uma excelente ferramenta para ajudar o professor a driblar essas dificuldades (TONINI, 2007).

A produção do conhecimento é fundamental dentro da sala de aula e a prática docente e pedagógica além dos saberes docentes são ferramentas importantes nesse ponto. Como explicitado por Tardif (2007), Borges (1998) e Pimenta (2002), os saberes docentes são fruto da história de vida do professor e também do dia a dia como docente.

No caso do curso de Engenharia civil, não apenas a prática docente deve ser exigida do professor, mas também sua prática no mercado de trabalho, o que na grande maioria dos casos faz com que as aulas sejam mais dinâmicas, objetivas e claras para os alunos, fazendo com que haja uma grande melhoria no ensino de disciplinas técnicas. Ainda neste contexto, fazendo alusão ao ensino superior dentro das IES, Pires (2007, p. 115) ratifica essa ideia quando afirma que:

[...] a educação nunca se completa nas instituições de educação superior, pois é um processo de maturidade para todos os cidadãos e para ser feito ao longo da vida; a causa primordial da aprendizagem é a actividade da mente do aluno, que não é criada mas, sim ajudada pelo professor [...] devem ser utilizados na educação múltiplos tipos de ensino e não apenas aulas ou afirmações do professor e o principal objectivo da educação não é preparação do estudante para ganhar a vida.

Atualmente, um professor adequado às exigências da profissão segundo o MEC é aquele que possui mestrado e/ou doutorado, mas há de se concordar que a experiência técnica como engenheiro civil só aumenta a qualidade do conteúdo que o professor tem a oferecer para seus alunos. O professor com tal experiência tem mais facilidade em aliar a teoria e a prática juntamente com a didática, tornando as aulas mais eficazes e levando conteúdo de qualidade para seus alunos (SENAC, 2013).

No mundo acadêmico é fácil de reconhecer quais são os professores com didática mais adequadas à realidade e que conseguem fazer com seus alunos tenham uma maior compreensão da disciplina ministrada. Muitos desses professores possuem mestrado, doutorado, ou somente um curso de especialização. A experiência profissional no mercado de trabalho também é um quesito importante na hora de avaliar o professor engenheiro, mas nem sempre é utilizada. Como a experiência profissional como engenheiro civil no mercado de trabalho pode fazer com o que o docente do curso superior de Engenharia Civil tenha mais conteúdo e possa contribuir ainda mais para tornar o aprendizado mais eficaz para os alunos?

Este trabalho justifica-se pelo fato de que a experiência profissional adquirida no mercado de trabalho, não é levada em consideração no momento da contratação de um professor de ensino superior pelas Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil. Um professor que possui apenas título de especialista tem sua formação profissional pouco considerada no

momento da avaliação pelas IES e isso pode afetar drasticamente a qualidade das aulas ministradas.

Como objetivo geral, este trabalho pretende identificar e analisar de que forma a experiência profissional do engenheiro civil no mercado de trabalho pode contribuir para tornar as aulas mais desafiadoras e interessantes. E como objetivos específicos este trabalho visa analisar características dos professores que têm experiência profissional no mercado de trabalho; comparar professores com experiência profissional e sem experiência profissional no mercado de trabalho a fim de identificar suas diferenças e como elas afetam o dia a dia da sala de aula; e descrever métodos eficazes utilizados por professores com experiência no mercado de trabalho em suas aulas e como esses métodos ajudam o aluno no entendimento da disciplina.

É preciso analisar então qual a importância da experiência fora do meio acadêmico, para um professor docente do ensino superior do curso de Engenharia Civil. Entende-se que a titulação não é o único qualificador para que um profissional seja considerado bom professor e, por isso, será analisada a importância da experiência profissional do Engenheiro civil e sua relevância para a docência do ensino superior de Engenharia civil.

Dessa forma, se faz interessante contrapor à grade do ensino superior, o currículo profissional dos docentes, que aliam à teoria, experiência prática e adequada no cotidiano da profissão.

Para Ferreira (1986, p. 654) a engenharia é definida como:

“[...] a arte de aplicar conhecimentos científicos e empíricos e certas habilitações específicas à criação de estruturas, dispositivos e processos que se utilizam para converter recursos naturais em formas adequadas ao atendimento das necessidades humanas”.

A engenharia deve ser exercida por um profissional que esteja devidamente treinado para o emprego e desenvolvimento de tecnologias na busca por produção de bens e serviços que atendam às necessidades da sociedade como um todo sem extrapolar custos e com a devida qualidade (BARTOLOMEI, 1997). Nesse sentido, observa-se a necessidade de um conhecimento prático por parte dos docentes formadores para que os conceitos de engenharia e do engenheiro sejam alcançados de forma eficiente no momento da prática da profissão.

Dias (2001, apud Brutten, 2008, p. 108) afirma que os professores são “meros transmissores de conhecimentos ou criadores de condições para que os seres humanos cresçam; se somos professores ou educadores [...], que tipo de pedagogia adotamos em nossas aulas”.

Nesse sentido, o autor esclarece que a visão única e exclusivamente academicista do professor como um simples transmissor de conhecimento mudou. Ultimamente essa visão dá lugar a um papel de facilitador da aprendizagem, o que possibilita alteração de significado às experiências transmitidas, fazendo com que o aluno possa entender além da informação passada, isto é a verdadeira formação. Assim temos um exemplo claro que somente o saber docente e acadêmico não é sozinho suficiente para que o professor ministre aulas que possam conquistar o aluno e ajudá-lo nessa construção do saber. O saber profissional técnico pode contribuir de forma positiva nessa nova relação aluno-professor (DIAS, 2001).

Assim, o professor engenheiro civil deve usar de seus vários saberes para constituir um bom ensinamento, tanto o saber acadêmico, como o saber de vida, o saber da experiência profissional, o saber cultural, entre outros (TARDIF, 2014). Percebemos que o saber docente consiste na união de diversos saberes vividos e praticados ao longo de sua vida pessoal e profissional do docente. Cabe ratificar que os saberes reunidos compõem a carreira docente, mas não atuam de maneira equilibrada no exercício da docência. Conforme o foco que queira

o professor dar à aula, ele pode optar por usar mais de um saber ou de outro de forma a tornar o aprendizado mais eficiente (NIKEL, 2015).

A exigência da titulação em alguns casos é uma mera cobrança de status acadêmico, mas por outro lado, alguns professores afirmam que o professor titulado pode facilitar a construção e produção do conhecimento (LINO, 2013). Entendemos que o título de mestre ou doutor é de extrema importância e contribuição para a formação do professor, mas sozinha, a titulação não é suficiente, assim como um médico, por exemplo, que não pode ensinar aos seus alunos a realização de uma cirurgia sem que antes ele mesmo a tenha praticado.

O Ensino da Engenharia

O ensino da engenharia em países de primeiro mundo é considerado uma estratégia que aliada a outros fatores, como uma boa política pública, promove o desenvolvimento da nação. Alguns países asiáticos são bons exemplos disso, como a Coreia do Sul que alavancou sua economia após massivos investimentos na formação de engenheiros. Para que o Brasil alcance tal patamar, também precisa seguir este caminho. Percebe-se então que formar engenheiros com qualidade é uma das principais ferramentas capazes de enfrentar os desafios do século 21 (SANTOS, 2012).

A qualidade da formação dos professores não passa despercebida neste contexto, visto que quanto melhor a formação do quadro docente, mais o curso é considerado de excelência. Um indicativo de que o curso é de qualidade está na titulação docente, ou seja, quanto maior o número de mestres e doutores, melhor o curso. Porém, os professores com grande experiência no mercado de trabalho também possuem seu valor por terem alto nível de conhecimento técnico. Professores com perfis diversos oferecem ao aluno a oportunidade de aprender com quem faz, motivando o aluno a concluir o extenso e complexo curso de engenharia (SANTOS, 2012).

A rápida evolução tecnológica exige que a formação do engenheiro evidencie conteúdos técnicos fundamentais, a fim de que haja rápida adaptação às novas técnicas. A revisão do currículo e a integralização dos saberes científicos, tecnológicos e econômicos devem se aliar a uma nova política de contratação de docentes, unindo formação acadêmica e experiência prática, o que acabará gerando uma coexistência de muito valor para o ensino (LOBO, 2012).

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) divulgou em 2012 uma pesquisa que revela que houve aumento de 67% das matrículas nas engenharias entre os anos 2008 e 2011. Mas a CNI afirma que o aluno sai da faculdade com pouco preparo para as exigências do mercado de trabalho e sugere que haja redução das disciplinas com alta carga técnica como o cálculo e inclusão de matérias que incentivem a inovação e o empreendedorismo, tornando o curso menos maçante, já que apenas 40% dos que ingressam no curso efetivamente chegam à formatura. (CRIAR, 2014).

A Educação Superior e a Formação para o Mercado de Trabalho

Na engenharia civil, assim como em todos os cursos de formação técnica, há um combinado de disciplinas profissionais e técnicas com matérias acadêmicas. As disciplinas acadêmicas exigem experiência docente em nível de mestrado e doutorado, que possuem conhecimento teórico, enquanto as disciplinas técnicas podem sair prejudicadas diante da exigência do título. Castro (2013, p. 177) afirma que “infelizmente, só quem é bom profissional, consegue formar bons profissionais”.

Quem opera em áreas profissionais sabe bem da diferença entre diplomas e experiência. De fato, há um tipo de competências que só a experiência

profissional pode suprir. [...] é o olho clínico do médico, é o educated guess dos estatísticos, é a intuição dos administradores. Na própria prática da pesquisa, o mais importante não está no livro de metodologia, mas na experiência acumulada do orientador (CASTRO, 2013, p. 178 e 179).

Dessa forma podemos entender que a formação docente não pode se prender apenas ao conhecimento teórico. Paquay *et al* (2001) afirma que o professor deve reunir um conjunto de competências que lhe permite agir de forma adequada no exercício da função enquanto professor. Os autores conceituam o professor profissional como um especialista, provido de competências baseadas em conhecimentos científicos, adquiridos na Universidade ou de conhecimentos técnicos legitimados pela prática profissional (PAQUAY *et al*, 2001).

Essas competências são de ordem cognitiva, afetiva, conativa e prática. São também duplas: de ordem técnica e didática na preparação dos conteúdos e de ordem relacional, pedagógica e social, na adaptação às interações em sala de aula (PAQUAY, PERRENOUD, ALTET, CHARLIER, 2001, p. 28).

Paquay *et al* (2001) classifica o profissional professor em quatro tipos: O professor Magister ou Mago, o professor Técnico, o professor Engenheiro ou Tecnólogo e o professor Profissional.

O professor técnico: modelo que aparece com as Escolas Normais; a formação para o ofício ocorre por aprendizagem imitativa, com apoio na prática de um ensino várias vezes experimentado, que transmite o seu *savoir-faire*³, os seus “truques”; o formador é um prático experiente e serve como modelo; as competências técnicas dominam. O professor engenheiro ou tecnólogo: esse modelo apoia-se em aportes científicos trazidos pelas ciências humanas; ele racionaliza a sua prática, procurando aplicar a teoria; a formação é orientada por teóricos, especialistas do planejamento pedagógico e da didática (PAQUAY, *et al*, 2001 p. 25).

Nesses diferentes tipos de competências há uma diferença nos saberes e no que eles aprendem e ensinam. Fica clara aqui a importância do título profissional de mestre e/ou doutor, aliado à prática profissional, na formação do futuro engenheiro (PAQUAY *et al* 2001).

A formação do professor engenheiro se encaixa entre dois saberes: o saber do conhecimento, que é um saber de origem pessoal e subjetiva e o saber da informação que é de ordem externa, social. O ensino exige saberes múltiplos do docente, além do saber teórico, também o saber prático (PAQUAY *et al*, 2001). Os saberes da docência podem ser categorizados em:

1. Os saberes teóricos, da ordem do declarativo, entre os quais podemos distinguir:
 - os saberes a serem ensinados, compreendendo os disciplinares, os constituídos pela ciência e os tornados didáticos a fim de permitir aos alunos a aquisição de saberes constituídos e exteriores;
 - os saberes para ensinar, incluindo os pedagógicos sobre a gestão interativa em sala de aula, os didáticos nas diferentes disciplinas e os saberes da cultura que os está transmitindo.
2. Os saberes práticos, oriundos das experiências cotidianas da profissão, contextualizados e adquiridos em situação de trabalho, são também chamados de saberes empíricos ou da experiência. Também aqui nos parece necessário distingui-los:
 - Os saberes sobre a prática, isto é, saberes procedimentais sobre o “como fazer” ou formalizados;

³ N. de T. Expressão utilizada em certas situações que significa “saber-fazer”.

- os saberes da prática, aqueles oriundos da experiência, produto da ação que teve êxito, da práxis (PAQUAY *et al*, 2001 p. 29 e 30).

Gauthier (2006) reafirma a pluralidade dos saberes docentes já explicitada por Tardif e Paquay quando diz que:

[...]é muito mais pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino (GAUTHIER, 2006 p. 28).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Faculdade Araguaia com todo o corpo docente do noturno do curso de Engenharia Civil da instituição. O estudo desenvolvido se baseou numa pesquisa qualitativa de conteúdo exploratório, com o objetivo de sistematizar uma discussão relativa ao tema analisando os sujeitos participantes da pesquisa. Oliveira (2012, p. 37) define pesquisa qualitativa como sendo um “processo de reflexão e análise da realidade por meio da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico ou segundo sua estruturação”.

Lakatos e Marconi (2003, p. 53) afirmam que:

“o método consiste em uma série de regras com a finalidade de resolver determinado problema ou explicitar um fato pro meio de hipóteses ou teorias que devem ser testadas experimentalmente e podem ser comprovadas ou refutadas.”

Segundo Gil (2007) o estudo de campo aprofunda as questões propostas e distribui as características da população segundo determinadas variáveis. Assim, o estudo de campo oferece maior versatilidade e pode ser executado ainda que seus objetivos não estejam claros. Para esta pesquisa, o método utilizado foi uma pesquisa com o uso de um questionário, do tipo entrevista estruturada, aplicado aos professores do noturno, do curso de Engenharia civil da Faculdade Araguaia. A entrevista estruturada, segundo Boni e Quaresma (2005), é um questionário estruturado, com perguntas formuladas previamente, tomando-se o cuidado de não fugir delas, com o intuito de compará-las com o mesmo conjunto de perguntas, onde as respostas devem ser diferentes, mas não as perguntas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referem-se à pesquisa aplicada a 14 (catorze) professores do curso de Engenharia Civil da Faculdade Araguaia, período noturno. O principal objetivo é identificar a visão dos professores com relação à experiência profissional no mercado de trabalho e sua influência na docência do ensino da Engenharia Civil. O questionário é composto por 11 (onze) questões de múltipla escolha e os professores podiam escolher mais de uma resposta, caso se aplicasse.

Observou-se que 50% dos professores possuem formação em engenharia civil e os demais se dividem em engenharia elétrica (7%) e agronomia (7%), arquitetura (7%), física (14%), matemática (7%) e biologia (7%). A maioria dos professores, 78%, possui no mínimo título de mestre, sendo que 15% deles são doutores.

Dos professores pesquisados, 36% deles, representando então a maioria, possui entre 1 e 5 anos de experiência como docente, seguido de 21% que possui entre 7 e 10 anos de outros

21% que possuem mais de 10 anos de experiência. Somente 7% deles afirmaram possuir menos de 1 ano de experiência, como pode ser observado na figura 1.

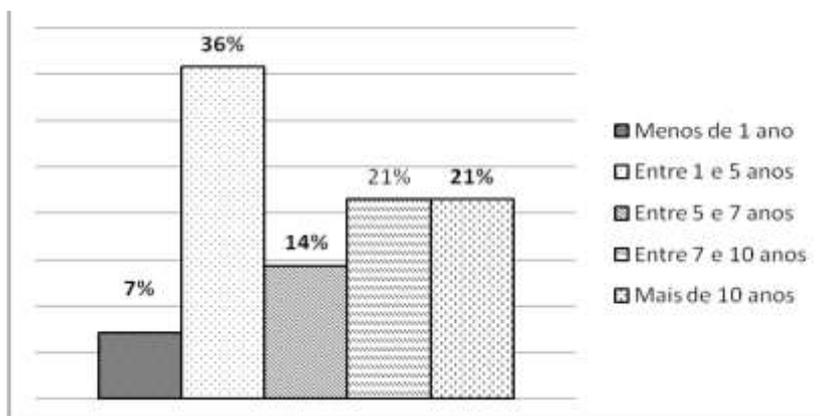


Figura 1 – Tempo de experiência em docência

Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017

Quando perguntados, todos os professores afirmaram que possuem experiência profissional no mercado de trabalho, e a maioria, 86% deles possui mais de 5 anos de experiência, conforme figura 2 abaixo.

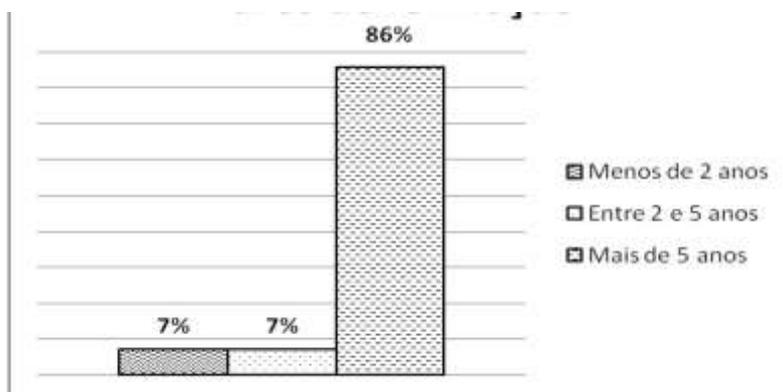


Figura 2 – Tempo de experiência profissional na área de formação

Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017

Os professores foram perguntados sobre a relevância que a sua experiência profissional exerceu sobre sua contratação como docente e 79% deles responderam que a experiência no mercado de trabalho influenciou na sua contratação e os mesmos 79% acreditam que a experiência profissional deve sim ser levada em consideração na contratação do professor de engenharia civil, conforme figuras 3 e 4 abaixo.

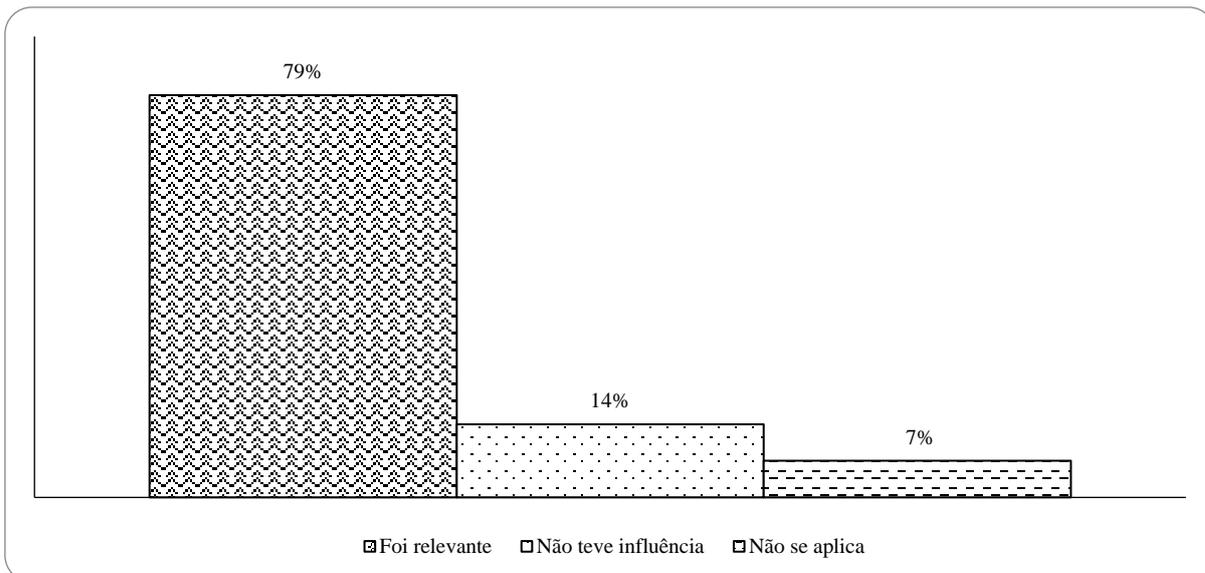


Figura 3 - Relevância da experiência profissional no momento da contratação como professor
 Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017

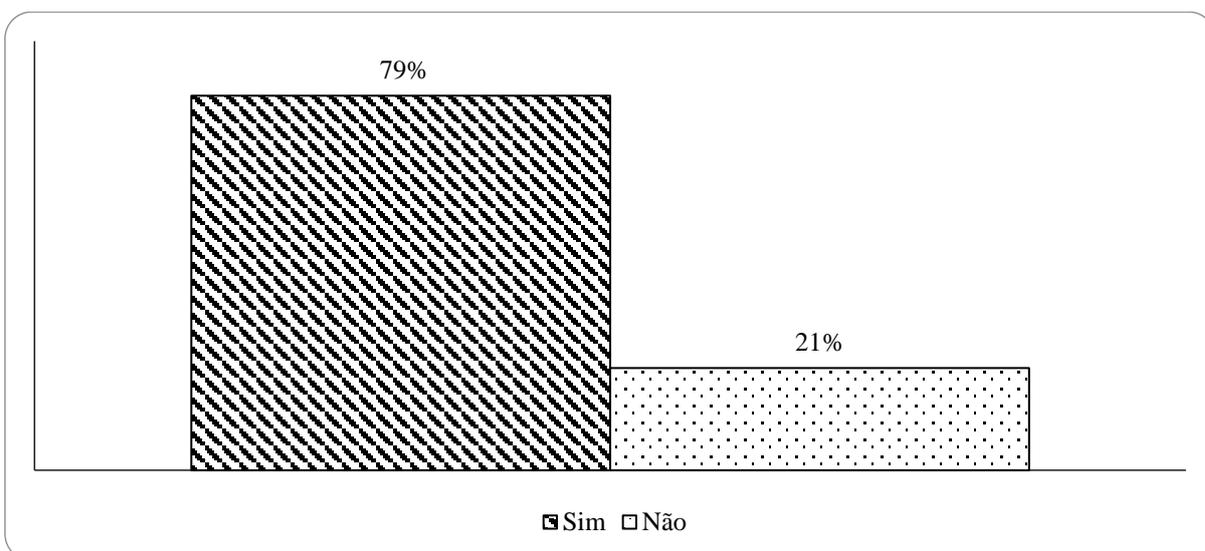


Figura 4 - A experiência profissional deve ser levada em consideração para contratação do docente?
 Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017

Em se tratando do título acadêmico, 79% dos professores acreditam que o título acadêmico é importante para a docência, mas que a experiência profissional também deve ser levada em consideração, enquanto outros 21% afirmam que somente o título acadêmico é relevante para o professor, corroborando nosso referencial teórico, visto que os alunos estão hoje, em sua maioria, preocupados com sua formação para o mercado de trabalho, e que pode ser visto na figura 5 abaixo.

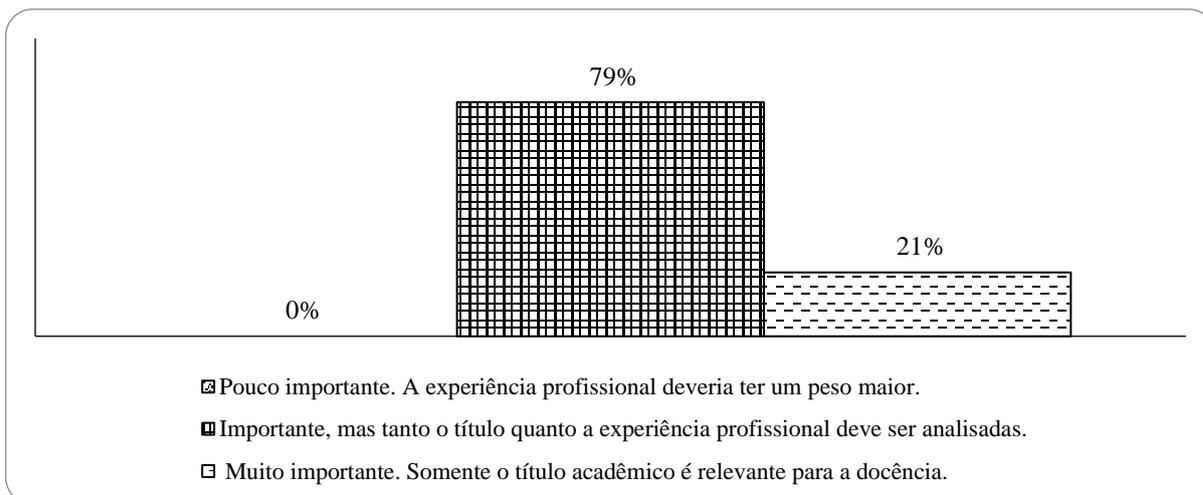


Figura 5 – importância do título acadêmico

Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017.

Todos os professores, quando perguntados e conforme pode ser visto na figura 6, responderam que a experiência prática na sua área de formação profissional pode influenciar de forma positiva dentro da sala de aula. Quanto aos elementos trazidos da prática profissional que podem ser inseridos nas aulas, 41% deles responderam que a realidade da profissão é um destes elementos, outros 41% disseram que a prática profissional melhora a explicação de conceitos teóricos com exemplos reais e 18% deles acham que a experiência profissional é um aliado na busca pela atenção do aluno.

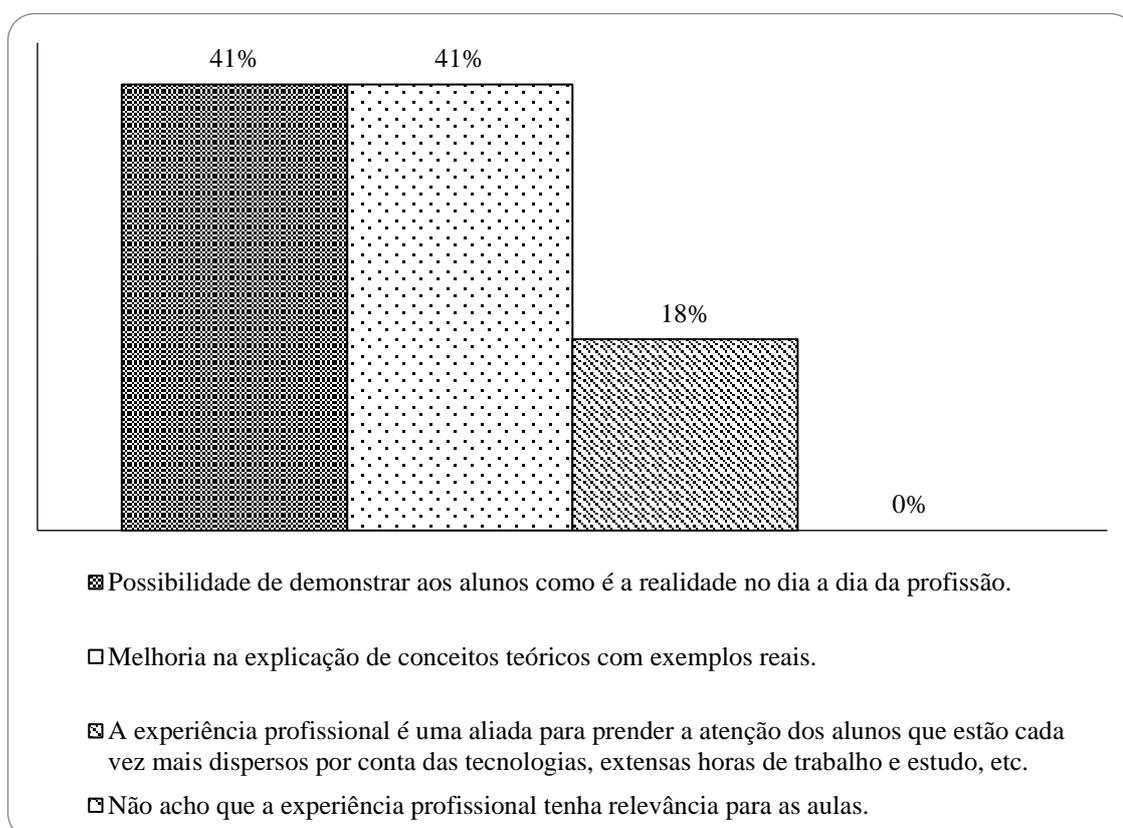


Figura 6 – Elementos trazidos pela experiência profissional para dentro da sala de aula

Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017

Na figura 7, podemos ver o resultado do questionamento sobre a melhoria das aulas que a experiência profissional pode causar e 44% dos professores disseram que as aulas ficam mais dinâmicas, 38% responderam que as aulas se tornam mais reais e 19% deles disseram que há a possibilidade de diversificação de estilos, mesclando aulas tradicionais com inovações e tecnologia. O que é afirmado por Pimenta e Lima (2005, p. 8):

A prática como imitação de modelos tem sido denominada por alguns autores de 'artesanal', caracterizando o modo tradicional da atuação docente, ainda presente em nossos dias. O pressuposto dessa concepção é o de que a realidade do ensino é imutável e os alunos que frequentam a escola também o são.

As autoras deixam claro que nós docentes devemos desenvolver novas formas de ensino, indo ao encontro da nossa nova realidade, que está em constante transformação. Não é mais admissível que usemos de conceitos tradicionais, visto que os alunos já não são mais os mesmos de antes. Assim sendo, torna-se urgente que nós enquanto professores, busquemos formas de trazer aos alunos, recursos que aliem a realidade cotidiana à vontade de aprender em sala.

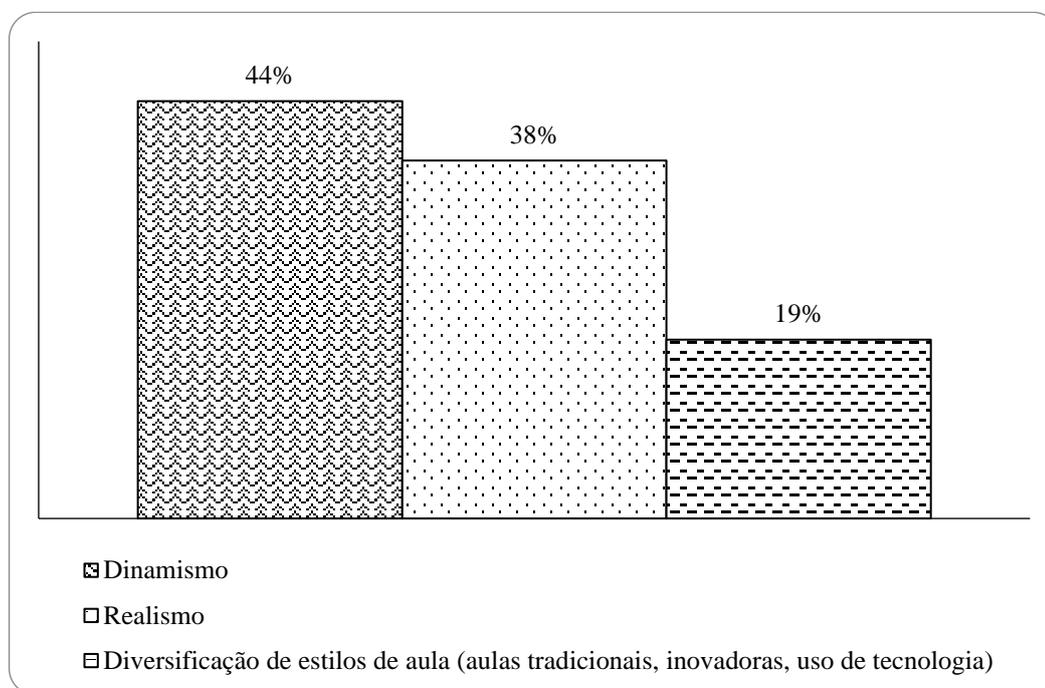


Figura 7 – Melhorias provocadas pela experiência profissional

Fonte: Autor. Pesquisa: Conhecimento prático do professor de engenharia, Goiânia-GO, dez/2017

Os professores ainda foram perguntados se os alunos questionam sobre a realidade do engenheiro civil no mercado de trabalho e 79% deles responderam que sim. A maioria dos professores, 82%, acredita que a experiência no mercado de trabalho é importante, o que ratifica a teoria da nossa pesquisa.

É importante salientar que os professores acreditam que a formação profissional deve ser um complemento para a formação acadêmica, de forma a tornar a transmissão do conhecimento mais interessante e eficiente ao aluno. No momento em que vivemos, onde o sucesso profissional é alcançado através da obtenção de conhecimento, concluímos com essa pesquisa que é fundamental e urgente que os professores de Engenharia Civil busquem também o conhecimento prático da profissão de forma que possam superar as dificuldades inerentes à

prática docente e que possam então transformar a sala de aula num espaço de comunicação mútua e de troca de experiências.

CONCLUSÃO

Capaz de promover transformações, o professor sempre foi visto como um motivador da capacidade intelectual do ser humano. É inegável que o professor tem uma grande participação na qualidade do profissional que sai da universidade, ficando este ainda mais responsável quando o aluno sai diretamente para o mercado de trabalho. Assim, acredita-se que o comprometimento do professor com sua boa qualificação docente oferece ao aluno uma melhor qualidade no ensino.

Podemos concluir com esta pesquisa que a qualificação e experiência profissional é tão importante quanto o título acadêmico, podendo o docente aliar um bom conhecimento prático à teoria ministrada, oferecendo ao alunado uma visão real do mercado de trabalho em que ele estará inserido quando finalizar o curso.

Visto que somente o título acadêmico não tem sido eficaz na garantia de um ensino de qualidade, já que a educação hoje é tida como uma oportunidade de ascensão econômica e social, entendemos que se faz necessária e imediata a reestruturação dos critérios exigidos pelo MEC quando da contratação de professores de Engenharia Civil, que é um curso de formação técnica e instrumental.

A formação e qualificação docente, tanto para o curso de Engenharia Civil quanto para outros cursos superiores, é um tema amplo e que deve continuar a ser estudado. Como sugestão de trabalhos futuros, deixo aqui a necessidade de um estudo que confronte a formação do docente com o papel que as IES exercem neste processo, bem como um estudo mais aprofundado da forma como a experiência profissional pode melhorar o ensino dentro da sala de aula.

REFERÊNCIAS

- BARTOLOMEI, R. A prática do ensino nas escolas de engenharia civil: elementos para a introdução da engenharia social. 79 f. Dissertação (mestrado). Departamento De Metodologia Do Ensino, Universidade De Campinas, 1997.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. Revista eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, v. 2, n. 1(3), jan./jul. p.68-80, 2005.
- BORGES, C. M. F. O professor de educação física e a construção do saber. Campinas, SP: Papyrus, 1998.
- BRÜTTEN, E. M. A prática e o desenvolvimento da docência universitária na universidade federal do rio grande do norte: perspectivas e dilemas. Natal: EDUFRN, 2008.
- CASTRO, C. M. Os tortuosos caminhos da educação brasileira: pontos de vista impopulares. São Paulo: Penso, 2013.
- CRIAR. Indústria quer mudar currículo da engenharia. Disponível em: <http://cursocriar.com/criar/noticiasdiversas/?p=9710>. Acesso em 23/11/2017.
- DANTAS, C. M. C. O desenvolvimento da docência nas engenharias: um estudo na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). 1220 f. Dissertação (mestrado). Departamento de Educação, Universidade Federal de Campina Grande-RN, 2011.
- DIAS, J. R. A formação pedagógica dos professores do ensino superior. In: Reimão, Cassiano (org.) A formação pedagógica dos professores do ensino superior. Lisboa: Colibri, 2001.

- FERREIRA, A. B. H. Novo dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- GAUTHIER, C. et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ED. São Paulo: Atlas, 2007.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LINO, O. O professor universitário precisa de pós-graduação? 2013 Disponível em: <http://www.jornaldocampus.usp.br/index.php/2013/05/o-professor-universitario-precisa-de-pos-graduacao/>. Acesso em 15/07/2017.
- LOBO, R. Para que devem ser formados os novos engenheiro?, 2012. Disponível em: <http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,artigo-para-que-devem-ser-formados-os-novos-engenheiros,838027>. Acesso em 23/11/2017
- NIKEL, M. Saberes docentes e formação profissional, segundo Maurice Tardif. 2015. Disponível em: <https://blogdonikel.wordpress.com/2015/10/29/saberes-docentes-e-formacao-profissional-segundo-maurice-tardif/>. Acesso em 15/07/2017.
- OLIVEIRA, M. M. Como fazer pesquisa qualitativa. 4ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- PAQUAY, L.; PERRENOUD, P.; ALTET, M.; CHARLIER, E. Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências? 2ª ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In. Saberes Pedagógicos e Atividade Docente, pp. 15-34. São Paulo: Cortez, 2002.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. Revista Poésis -Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24, 2005/2006.
- PIRES. M. L. B. Ensino superior: da ruptura à inovação. Lisboa: Universidade Católica, 2007, p. 91-135.
- SANTOS, J. S. O ensino da engenharia no Brasil do século 21, 2012. Disponível em: <http://www.tqs.com.br/tqs-news/consulta/58-artigos/1057-o-ensino-de-engenharia-no-brasil-do-seculo-21>. Acesso em 23/11/2017.
- SENAC. Pós-graduação em docência do ensino superior capacita graduados para lecionar, 2013. Disponível em: <http://www.ead.senac.br/noticias/2013/08/pos-graduacao-em-docencia-do-ensino-superior-capacita-graduados-para-lecionar>. Acesso em 15/07/2017.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 16ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 8ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- TONINI, A. M. Ensino da engenharia: atividades acadêmicas complementares na formação do engenheiro. 230 f. Tese (doutorado). Departamento de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

APÊNDICE I – Questionário aplicado

Informações pessoais do Participante

Nome da instituição: Faculdade Araguaia

Cidade: Goiânia Estado: Goiás

Professor Participante e titulação:

- 01.** Quanto tempo de experiência em docência?
- a) Menos de 1 ano
 - b) Entre 1 e 5 anos
 - c) Entre 5 e 7 anos
 - d) Entre 7 e 10 anos
 - e) Mais de 10 anos
- 02.** Possui experiência profissional na sua área de formação?
- a) Sim
 - b) Não
- 03.** Se sim, quanto tempo?
- a) Menos de 2 anos
 - b) Entre 2 e 5 anos
 - c) Mais de 5 anos
- 04.** Ter experiência no mercado de trabalho foi relevante para sua contratação como professor ou foram levados em conta somente seu título e experiência docente?
- a) Sim, minha experiência profissional foi relevante.
 - b) Não, não teve influência.
 - c) Não se aplica.
- 05.** Você acha que experiência profissional deve ser levada em consideração nos processos seletivos para contratação de professores?
- a) Sim.
 - b) Não.
- 06.** Você acha que o título acadêmico (especialista, mestre, doutor) são importantes para a docência?
- a) Pouco importante. A experiência profissional deveria ter um peso maior.
 - b) Importante, mas tanto o título quanto a experiência profissional deve ser analisadas.
 - c) Muito importante. Somente o título acadêmico é relevante para a docência.
- 07.** De que forma você acha que ter experiência no mercado de trabalho pode influenciar na docência?
- a) De forma POSITIVA
 - b) De forma NEGATIVA
- 08.** Ter experiência no mercado de trabalho pode trazer quais elementos de forma a tornar as aulas mais dinâmicas e adequadas à realidade que vivemos hoje?
- a) Possibilidade de demonstrar aos alunos como é a realidade no dia a dia da profissão.
 - b) Melhoria na explicação de conceitos teóricos com exemplos reais.
 - c) A experiência profissional é uma aliada para prender a atenção dos alunos que estão cada vez mais dispersos por conta das tecnologias, extensas horas de trabalho e estudo, etc.
 - d) Não acho que a experiência profissional tenha relevância para as aulas.
- 09.** Que tipo de melhoria essa experiência pode trazer às aulas?
- a) Dinamismo
 - b) Realismo

- c) Diversificação de estilos de aula (aulas tradicionais, inovadoras, uso de tecnologia)
10. Os alunos questionam sobre a realidade do engenheiro civil no mercado de trabalho?
- a) Sim.
- b) Não.
11. Se sim, você acha então, que é importante ter experiência no mercado de trabalho para ser professor de engenharia civil?
- a) Sim.
- b) Não.

Goiânia/GO, 20 de novembro de 2017.
FACULDADE ARAGUAIA.

Yashmine Landi,
Pós-graduada em Docência Universitária
(especialista)

Hélcio Marques Júnior,
Biólogo
Especialista em Docência Universitária
Mestre em Ecologia e Produção Sustentável