

# REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO E A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR- ENGENHEIRO

*REFLECTIONS ON THE ACADEMIC BACKGROUND AND TEACHING  
PRACTICE OF THE TEACHER-ENGINEER*

*REFLEXIONES SOBRE LA FORMACIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE DEL  
PROFESOR INGENIERO*

**Moisés Gregório da Silva<sup>1</sup>**

**Denilda Caetano de Faria<sup>2</sup>**

**Maria Zeneide Carneiro Magalhães de Almeida<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Doutorando em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO) – Goiânia - GO – Brasil.

<sup>2</sup>Doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO) – Goiânia - GO – Brasil.

<sup>3</sup>Doutora em História pela UNB. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO) – Goiânia - GO – Brasil.

**Resumo:** Este artigo busca fazer reflexões e discussões baseadas em experiências e vivências dos autores sobre a formação de docentes bacharéis que atuam na Educação Profissional, Ensino Superior e no Ensino de

Pós-Graduação. A discussão se dá mais especificamente para o Docente Engenheiro. Qual o perfil do Professor-Engenheiro? Como este profissional aprende a prática docente, uma vez que não é licenciado? Será que o foco é na transmissão de conteúdos ou na construção do conhecimento? Considerando o contexto histórico e social, quais os desafios a serem enfrentados? Estas questões ganham destaque e levam a reflexões, mostrando a importância e a necessidade da formação pedagógica para os professores engenheiros. Visando a uma compreensão mais aprofundada do problema, esta pesquisa fundamenta-se com o aporte teórico de pensamentos e conceitos do sociólogo Pierre Bourdieu, além de autores como Maurice Tardif, Maria Isabel Cunha e István Mészáros.

**Palavras-chave:** Formação de Professores; Ensino de Engenharia; *Habitus* Professoral.

**Abstract:** This article offers reflection and discussion of Bachelor degree training of teachers who work in Professional, Higher, Undergraduate and Postgraduate Education, based on the authors' experiences. The discussion focuses specifically on the Teacher-Engineer. What is the profile of a Professor-Engineer? How does this professional learn the teaching practice, given that he/she is not qualified as a teacher? Is the focus on the transmission of contents, or the construction of knowledge? Considering the historical and social context, what are the challenges to be faced? These issues are highlighted and lead to reflections, showing the importance and the need for Teacher-Engineers to have a teaching qualification. Seeking a deeper understanding of the problem, this research is based on the theoretical

framework of thoughts and concepts of the sociologist Pierre Bourdieu, and authors such as Maurice Tardif, Maria Isabel Cunha and István Mészáros.

**Keywords:** Teacher Education; Engineering Education; Professorial habitus.

**Resumen:** Este artículo pretende hacer reflexiones y discusiones basadas en experiencias y vivencias de los autores sobre la formación de los graduados docentes que trabajan en Educación Profesional, Educación Superior y Educación de Posgrado. La discusión es específicamente sobre el docente Ingeniero. ¿Cuál es el perfil del profesor Ingeniero? ¿De qué modo este profesional aprende la práctica docente, ya que no cursó el profesorado? ¿La atención se centra en la transmisión de los contenidos o de la construcción del conocimiento? Teniendo en cuenta el contexto histórico y social, ¿cuáles son los retos que tiene que enfrentar? Estos temas se destacan y dan lugar a reflexiones, mostrando la importancia y la necesidad de la formación pedagógica para los profesores ingenieros. Buscando una comprensión más profunda del problema, esta investigación se basa en el marco teórico de los pensamientos y conceptos del sociólogo Pierre Bourdieu, además de autores como Maurice Tardif, Maria Isabel Cunha e István Mészáros.

**Palabras clave:** Formación Docente; Enseñanza de Ingeniería; Habitus profesoral.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

**T**endo em vista que o professor-engenheiro<sup>1</sup> exerce a docência mesmo não sendo licenciado e, portanto, sem formação pedagógica alguma, pois é bacharel, pretende-se neste trabalho refletir sobre a

maneira deste profissional exercer a docência. Como se aprende para ensinar na sala de aula, ou seja, como se aprende a prática da docência? Como é o processo didático-pedagógico deste professor bacharel? Como ocorre o processo ensino-aprendizagem em sala de aula? Quais as práticas pedagógicas cotidianas do seu trabalho? Será que os alunos percebem uma grande diferença pedagógica entre os docentes licenciados e os docentes bacharéis?

Estas indagações norteiam esta pesquisa que tem por objeto o professor-engenheiro, entendido aqui como o bacharel em Engenharia que, de alguma forma e por algum motivo, exerce a docência.

Esta pesquisa tem como referencial teórico pensamentos e conceitos oriundos do sociólogo Francês Pierre Bourdieu (BOURDIEU, 1983, 1989). A sociologia é buscada por se acreditar que a Escola é um espaço social, científico e educacional, cuja identidade se pauta em valores e princípios organizados coletivamente. A história é escrita e determinada em qualquer espaço ou ambiente sempre pelo coletivo.

Para fundamentar as discussões foram utilizados conceitos de *campo*, *habitus* e *capital*, fazendo correlações e aplicações ao objeto de estudo em questão. Entende-se que o pensamento de Bourdieu (1989) sobre *campo*, *habitus* e *capital* pode ajudar a desvelar a história que acontece num espaço social (campo/escola), com seus agentes e suas práticas (*habitus*/professor), suas angústias, suas lutas e suas estratégias de poder que formam um sistema organizado socialmente.

Vários autores contribuíram para as discussões e reflexões deste trabalho, podendo citar como os principais aportes teóricos, além de Pierre Bourdieu (1983, 1989), Maurice Tardif (2014), Maria Isabel Cunha (2014) e István Mészáros (2005).

## A FORMAÇÃO E A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR-ENGENHEIRO

Estudar a prática e a formação docente envolve um universo investigativo ilimitado de possibilidades que podem contribuir para a melhoria da educação. Está longe de ser um assunto singelo ou consensual entre os pesquisadores, talvez pela amplitude de possibilidades investigativas, uma vez que envolve todos os níveis educacionais formais, desde educação infantil à pós-graduação *stricto sensu*, todas as áreas do conhecimento, pois há professores em todas elas, todos os tipos de escolas e instituições educacionais públicas, privadas, presenciais e a distância.

Essa temática perpassa pela formação acadêmica docente, pela didática, pela epistemologia do conhecimento, pela história e memória da educação, pelas políticas públicas educacionais e tantas outras áreas da educação. Sem pretensão de abarcar ou investigar todas elas, esta pesquisa está limitada ao estudo da formação e da prática docente do professor-engenheiro.

É importante destacar que muitos destes professores exercem a docência não somente em nível Superior nos cursos de graduação em engenharia, mas também em nível Médio nos cursos técnicos integrados, em cursos técnicos subsequentes, em cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). A maioria dos cursos desta modalidade de ensino é ofertada pela rede federal de educação profissional, científica e tecnológica por meio dos Institutos Federais de Educação (IF's), dos Centros Federais de Educação (CEFET's), das universidades tecnológicas e das Escolas Técnicas vinculadas às Universidades. Outra parcela considerável de vagas é ofertada pelo "Sistema S", particularmente pelo SENAI e SENAC.

Muitos outros professores-engenheiros exercem a docência nos cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* Mestrados e Doutorados formando os futuros formadores, apesar de eles próprios, em sua grande maioria, não terem formação pedagógica inicial.

Ao buscar uma melhoria e evolução da própria prática pedagógica, enxerga-se a necessidade de investigar mais sobre a formação e a *práxis* de professores-engenheiros para uma posterior e possível intervenção na própria prática pedagógica. Pensa-se que todos aqueles que de alguma forma estão inseridos no processo de ensino-aprendizagem na educação formal deveriam estudar o que acontece na sala de aula, como acontece e por que acontece.

O engenheiro-professor deve ter domínio de conhecimentos específicos da formação em Engenharia, seja ela Engenharia Civil, Elétrica, Mecânica de Telecomunicações ou qualquer outra. É inegável e inquestionável a necessidade do domínio profundo dos conhecimentos específicos da profissão. Porém, além destes conhecimentos, para exercer bem a docência, é indispensável conhecimentos da formação docente e saberes pedagógicos educacionais.

Um bom engenheiro pode não ser um bom professor, assim como um bom professor pode não ser um bom engenheiro. Infelizmente na docência não há

receituário pronto, o que facilitaria bastante a atividade docente. Não há modelo pedagógico que se aplique a todas as situações. Não há teoria educacional que resolva todos os problemas educacionais, como muitos desejam. Tardif (2014) explana que:

Contrariamente ao operário de uma indústria, o professor não trabalha apenas um "objeto", ele trabalha com sujeitos e em função de um projeto: transformar os alunos, educá-los, e instruí-los. Ensinar é agir com outros seres humanos; é saber agir com outros seres humanos que sabem que lhes ensino; é saber que ensino a outros seres humanos que sabem que sou um professor (TARDIF, 2014, p. 13).

O saber não é uma caixa fechada e isolada em si mesmo. Ele se manifesta nas relações entre professores, entre professor e aluno, entre uma sala de aula e nas mais diversas relações e espaços sociais imagináveis.

O conhecimento docente se constitui na permanente troca e compartilhamento de informações, de resultados, de culturas, de experiências e de vivências distintas. É um bem que pode e deve ser repassado sem ser perdido e avança progressivamente por meio da análise da própria prática pedagógica. A prática do educar consiste em reflexão – ação – reflexão. É a capacidade de voltar para si mesmo, de fazer e refazer seus conceitos e concepções de mundo, de educação e de prática pedagógica. Um olhar crítico para a realidade educacional deve andar lado a lado com a própria prática docente.

Para Tardif (2014), o saber dos professores é também um saber social. Vários motivos são apresentados para justificar tal afirmação, entre eles: o saber é social, pois é compartilhado por um grupo de professores que detém este saber em comum, seja pela formação, pela organização institucional em que trabalham ou pela mesma disciplina que ministram. Este saber também é social porque resulta de uma produção da sociedade. Ou seja, o que o professor sabe depende daquilo que ele não sabe e que outros sabem em seu lugar. Portanto, não há conhecimento individual sem reconhecimento social. Ademais, o saber é social, pois o que os professores ensinam e como ensinam evolui com o tempo e com as mudanças sociais. O que era útil e verdadeiro ontem pode não ser mais hoje.

É comum no ambiente acadêmico de engenharia pelo Brasil apontamentos no sentido que, para ser um bom professor, basta ter o domínio da disciplina ministrada, que a função do professor é unicamente ensinar, reduzindo a docência a uma função mecânica, para não dizer tecnicista. Apesar de ultrapassada, ouvem-se frequentemente falas neste sentido pelos ambientes acadêmicos das escolas de Engenharia ainda hoje.

Os problemas que emergem da prática cotidiana da sala de aula são muitos. Cada vez mais fica evidente que o domínio dos conhecimentos específicos da área é necessário, porém não suficiente para enfrentar essa vasta gama de situações vivenciadas pelos docentes engenheiros. A atividade da docência em qualquer nível educacional exige cada vez mais que o professor se aproprie de conhecimentos pedagógicos para melhor desempenhá-la.

Não se está falando de situações específicas, porém não menos importante, como o preparo do docente em atender às demandas da educação especial, ou à inclusão social nos cursos de Engenharia. Como as pessoas com algum tipo de necessidade especial poderiam ter acesso à Educação, em particular ao curso de Engenharia? Que medidas a instituição e, sobretudo o próprio professor, adota para garantir que a inclusão social de fato ocorra em sua práxis de sala de aula?

Mészáros (2005) alerta que:

O simples acesso à escola é condição necessária mas não suficiente para tirar das sombras do esquecimento social milhões de pessoas cuja existência só é reconhecida nos quadros estatísticos. E que o deslocamento do processo de exclusão educacional não se dá mais principalmente na questão do acesso à escola, mas sim dentro dela, por meio das instituições da educação formal. O que está em jogo não é apenas a modificação política dos processos educacionais – que praticam e agravam o *apartheid* social –, mas a reprodução da estrutura de valores que contribui para perpetuar uma concepção de mundo baseada na sociedade mercantil (MÉSZÁROS, 2005, p. 11-12).

Este e muitos outros problemas educacionais não são discutidos, nem sequer lembrados em cursos de bacharelado em Engenharia, razão pela qual é necessário maior atenção, interesse e vontade dos professores-engenheiros não somente pelas questões pedagógicas cotidianas, como pelos grandes problemas da Educação e das políticas públicas educacionais.

Todo o processo educacional deve ser contínuo e permanente. A formação para a docência é um importante exemplo. As atividades educacionais que permitem aos educadores fazerem reflexões e mudanças em sua própria prática pedagógica devem estar sempre presente. O mundo atual é muito dinâmico, não permitindo mais a inércia acadêmica de outrora. Não raro nas instituições universitárias são os depoimentos de professores doutores sobre a não necessidade de estudar, pois agora são doutores. Muitos destes professores também mantêm a postura de não se interessam por cursos pedagógicos ou mesmo por troca de experiências durante alguma atividade acadêmica de integração e socialização como a semana de planejamento acadêmico, muito comum em várias instituições.

A formação docente deve ser uma ação intensa e contínua de estudos e pesquisas. Deve possibilitar oportunidades de reflexão sobre a prática educativa na construção dos saberes e do exercício da docência.

Sabe-se que o ensino vem acompanhado de questões sociais, histórico-culturais e políticas que influenciam as práticas pedagógicas, o qual sofre influência do lugar, que os alunos são seres reais, presentes e participantes do contexto pesquisado neste processo, não podendo se limitar a um ato mecânico simplesmente.

Certamente há várias formas de estudos, teorias, práticas, cultura, conhecimento e múltiplos saberes necessárias ao bom desempenho da docência. Não se pode dar mais relevância para uma determinada forma de saber em detrimento de outra. Todas elas podem coexistir e serem duradouras.

Um bom professor deve estar atento a outros saberes que não o eminentemente técnico. Cunha (2014, p.35) esclarece que parte integrante das principais propostas de formação de professor contempla o saber pedagógico, o saber do conhecimento específico, o saber histórico-social e o saber político-social.

O saber que se adquire com a experiência profissional docente forma o alicerce da prática e da competência, pois essa experiência é, para o professor, a condição para aquisição de seus próprios saberes profissionais (TARDIF, 2014). Portanto, na generalidade, não se pode exigir de um professor recém-formado o mesmo amadurecimento intelectual que se exige de um professor experiente, razão pela qual conhecer o tempo de docência em uma pesquisa acadêmica envolvendo professores é importante para compreender melhor os dados, os resultados e as análises da pesquisa, sobretudo as análises qualitativas.

No caso em questão, formação de professores-engenheiros, muitos leitores podem estar se perguntando sobre os cursos de Mestrado e Doutorado. Eles não formam para a docência? Não há disciplinas e práticas pedagógicas nestes cursos de pós-graduação? Além de formar pesquisadores, estes cursos não objetivam formar professores?

Volta-se a insistir que a formação para o exercício da docência em nível superior muitas vezes se dá pela experiência e não pela preparação. O saber técnico é priorizado em áreas como ciências da natureza e engenharias. Nessas áreas não há uma cultura para a formação pedagógica. É sabido que os cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* para os cursos de bacharelado quase nunca



oferecem disciplinas que contribuem significativamente para a prática docente, como estágio de docência supervisionado, didática, prática de ensino, docência no ensino superior, formação de professores, etc. Quando oferecem alguma destas disciplinas, geralmente elas são opcionais. Isso faz com que muitos mestrandos e doutorandos passem pelo programa sem ter cursado nenhuma destas disciplinas e, às vezes, sem nunca ter ministrado uma única aula em toda sua vida.

Há que se destacar que, contraditoriamente ao que vem ocorrendo nas Instituições de Ensino, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabelece em seu artigo 66 que “A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado” (BRASIL, 1996).

## **CAMPO, HABITUS, SABERES E PRÁTICAS DOCENTES**

A compreensão da escola e os trabalhos pedagógicos por ela desenvolvidos perpassam pela compreensão de questões estruturais complexas da sociedade, como a constante luta de classes pelo capital e pelo poder representada pelo antagonismo entre a classe dominante e a classe dominada. Mészáros (2005) sustenta que a classe dominante impõe uma educação para o trabalho alienante, objetivando manter as pessoas da classe dominada sempre nesta posição. Por isso ele acredita, assim como Marx e Engels (1999), que a sociedade só mudará a partir da luta de classes e defende a educação libertadora, que teria como função politizar o trabalhador, transformando-o em ser pensante capaz de agir e transformar o mundo por meio da palavra.

Muitas vezes a escola se torna um ambiente meramente reprodutor a serviço do poder exercido pelas classes dominantes. Na visão de Bourdieu (1983), a cultura escolar, tida como cultura legítima, seria a cultura que é imposta pelas classes dominantes, porém apresentada de “forma neutra” e legitimada por meio da escola pela ação pedagógica e, portanto, não vinculada a nenhuma classe social. Assim, a escola exerceria livre de qualquer suspeita seu papel de reprodutor das desigualdades sociais.

A forma de atuação de cada professor, o modo como cada escola se estrutura e as diretrizes políticas escolares podem ampliar ou abrandar o processo de reprodução das desigualdades. Bourdieu (1983) chamou de “racismo da

inteligência” um racismo exercido pela classe dominante, cuja produção depende da transmissão do capital cultural herdado e incorporado, sendo algo por meio da qual os dominantes produzem condições para tirar privilégios próprios. Como ilustração, pode-se citar a posse de títulos, como os títulos escolares, que são considerados uma garantia de inteligência.

Esta forma de racismo é bastante sutil, irreconhecível e, portanto, raramente denunciado. Por outro lado as pessoas em posições dominadas aceitariam pacificamente sua posição social subalterna, baseando-se na percepção de que são incapazes, ou não detentoras do capital cultural, ou mesmo pouco inteligentes, daí a origem da expressão “racismo da inteligência”.

Bourdieu utiliza também o conceito de *campo* se referindo a certos espaços de posições sociais de relacionamento, relativamente restritos a um determinado grupo, com regras próprias, princípios e hierarquias definidas, para o qual determinado tipo de bem é produzido e classificado por meio das oposições e das distinções (BOURDIEU, 1989).

Deste modo, podem-se estudar separadamente alguns dos vários *campos*. O *campo literário* é a área cujos escritores, editores, revisores e demais pesquisadores buscam espaço e reconhecimento para suas produções bibliográficas. O *campo linguístico* é o *campo* em que há uma clara distinção pelos dominadores entre aqueles que dominam a chamada língua culta e aqueles que não a detêm e se comunicam por meio da fala popular. O *campo da Educação* trata dos variados tipos e temáticas de estudos envolvendo a educação formal e suas muitas subdivisões ou ainda a educação não formal.

Analogamente pode-se estender este conceito e falar em *Campo da Engenharia* cujos profissionais desta área de conhecimento (Engenheiros, Professores-Engenheiros, Técnicos, Tecnólogos, Estudantes e Empresários) buscam também seu espaço, sua valorização e seu reconhecimento na sociedade. *Campo* este que se pretende investigar um pouco mais. Castro (2013) sustenta que:

Um campo de saber existe quando, entre outros fatores, há grupos profissionais que têm um campo de ação e preocupações em comum e organizam-se em determinados centros de prestígio e instâncias de discussão. Os conteúdos que vão sendo selecionados e legitimados dentro do campo refletem as características desses grupos, suas lutas, estratégias e de seus investimentos no interior da instituição. Ou seja, as classes orientam suas lutas no interior do campo (CASTRO, 2013, p. 34).

Com a divisão do trabalho cada vez mais complexa, certos domínios e poderes de atividades tornam-se cada vez mais salientes. As divisões sociais são

estabelecidas pelas hierarquias culturais e não apenas econômicas. Bourdieu (1989) amplia a concepção marxista de capital. Para ele o capital não é apenas o acúmulo de bens materiais, riquezas econômicas ou dinheiro, mas toda a forma de poder que pode ser manifestado em uma atividade social.

Em cada *campo* do conhecimento, vários capitais poderiam ser mencionados, como capital literário, capital musical, capital artístico, porém estes capitais são, na verdade, variações de apenas quatro tipos distintos, a saber: *capital econômico* (representado pela renda, bens, riquezas, valor monetário), *capital cultural* (saberes e conhecimento), *capital simbólico* (prestígio, honra, algo que permite identificar e classificar pessoas em um espaço social) e *capital social* (relações sociais que podem ser transformadas em recursos de dominação), sendo os dois primeiros tipos os mais importantes na sociedade capitalista moderna.

Valendo-se do conhecido conceito de capital econômico, Bourdieu (1989) lança o conceito de *capital cultural* se referindo ao poder originário da posse de bens culturais, socialmente tido como bens dominantes. São os saberes e os reconhecimentos por meio de títulos e diplomas. Assim como o capital econômico apresenta suas hierarquias, divisões e subdivisões em classes, também o capital cultural o faz. As pessoas são classificadas segundo o tipo de bem cultural que geram, exibem, ou possuem. Conseguem mais poder e prestígio na sociedade aqueles indivíduos que possuem capital cultural tido como superior e, conseqüentemente, dominante.

Em geral não basta ao indivíduo/profissional o conhecimento técnico específico para ter acesso a outras posições hierárquicas simbólicas dominantes. Exigir-se-ão dele também a comunicação de forma graciosa (capital cultural) e as vestes que a sociedade tem como adequada ao cargo, adequada ao ambiente profissional e adequada à época e ao contexto histórico-social (capital simbólico). Os laços familiares, matrimoniais e de amizades também devem atender aos costumes e aos hábitos sociais (capital social). Verifica-se, portanto, que a posse pura e simplesmente do capital econômico ou mesmo do conhecimento técnico específico para o exercício da profissão não garantiria a este indivíduo/profissional manter-se nas melhores posições da sociedade.

Aplicando para o sistema educacional, Nogueira (2004) afirma que o sistema escolar cobra do estudante comportamentos e conhecimentos que apenas aqueles socializados na cultura dominante poderiam apresentar.

O mercado de trabalho valorizaria, para o acesso às posições de maior prestígio, não apenas o conhecimento técnico específico, mas a capacidade do candidato de se comportar e se comunicar de forma elegante, ou seja, de acordo com os padrões da cultura dominante. (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2004, p. 37).

Mais uma vez, percebe-se o peso do capital cultural, presente em todas as áreas do conhecimento e em todos os níveis sociais, culturais e econômicos, como explanado por Bourdieu.

Bourdieu apresenta ainda o conceito de *habitus*<sup>2</sup>. Conceito antigo nas ciências humanas, para ele o *habitus* seria um princípio de produção incorporado nos próprios sujeitos gerador e estruturador das práticas e das representações (NOGUEIRA, 2004). Por representações pode-se entender tudo aquilo que a mente produz: a imaginação, a memória e o pensamento. Bourdieu destaca que o *habitus* é fruto da estrutura e da posição social da qual o indivíduo se origina. Esta estrutura incorporada passaria a ser colocada em prática em diversas situações onde o *habitus* foi formado. Nogueira (2004) esclarece ainda que:

A posição de cada sujeito na estrutura das relações objetivas propiciaria um conjunto de vivências típicas que tenderiam a se consolidar na forma de um *habitus* adequado à sua posição social. Esse *habitus*, por sua vez, faria com que esse sujeito agisse nas mais diversas situações sociais, não como um indivíduo qualquer, mas como um membro típico de um grupo ou classe social que ocupa uma posição determinada nas estruturas sociais. Ao agir dessa forma, finalmente, o sujeito colaboraria, sem o saber, para reproduzir as propriedades do seu grupo social de origem e a própria estrutura das posições na qual ele foi formado. (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2004, p. 26)

Trazendo este conceito para o campo educacional, pode-se aplicá-lo na atuação e na prática pedagógica docente cotidiana. Muitos professores, ao iniciar na carreira docente, espelham-se em bons professores que tiveram ao longo dos anos, trazendo consigo todo o subjetivismo vivido como estudante. Algumas vezes as teorias pedagógicas adquiridas no curso de licenciatura são colocadas de lado e a práxis docente vem deste espelhamento com outros professores e do *habitus* adquirido em sua origem social, cultural e econômica.

Para os professores bacharéis, como os professores-engenheiros que não tiveram a oportunidade das discussões pedagógicas e epistemológicas educacionais em sua graduação, este espelhamento é ainda maior, carregando consigo não só os bons exemplos como os exemplos que precisam ser revistos, como bem colocou Cunha (2014): “O fato de o professor ter tido uma educação autoritária e punitiva pode fazê-lo tentar repelir esta forma no seu cotidiano docente, mas pode também, levá-lo a repetir esta prática” (32).

O mesmo fato pode trazer significados diferentes, com reações diferentes para pessoas diferentes.

Este pensamento pode ser ampliado e ajuda a explicar alguns comportamentos profissionais de docentes, sobretudo professores-engenheiros objeto desta pesquisa, no que tange a diversas questões cotidianas de sala de aula, tais como: processo de ensino-aprendizagem, formas tradicionais de avaliação, maneiras de lidar com a indisciplina ou desinteresse dos alunos, dificuldades de relacionamento profissional, valorização/desvalorização docente, uso adequado de recursos didáticos, necessidade de conhecimento pedagógico para a docência, entre muitos outros. Acerca disso, Tardif (2014) aponta que:

Antes mesmo de ensinarem, os futuros professores vivem nas salas de aula e nas escolas – e, portanto, em seu futuro local de trabalho – durante aproximadamente 16 anos (ou seja, em torno de 15.000 horas). Ora, tal imersão é necessariamente formadora, pois leva os futuros professores a adquirirem crenças, representações e certezas sobre a prática do ofício de professor, bem como sobre o que é ser aluno. Em suma, antes mesmo de começarem a ensinar oficialmente, os professores já sabem, de muitas maneiras, o que é ensino por causa de toda a sua história escolar anterior (TARDIF, 2014, p. 20).

Ainda de acordo com Tardif (2014), este saber herdado de toda uma vida escolar é tão forte e está tão presente e arraigado em seus conceitos, suas concepções e sua prática profissional, que persiste ao longo do tempo e nem a formação universitária consegue mudá-lo e nem sequer abalá-lo. Imagina-se, então, o quão difícil pode ser tentar mudar algum conceito já formado ao longo dos anos em um professor.

Isso ajuda a compreender várias situações do cotidiano escolar, por exemplo: por que acontecem muitas discussões durante as reuniões de colegiados de professores em qualquer instituição e em todos os níveis educacionais. Entende-se que as discussões como debate de ideias distintas como instrumento de persuasão e de convencimento do outro e como controvérsia de determinado assunto são saudáveis e devem sempre existir na academia.

As características pessoais também são muito importantes para a formação de um bom professor. A personalidade, o emocional, a postura, a criatividade, a afetividade e o caráter são alguns exemplos que contribuem para a compreensão da formação de um professor. A ação docente não é imutável e acompanha a evolução dos tempos, alterando-se em função do contexto histórico-cultural e das mudanças no mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação para a docência deve se dar em dois campos distintos, porém indissociáveis. O primeiro é o ambiente acadêmico, de sala de aula, para o qual o formando está se preparando (a consolidação das teorias sobre as diferentes visões da Educação nos cursos de pedagogia e licenciatura). O segundo ambiente é a *práxis*, ou seja, a sala de aula da escola ou instituição a qual o docente exercerá sua atividade profissional. Para aqueles docentes que se transformam em professores da noite para o dia, prevalece mesmo para o exercício de suas atividades pedagógicas, o *habitus* professoral.

Silva (2011) esclarece que os professores exibem comportamentos e ações em sua prática cotidiana que permitem ao observador identificar a que grupo de profissão ele pertence sem que se tenha nenhuma informação a seu respeito. Ou seja, os grupos profissionais produzem e reproduzem práticas semelhantes em seus respectivos campos de formação, campos de trabalho e campos de atuação. Os professores têm um padrão de comportamento formado pelas suas próprias características pessoais e profissionais.

Por isso é importante a compreensão de como se aprende para ensinar, isto é, como se aprendem os saberes práticos da docência, em especial para os professores-engenheiros bacharéis. Fontana (2000) esclarece que se aprende a ensinar ensinando. Os professores dão significado a suas experiências e formam sua própria trajetória da docência com os alunos e com seus colegas de trabalho. O docente organiza seu trabalho em função do aluno.

Libâneo (2001) aponta que a escola é o espaço de aprendizagem do professor, é o ambiente em que os profissionais decidem sobre seu trabalho e aprendem mais sobre sua profissão. Aprendem pela participação na organização e na gestão escolar, aprendem por meio do compartilhamento de seus problemas no contexto escolar e aprendem por meio da consciência política que adquirem com a experiência da profissão. Portanto, a prática educativa do próprio docente acontece também na escola em que ele é professor e não somente na escola em que ele é ou foi aluno.

Para Tardif (2014) o saber docente é proveniente de várias formas de saber, tais como o saber profissional (saber transmitido pelas instituições de formação de professores), o saber pedagógico (doutrinas ou concepções provenientes de

reflexões racionais, normativas e produtivas sobre a prática educativa), o saber disciplinar (saber que os professores emergem da tradição cultural e é transmitido em cursos universitários, correspondendo aos diversos campos de conhecimento), o saber curricular (correspondente ao conteúdo e ao método categorizados pelas instituições escolares) e o saber experiencial (saberes específicos desenvolvidos pelos próprios professores por meio de seu trabalho cotidiano e que eles incorporam à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus*).

Pode-se observar que a prática docente relaciona-se a múltiplas experiências conquistadas ao longo de toda uma formação pessoal e profissional que possibilitou a apropriação de saberes necessários ao bom desempenho da carreira, como aponta Tardif (2014):

O professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos. Essas múltiplas articulações entre a prática docente e os saberes fazem dos professores um grupo social e profissional cuja existência depende, em grande parte, de sua capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condições para a sua prática (TARDIF, 2014, p. 39).

Este breve artigo não tem por objetivo apontar maneiras de se atingir a perfeição na docência, até porque se acredita que isso seja impossível. Deseja-se apenas possibilitar novas análises e novos questionamentos que possam conduzir à reflexão sobre a prática docente do professor, sobretudo do professor-engenheiro e sobre a necessidade da formação pedagógica para estes professores.

É preciso ter em mente que o professor necessita ter sensibilidade para aprender com suas experiências, com seus alunos, com seus colegas de profissão e com seus próprios erros. Refletir sobre a prática da docência é um exercício que possibilita aperfeiçoá-la, pois é na reflexão que se evidenciam o medo, as inquietações, as angústias, os avanços, permitindo uma melhor compreensão do ser docente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BOURDIEU P. Questões de sociologia. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

- BOURDIEU P. O poder simbólico. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- CASTRO RNA. A Engenharia Elétrica na Universidade Federal de Goiás: reconstrução histórica do curso (1948 – 2012). Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2013. [Tese de Doutorado].
- CUNHA MI. O bom professor e sua prática. 24. ed. Campinas, São Paulo, Papirus Editora, 2014.
- FONTANA RAC. Como nos tornamos professoras? 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- LIBÂNEO JC. A escola como organização de trabalho e lugar de aprendizagem do professor. In: LIBÂNEO JC. Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. 6. ed. Goiânia: Alternativa, 2013.
- MARX K, ENGELS F. Manifesto do Partido Comunista. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- MÉSZÁROS I. A educação para além do capital. São Paulo: Boitempo, 2005.
- NOGUEIRA MA, NOGUEIRA CMM. Bourdieu & a Educação. 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- SETTON MGJ. A Teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. Revista Brasileira de Educação, nº 20. pp. 60-70. São Paulo, 2002.
- SILVA M. Habitus professoral e habitus estudantil: Uma proposição acerca da formação de professores. Educação em Revista, 2011. v. 27. n. 03, pp. 335-360.
- TARDIF M. Saberes docentes e formação profissional. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

*Artigo recebido em: 27/07/2015*

*Aprovado em: 03/02/2016*

### **Endereço para correspondência:**

Moisés Gregório da Silva. Rua 226, nº 995, Res. Bucareste, Apt. 1003, Setor Leste Universitário, Goiânia, GO, CEP: 74000-000. *E-mail:* moisesgregorio2@gmail.com

Denilda Caetano de Faria. 405 Sul, QI03, Alameda 31, Lote 07, Plano Diretor Sul, Palmas, TO, CEP: 77015-667. *E-mail:* denilda@uft.edu.br



## NOTAS

- 1 Neste trabalho os termos Professor-Engenheiro e Engenheiro-Professor serão utilizados indistintamente.
- 2 O conceito de *habitus* tem uma longa história nas ciências humanas. Palavra latina utilizada pela tradição escolástica, traduz a noção grega *hexis* utilizada por Aristóteles para designar então características do corpo e da alma adquiridas em um processo de aprendizagem. Bem mais tarde foi também utilizada por Émile Durkheim para designar um estado geral dos indivíduos, estado interior e profundo que orienta suas ações de forma durável (CASTRO, 2013, p. 34-35 e SETTON, 2002, p.61).