


Estágio em docência no Mestrado e entraves dos engenheiros em executar o processo pedagógico de ensino: uma revisão de literatura

Internship in teaching in the master's degree and obstacles for engineers in executing the pedagogical process of teaching: a literature review

¹ Elyenayra Nogueira Pinheiro  


² Elilson Gomes de Brito Filho 


³ Milton César Costa Campos 

⁴ Robson Vinício dos Santos 

⁵ Bruno Bernardo Bondade 

⁶ Douglas Marcelo Pinheiro da Silva 

⁷ Flávio Pereira de Oliveira 

⁸ Jose Mauricio da Cunha 

RESUMO

Esse trabalho tem por objetivo abordar os entraves dos alunos de mestrado na aplicação pedagógica de ensino por meio da disciplina de estágio em docência. Para isso o método de investigação empregada foi a pesquisa na base de dados digitais de acesso a trabalhos científicos Artigos, Teses e dissertações nas plataformas Scientific Eletrônico Library Online (SCIELO), Web of Science / coleção principal (Periódicos CAPES), Google Acadêmico, no período de 2009 a 2022, buscando por termos chave como: engenheiro-docente, desafios no ensino, limitações didático-pedagógica. A didática no ramo pedagógico vem da suposição de que a área da docência forma um meio de pesquisa profissionalizante disciplinar na busca de aprendizado para todos os tipos de ensino. O ingresso na carreira de professor engenheiro acontece de forma ocasional, sem nenhum planejamento, obstante de alguns falarem que possuem o “dom” para a regência em sala de aula.

Palavras-chave: Educação. Ensino superior. Obstáculos. Didática.

ABSTRACT

This work aims to address the obstacles faced by master's students in the pedagogical application of teaching through the teaching internship discipline. For this, the investigation method used was the search in the digital database of access to scientific works Articles, Theses and dissertations in the Scientific Eletrônico Library Online (SCIELO), Web of Science / main collection (Periódicos CAPES), Google Scholar, in the period from 2009 to 2022, searching for key terms such as: teacher-engineer, teaching challenges, didactic-pedagogical limitations. Didactics in the pedagogical branch comes from the assumption that the teaching area forms a means of disciplinary professionalizing research in the search for learning for all types of teaching. The entry into the engineering teaching career happens occasionally, without any planning, despite some saying that they have the “gift” for conducting in the classroom.

Keywords: Education. Higher education. Obstacle. Teaching.

1 Mestre em Ciências Ambientais. Universidade Federal do Amazonas - Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente.

2 Graduando em Agronomia. Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

3 Doutor em Agronomia (Ciência do Solo). Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

4 Graduando em Agronomia. Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

5 Graduando em Agronomia. Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

6 Doutor em Agronomia (Horticultura). Universidade Federal do Amazonas - Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente.

7 Doutor em Ciência do Solo. Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

8 Doutor em Física Ambiental. Universidade Federal do Amazonas - Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolver de personalidade do profissional é o resultado de alguns métodos de interação com a sociedade. O meio de socializar é um procedimento de afinidade, de assimilação, de pertencimento a um grupo, isto é, socializar-se é admitir de forma individual os costumes de um determinado grupo onde, acaba por determinar algumas condições às condutas, os anseios e as prioridades de cada indivíduo (Dubar, 2012). As formas de vivências, conhecimentos e aspectos produzidos no decorrer da história de vida da pessoa, possuem menções na forma com que ele irá pensar e realizar a prática de ser professor na sua carreira profissional (Souza, 2012).

A especialização para se tornar um docente implica numa grande influência na formação de como cada indivíduo estará agindo (Geraldi, 2010). O docente na sua compreensão de estrutura profissional, deve ter ciência de como a sua carreira profissional se relaciona no percurso de ser professor. Contudo, apesar de toda preparação, o estudante sempre terá esse sentimento de insegurança. As experiências vivenciadas na graduação ou no decorrer do processo de constituição da identidade docente, é que vai fazer com que o conhecimento, empírico ou intelectual, se enriqueça, tornando-o tornando um profissional com propriedade suficiente para que seus futuros alunos compreendam e consigam evoluir com seus ensinamentos. Estágio à docência, programas de iniciação à docência no processo de se tornar professor, ajudam para que ocorra uma melhor assimilação tanto na teoria quanto na prática, de forma que haja a possibilidade do futuro professor ter a vivência do ambiente de trabalho no corpo docente (Mellini; Ovigli, 2020).

Várias preocupações no meio pedagógico têm crescido nos últimos tempos, como acessibilidade a educação de forma remota, inclusão de novas tecnologias e outros elementos que influenciam diretamente o meio universitário (Soares *et al.*, 2020). Desta forma, é válido salientar que a qualificação na docência é um instrumento muito importante tanto para a formação de professor universitário quanto para a educação pedagógica, pois o grau de elevação de nível no meio da formação é válido em todos os níveis das profissões. A docência no ramo da Engenharia tem se tornado um desafio, pois são poucos os que se inserem na pesquisa e ensino de Engenharia; sobre os docentes que atuam nesse ramo, raros são os professores de Engenharia que possuem formação didática para atuar de forma pedagógica, pois parte dos que ministram aulas em cursos de nível superior, nesta área, é formada por indivíduos que supõem ter alguma habilidade para a docência (Chies, 2010).

O estágio à docência na pós-graduação é uma importante forma de estar pondo em prática a indissociabilidade defendida pelos autores (Alves; Dias, 2017). Fundamentado no que foi exposto acima, esse artigo objetiva mostrar através de revisão bibliográfica a relevância da didática no mestrado e as dificuldades enfrentadas pelos engenheiros na execução do processo de ensino.

2 METODOLOGIA

A revisão foi baseada numa classificação de dados bibliográficos, no intuito de responder questões sobre a importância da docência, abordando as dificuldades que os profissionais de engenharia ambiental possuem nessa área, utilizando termos chave como: Engenheiro-docente, desafios no ensino, limitações didático-pedagógicas.

Os artigos foram pesquisados e selecionados mediante sua relevância à temática em uma escala temporal de 13 anos (2009 – 2022). A pesquisa foi realizada na base de dados digitais de acesso a trabalhos científicos SCIENTIFIC ELETRÔNICO LIBRARY ONLINE (SCIELO), PERIÓDICOS CAPES e GOOGLE ACADÊMICO, utilizando como critério de inclusão artigos originais publicados em periódicos nacionais e internacionais, e o critério de exclusão foram aqueles artigos que não abordavam objetivamente a temática no resumo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados seis artigos principais incluídos nessa revisão e a partir das análises, os artigos foram categorizados em: Influência da docência na construção da identidade, o papel do professor e o engenheiro e sua relação docente-pedagógica, na qual são descritos abaixo. Vale destacar que outros trabalhos foram utilizados como complementos nas discussões, mas não foram mencionados nesta tabela (Tabela 1).

Tabela 1 – Levantamentos dos artigos para discussão dos dados.

Autoria	Nome do artigo	Periódico	Ano de publicação
MARCELO, C.; ANTUNES, C.	A identidade docente: constantes e desafios	Revista brasileira de pesquisa sobre formação docente	2009
MARCELO, C.	Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro	Revista de ciências da educação	2009
DANTAS, C. M. M.	Docentes engenheiros e sua preparação Didático-pedagógica	Revista de Ensino de Engenharia	2014
SOUZA, F. C. S.	Percurso formativo de engenheiros professores da educação profissional e tecnológica	Revista brasileira de estudos pedagógicos	2017
FERREIRA, D. M.; NACARATO, A. M.	Identidade do engenheiro-professor	Conjecturas	2022
MASETTO, M. T.; FREITAS, S. A.	Formação para a Docência Universitária: Um projeto na Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i>	Revista e-Curriculum	2022

Fonte: Autor, 2023.

3.1 Influência da docência na construção da identidade

A identidade de cada indivíduo é construída dependendo da forma que está sendo influenciada num determinado contexto seja ele social, cultural ou histórico, no qual o docente tem seu desenvolvimento profissional, através da interação entre o tamanho e a imagem que tem de si mesmo, e a dimensão objetiva correspondendo à imagem que o outro tem ou espera de você. Os universos, subjetivo e objetivo, são conferidos no método de socialização, onde a formação profissional adquire uma certa importância na construção desta identidade (Chies, 2010).

Os estudos mostram que a realização e o crescimento da identidade profissional docente são bem recentes no Brasil, principalmente quando se trata do meio das ciências da natureza (Passos; Pino, 2016; Pires *et al.*, 2016; Cambraia; Zanon, 2018). Isso mostra que, nos últimos tempos, existe uma tendência em abordar o estudo da vida e da pessoa do professor também desta área, de modo a colocar também os professores da área de Ciências da natureza no centro das discussões educativas e dos problemas de investigação. A docência assim como qualquer outra área que dispõe de uma base comum de saber, tem como quesito fundamental a aprendizagem. Nesse mesmo pensamento, Tardif (2010) em seus estudos mostram que o melhor professor é aquele que conhece sua disciplina e seu programa, possuindo conhecimentos relacionados às ciências da educação e à pedagogia e formula um saber prático fundamentado em sua experiência diária com seus alunos.

Nas instituições de ensino superior ser professor representa ter o controle do conhecimento, e isso tem crescido cada vez mais no Brasil, e ainda há o conceito de que a pesquisa de excelência é tida como alto suficiente para a qualidade (Prata-Linhares, 2017). A compreensão sobre a racionalidade técnica parte dessas primícias, as quais estão presentes na maior parte dos programas de desenvolvimento de docentes, ocasionando uma separação entre os elementos da prática profissional e os teóricos da formação, resultando numa desarticulação na especialização de

professores (Libâneo, 2015). Esse panorama mostra a formação docente em uma dicotomia: da prática nas instituições escolares, e da teoria realizadas nas universidades, enfatizando as competências e desenvolturas particulares.

3.2 O papel do professor

Recentemente os docentes têm seu lugar em um meio estratégico dentro da sociedade, movidos pelas funções das necessidades. Estes realizam uma função complexa e dialética, características estas que são perceptíveis através da aparência social, econômica, acadêmica e cultural. Em combinação com a história não se pode determinar uma data em que apareceu a profissão do professor, assim como também não há como realizar uma predição para o fim, por ser uma profissão que está ligada no ramo de ensinar, aprender, refletir e discutir a vida e as dificuldades desafiadoras ao homem (Cardoso, 2016).

Almeida (2012) avança a partir da produtividade de conhecimento no alcance em que parte das discussões sobre as mudanças ocorridas na universidade contemporânea e da ânsia de formação pedagógica dos professores do ensino superior, para encarar o cargo institucional e garantir a valorização e as possibilidades por meio de ações de gestão. Sem o empenho do docente e as qualidades oferecidas pela instituição na qual realiza seu trabalho, o desenvolvimento profissional estará comprometido.

Para que haja um bom ensino, o docente precisa que seja acionada a sua base de informações para fazer escolhas e desenvolver medidas buscando promover o bom conhecimento de seus alunos (Corrêa; Ribeiro, 2013). Assim, ensinar é um método que requer escolhas bem fundamentadas (Sá; Santos, 2016). Tem a ver com trabalho especializado que especifica a docência, como aborda Roldão (2007). Para ela a ação de ensinar é inteligente e fundamentada na segurança do conhecimento expressado, que é tido de várias informações adquiridas formalmente e do experiencial. Assim sendo, o professor precisa mobilizar todo tipo de saber que possui, transformando-o em ato de ensinar enquanto construção de um método de aprendizagem por outros.

3.3 O engenheiro e sua relação docente-pedagógica

Para Mello *et al.* (2016), é normal que jovens, no decorrer de seu ingresso em um curso superior, criem esperanças relacionadas ao curso de sua formação e ao seu futuro como profissional, e que haja várias indagações com relação a isto, podendo gerar frustrações na procura da prática profissional. O estudante ainda na graduação de engenharia tem a probabilidade de realizar estágios durante a graduação e assim conhecer melhor como funciona uma indústria ou empresa, tendo assim uma breve noção das atividades que poderá exercer após formado.

O avançado número de cursos superiores de graduação, contendo os de engenharia, advindo nas últimas décadas (MEC, 2016), fez com que a procura por docentes viesse a aumentar e a falta de profissionais fez com que inúmeros engenheiros trocassem a indústria e a fábrica pelas salas de aula. Contudo, há entraves por parte desses profissionais engenheiros uma vez que esses não possuem capacitação para a carreira da docência, onde os programas de pós-graduação são responsáveis pela formação do docente para a graduação (Quintilhano; Pessoa, 2016).

Na procura pelo aprimoramento do ensino na engenharia, é válido pensar antes de tudo na atuação dos docentes engenheiros, porque a maioria dos profissionais engenheiros que exercem a função de docentes no ensino superior não possuem especialização para a licenciatura ou formação pedagógica. Porém, se a formação para professor, seja qual curso superior for, é um fator complexo, no ramo das Engenharias essa complexidade se torna ainda maior. Esta dificuldade existe devido ao fato desses docentes, que vêm do bacharelado, não possuírem em sua grade curricular, disciplinas que direcionem à formação pedagógica, como nos cursos de licenciatura (Pereira; Flores, 2012).

Para Oliveira e Silva (2012) a capacidade profissional tem sido uma das principais preocupações para diversos setores, principalmente nas instituições de ensino de graduação, por conta das diversas funções que deverá exercer, como no ensino, extensão e pesquisa. Desta forma vale lembrar que a formação pedagógica tem sua grande relevância e importância no ramo da engenharia, pois é através desta que se formam as propostas

curriculares, que podem se fechar apenas em possuir habilidades específicas do engenheiro ou também incluir o conhecimento de valores e qualidade para o indivíduo a ser formado, incluindo aspectos pedagógicos.

De acordo com Dantas (2014), considerando que os saberes das disciplinas específicas são vistos como a única necessidade para exercer a atividade docente, é necessário verificar e realizar reflexões sobre a preparação pedagógica do professor de universidade. O dilema do docente universitário é ponderar o desenvolvimento pedagógico como algo demasiado ou sem relevância para sua atividade de ensino.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível perceber a importância de como especializações na área da docência fazem com que haja um aprimoramento na essência como profissional, o que sugere entender a forma de interações com a profissão, e como é o caminho para se tornar professor, mostrando as várias formas de se tornar um bom docente. A didática no ramo pedagógico vem da suposição de que a área da docência forma um meio de pesquisa profissionalizante disciplinar na busca de aprendizado para todos os tipos de ensino.

O ingresso na carreira de professor-engenheiro acontece em geral sem nenhum planejamento, contando apenas com o fato de alguns dizerem que possuem o “dom” para a regência em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. I. **Formação do professor do ensino superior: desafios e políticas institucionais**. São Paulo: Cortez, 2012.
- ALVES, F. R. V.; DIAS, M. A. Formação de professores de matemática: um contributo da engenharia didática (ED). **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v.12, p.192-209, 2017.
- CAMBRAIA, A. C.; ZANON, L. B. Desenvolvimento profissional docente numa licenciatura: interlocuções sobre o projeto integrador. **Revista Brasileira de Educação**, v.23, p.1-24, 2018.
- CARDOSO, M. I. S. T.; BATISTA, P.; FAZENDEIRO, M.; GRAÇA, A. B. S. A identidade do professor: desafios colocados pela globalização. **Revista Brasileira de Educação**, v.21, p. 371-390, 2016.
- CHIES, P. V. Identidade de gênero e identidade profissional no campo de trabalho. **Revista Estudos Feministas**, v.18, p. 507-528, 2010.
- CORRÊA, G.T.; RIBEIRO, V. M. B. A formação pedagógica no ensino superior e o papel da pós-graduação stricto sensu. **Educação e Pesquisa**, v.39, p. 319-334, 2013.
- DANTAS, C. M. M. Docentes Engenheiros e sua Preparação Didático-Pedagógica. **Revista de Ensino de Engenharia**. v. 33, p.45-52, 2014.
- DUBAR, C. A. construção de si pela atividade de trabalho: a socialização profissional. **Cadernos de pesquisa**, v. 42, p. 351-367, 2012.
- FERREIRA, D. M.; NACARATO, A. M. Identidade do engenheiro – professor. **Conjecturas**, v. 22, p. 457 – 472, 2022.
- GERALDI, J. W. **A aula como acontecimento**. Barequeçaba: Pedro & João Editores, Cap. 8. p. 81-101, 2010.
- LIBÂNEO, J. C. Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano. **Revista Educação e Realidade**, v.40, p.629-650, 2015.

MARCELO C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Revista de ciências da educação**, v. 8, p. 7-22, 2009b.

MARCELO, C.; ANTUNES, C. A identidade docente: constantes e desafios. **Revista brasileira de pesquisa sobre formação docente**, v. 1, p. 109-131, 2009a.

MASETTO, M. T.; FREITAS, S. A. Formação para a docência universitária: um projeto na pós-graduação *Stricto Sensu*. **Revista e-Curriculum**, v. 20, p. 845 – 867, 2022.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados. 2016.

MELLINI, C. K.; OVIGLI D. F. B. Identidade docente: percepções de professores de biologia iniciantes, **Revista Ensaio**, v. 22, p.1-22, 2020.

MELLO, M. F.; JUNG, P. L.; STRAMM, G. R. Perfil e Expectativas dos Acadêmicos de Engenharia de Produção de uma Universidade Federal. In: **Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 1, p. 1-1, 2016.

OLIVEIRA, V. D.; SILVA, R. D. F. Ser bacharel e professor: dilemas na formação de docentes para a educação profissional e ensino superior. **Holos**, v. 2, p. 193-205, 2012.

PASSOS, C. G.; PINO, J. C. Analisando o desenvolvimento profissional de um licenciando em Química: relações entre concepções epistemológicas e modelos didáticos. **Química Nova**, v. 40, p. 219-227, 2016.

PEREIRA, D. R, FLORES, M. A. Percepções dos estudantes universitários sobre a avaliação das aprendizagens: um estudo exploratório. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v.17, p.529-556, 2012.

PIRES R.; ALVES, M. G.; GONÇALVES, T. N. R. Desenvolvimento Profissional Docente: percepções dos professores em diferentes períodos ao longo da vida. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, v.50, p.57-78, 2016.

PRATA-LINHARES, M.; PIMENTA, M. A. A.; GONÇALLO, R.L.A. Educação Superior no Brasil: Desafios e Expectativas dos Professores Iniciantes. **Revista E-Curriculum** (PUCSP), v.15, p. 615-639, 2017.

QUINTILHANO, S. R.; PESSOA, M. P. A Educação e a Formação do Engenheiro-Professor: uma análise curricular do curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina. In: **Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v.1, 2016.

ROLDÃO, M. C. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação**, v.12, p.94-181, 2007.

SÁ, C. S. D. S.; SANTOS, W. L. P. Motivação para a carreira docente e construção de identidades: O papel dos pesquisadores em ensino de química. **Química Nova**, v.39, p. 104-111, 2016.

SOARES, T. L. F. S.; SANTANA, Í. S.; COMPER, M. L. C. Ensino remoto na pandemia de COVID-19: lições aprendidas em um projeto de extensão universitário. **Dialogia**, p. 35-48, 2020.

SOUZA, J. F. **Identidade profissional do docente de licenciatura em Ciências Biológicas da UFS: desvelando os significados de ser professor**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.

SOUZA, F. C. S. Percurso formativo de engenheiros professores da educação profissional e tecnológica. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, v. 98, p. 62-76, 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.