

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE

ISAMAR GONÇALO DE SOUSA RIBEIRO

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR BACHAREL E A CONSTRUÇÃO
DOS SABERES PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

BRASÍLIA - DF

2019

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE

ISAMAR GONÇALO DE SOUSA RIBEIRO

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR BACHAREL E A CONSTRUÇÃO
DOS SABERES PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

Dissertação apresentada à Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial de avaliação para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Profissão Docente, Currículo e Avaliação (PDCA).

Eixo de Interesse: Currículo e formação de profissionais da educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Liliane Campos Machado

BRASÍLIA - DF

2019

GGIS75f
f

GONÇALO DE SOUSA RIBEIRO, ISAMAR GONÇALO DE SOUSA RIBEIRO
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR BACHAREL E A CONSTRUÇÃO DOS
SABERES PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR / ISAMAR GONÇALO
DE SOUSA RIBEIRO GONÇALO DE SOUSA RIBEIRO; orientador
LILIANE CAMPOS MACHADO. -- Brasília, 2019.
117 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Educação) --
Universidade de Brasília, 2019.

1. PROFESSOR BACHAREL. 2. SABERES PEDAGÓGICOS. 3.
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. 4. ENSINO SUPERIOR. I. CAMPOS MACHADO,
LILIANE, orient. II. Título.

**A FORMAÇÃO DO PROFESSOR BACHAREL E A CONSTRUÇÃO
DOS SABERES PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

ISAMAR GONÇALO DE SOUSA RIBEIRO

Dissertação apresentada a Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial de avaliação para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Profissão Docente, Currículo e Avaliação (PDCA).

Eixo de Interesse: Currículo e formação de profissionais da educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Liliane Campos Machado

Prof^a. Dr^a. Liliane Campos Machado - Orientadora
Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. Viviane Machado Caminha
Escola Superior de Guerra – Ministério da Defesa

Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira
Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

Prof. Dr. José Villar Mella - Suplente
Faculdade de Educação da Universidade de Brasília

BRASÍLIA – DF

2019

Ao meu marido Carlos e à minha filha Carla, por todo amor, dedicação e apoio à minha trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus pela oportunidade de realizar mais um sonho e por ter me dado forças para vencer as barreiras que surgiram ao longo deste percurso. Não foram poucas as barreiras, mas valeram muito o aprendizado e a persistência.

Meus agradecimentos a todos os que me acompanharam nesta trajetória tão importante para minha evolução como ser humano, em especial aos meus colegas de curso: meu muito obrigada a todos, pois aprendi que as relações interpessoais dependem muito da forma com a qual que olhamos para outro e esse olhar deve ser sem julgamentos.

À minha querida e amada orientadora, professora Liliane Campos Machado, pela oportunidade, por acreditar que eu poderia contribuir de alguma forma para a educação deste país e pelo seu cuidado com o outro, bem como na sua competente fala sobre a educação.

A todos os professores da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB), pela dedicação aos alunos do Programa, pelo estudo constante e a dedicação e confiança depositada em todos nós.

Às professoras Graça e Ligia e ao professor Diego Madureira, que são meus gestores no Decanato de Extensão e Graduação da Universidade de Brasília, pela força para que meu projeto se tornasse realidade.

À direção e aos colegas da Faculdade do Gama (UnB) pelo incentivo.

À professora Viviane Machado Caminha e aos professores Geraldo Eustáquio Moreira e José Villar Mella, por constituírem minha banca avaliadora.

À minha doce e guerreira mãe, Antônia Gonçalo, pelo amor incondicional e cuidado: como admiro seu jeito leve de encarar a vida! Com você, eu aprendi que mesmo nas dificuldades é preciso sorrir e levar a vida com doçura.

Aos meus irmãos, Júnior, Marconi, Marcelo, Emílio, Ronald e Tomás, pelo amor e companheirismo. Vocês são exemplos de persistência e garra, amo vocês.

Aos meus sobrinhos, em especial Alice e Gabriela, tia ama.

Às minhas cunhadas, em especial Acássia, obrigada por todo apoio. Tenho certeza de que com você foi mais leve.

Às minhas queridas amigas Lídia, Joana, Patrícia e Dani, que sempre estiveram ao meu lado para juntas trilharmos essa jornada tão prazerosa e cheia de desafios.

À minha prima Iara, que privilégio ter você, obrigada pelo incentivo.

Às minhas amigas queridas Mariana e Fernanda, pela compreensão.

Aos amigos incríveis, que mesmo com pouco tempo, sempre achavam um jeitinho de me fazer sorrir e relaxar.

Àos colegas de trabalho, pelo aprendizado constante.

Aos meus gestores da Faculdade do Gama, professores Augusto Brasil e Sandro Haddad, pela força.

Em especial, agradeço ao meu marido, Carlos, e à minha filha, Carla, por terem estado ao meu lado sempre. Meus amores, como vocês são importantes para meu crescimento pessoal e profissional! Como tenho sorte de ter vocês ao meu lado para compartilhar esta vida tão maravilhosa, amo vocês!

“Os educadores, antes de serem especialistas em ferramentas do saber, deveriam ser especialistas em amor: Intérpretes de sonhos”. Rubem Alves.

RESUMO

Essa pesquisa tem o objetivo de analisar como se dá a formação do professor bacharel e como este professor mobiliza seus saberes e práticas pedagógicas no ensino superior. Os objetivos específicos são: mapear qual foi a formação inicial e continuada do professor bacharel universitário; analisar como se construiu a formação do professor bacharel universitário; e investigar como os saberes e as práticas são mobilizados pelo professor bacharel universitário. O problema de pesquisa é: como os professores bacharéis se formaram e como mobilizam seus saberes e práticas pedagógicas na educação universitária? O enfoque de pesquisa utilizado foi o qualitativo. Para responder à questão elencada, realizaram-se, além de pesquisas bibliográficas e análises documentais, uma pesquisa empírica efetivada da seguinte forma: com envio e recebimento eletrônico de roteiro de entrevista e as respectivas respostas. A pesquisa foi realizada na Faculdade UnB do Gama, localizada no Gama (DF). Participaram do estudo 15 professores efetivos da instituição, os quais atuam na docência há mais de quatro anos. Em relação ao suporte teórico, os principais autores presentes na dissertação são Cunha (2010), Gauthier (1998), Perrenoud (2000), Pimenta (2000), Machado (2009) e Tardif (2014). A análise do material de pesquisa permitiu afirmar que a prática pedagógica do professor bacharel sem formação pedagógica formal se dá a partir das experiências vividas durante a formação, com base na recordação de seus próprios professores. A prática do professor modifica-se ao longo de suas experiências, com o desenvolvimento dos saberes docentes necessários à atuação. Apesar do reconhecimento, os entrevistados necessitam da formação pedagógica formal para desenvolver conhecimentos pedagógicos, que também são necessários ao docente da Educação Superior. O estudo evidenciou, ainda, que no cenário investigado muitos docentes sentem que possuem boa formação e se sentem aptos para a sala de aula e procuram meios de continuar sua formação, saberes e práticas pedagógicas por meio da formação continuada.

Palavras-chave: Professor Bacharel. Saberes pedagógicos. Práticas pedagógicas. Ensino Superior.

ABSTRACT

This research aims to analyze how the formation of the bachelor's teacher and how he mobilizes his knowledge and pedagogical practices in higher education. The specific objectives are to map which was the initial and continued formation of the university bachelor's teacher; analyze how the formation of the university bachelor's teacher was built; investigate how the knowledges and practices are mobilized by the university bachelor's teacher. The research problem is: How did the bachelor's teachers graduate and how do they mobilize their knowledge and pedagogical practices in university education? The research focus was qualitative. In order to answer the question mentioned, in addition to bibliographical research and documentary analysis, empirical research was carried out as follows: sending and receiving an electronic interview script and the corresponding answers. The research was carried out at the Faculty of Gama located in the satellite city of Gama-DF. The study will include 15 faculty members who have been teaching for more than four years. To give theoretical support, the main authors are Cunha (2010), Gauthier (1998), Perrenoud (2000), Pimenta (2000), Machado (2009) and Tardif (2014). The analysis of the research material made it possible to affirm that the pedagogical practice of the bachelor's teacher without formal pedagogical training is based on the experiences lived during the formation, based on the memory of his own teachers. The teacher's practice is modified throughout his / her experiences, with the development of the teaching knowledge necessary for the performance. Despite the recognition, the interviewees need the formal pedagogical training to develop pedagogical knowledge, which are also necessary for the Higher Education teacher. The study also showed that in the scenario investigated many teachers feel that they are well trained and feel fit for the classroom and seek ways to continue their training, knowledge and pedagogical practices through continuing education.

Key-words: Professor Bachelor. Pedagogical knowledge. Pedagogical practices. Higher Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Período de Conclusão da Graduação dos Professores	34
Figura 02	Período de obtenção do título de pós-graduação dos professores	34
Figura 03	Tempo de docência no ensino superior	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Informações sobre os cursos da FGA	18
Quadro 02	Quadro de coerência da pesquisa	21
Quadro 03	Resultado da pesquisa: formação do professor bacharel	23
Quadro 04	Dissertações e teses acessadas para esta pesquisa	24
Quadro 05	Os saberes dos professores	38
Quadro 06	Conceitos de saber e prática pedagógica	40
Quadro 07	Práticas docentes positivas e negativas	55

LISTA DE SIGLAS

FGA	Faculdade do Gama
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
REUNI	Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SOU	Serviço de Orientação ao universitário
RIDE	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
CONSUNI	Conselho Universitário
DEG	Decanato de Ensino e Graduação
FE	Faculdade de Educação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	O meu caminhar	14
1.2	Contexto histórico do <i>locus</i> da pesquisa: a FGA	17
1.3	A pesquisa: inquietações e investigação	19
1.3.1	Mapeamento das pesquisas existentes	22
2	FORMAÇÃO DO PROFESSOR BACHAREL DA UNB DO GAMA	29
3	OS SABERES DO PROFESSOR BACHAREL DA UNB DO GAMA	37
4	PRÁTICA DO PROFESSOR BACHAREL DA FACULDADE UNB DO GAMA	52
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS	65
	APÊNDICE	70
	ANEXO	78

1 INTRODUÇÃO

1.1 O meu caminhar

Otimista, persistente e além de tudo pedagoga, por amor, uma menina mulher cheia de sonhos e alegrias, capaz de acolher todos a sua volta, filha da dona Antônia, uma professora carinhosa e alegre, e do Sr. José Ribamar, que faleceu de acidente de carro quando eu tinha oito anos de idade. Sou filha única de seis irmãos, com uma infância repleta de desafios, após a morte do meu pai, mas fiz de todos eles grandes aprendizados. Sempre penso que os percalços da vida servem para dar-nos forças, pois nada acontece por acaso.

Nasci em Colinas, no Maranhão, e lá vivi até os seis anos de idade. Posteriormente, fomos para Tocantinópolis (TO), onde viviam alguns parentes e meus pais acreditavam que teríamos uma vida melhor. Meu pai era comerciante do ramo de supermercados e minha mãe professora. Após um ano na nova cidade, meu pai sofreu um acidente de carro e, a partir de então, seríamos minha mãe, eu e meus irmãos para juntos trilharmos esse grande desafio de viver sem a presença paterna, algo que não foi fácil e que deixou várias marcas.

Após alguns anos, devido a dificuldades financeiras, decidimos morar em Goiânia (GO), acreditando que poderíamos ter mais oportunidades de emprego e estudo, mas não foi bem assim. Posteriormente, mudamos para Brasília (DF) e foi nessa cidade que tivemos grandes oportunidades de emprego e estudos. Em Brasília, casei-me com um grande companheiro, Carlos, e, logo após me casar, iniciei a faculdade de Pedagogia. A partir daí, não parei de estudar. Estou casada há 18 anos, com um ser humano maravilhoso e evoluído, companheiro de todas as horas e meu grande amor, um incentivador para a minha formação em educação; juntos temos uma filha, Carlinha, uma adolescente doce e linda, e que admiramos muito pelo seu jeito ímpar de ser.

Sou uma amante da vida, da educação e do ser humano, e sou inquieta para aprender cada vez mais. Corro com afinco para concretizar meus objetivos.

Tenho especialização em Pedagogia Empresarial e Psicopedagogia, sou pedagoga concursada da Universidade de Brasília e me sinto orgulhosa em trabalhar e estudar nessa instituição que me enriquece sua diversidade. Há oito anos, passei no concurso da Fundação Universidade de Brasília (FUB). Atualmente, atuo no Decanato de Extensão e Graduação (DEG), onde faço parte da equipe do Serviço de Orientação ao Universitário (SOU), uma equipe de psicólogos escolares e pedagogos. O Serviço de Orientação ao Universitário tem centralmente as seguintes atribuições: identificar obstáculos estruturais e funcionais que

dificultem ou impeçam o desenvolvimento do processo educacional do aluno e informar aos órgãos competentes, solicitando providências e propondo mudanças; identificar necessidades específicas dos alunos e encaminhá-los, quando necessário, às instâncias para atendimento especializado da UnB; orientar e apoiar o estudante universitário na análise e busca de soluções para situações críticas de sua vida acadêmica; manter um banco de dados com informações decorrentes da execução de seus serviços de orientação e apoio ao estudante universitário; e articular-se com as demais assessorias e coordenadorias do DEG para a integração de atividades.

Após trabalhar algum tempo no Campus Darcy Ribeiro, tive a oportunidade de ir para a Faculdade UnB do Gama e foi a partir desse momento que surgiram algumas inquietações em relação à formação do professor bacharel e também minha vontade de contribuir para o crescimento educação desse local.

Trata-se de um campus em que são oferecidos apenas cursos de Engenharia, sendo eles Engenharia Aeroespacial, Engenharia Automotiva, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Energia e Engenharia de Software, áreas que são lecionadas por professores cuja sua formação inicial é no bacharelado. A minha inquietação surge a partir da procura pelos professores pelo serviço SOU, relatando suas dificuldades em dar aulas para grandes turmas (120 alunos), sobre a sua didática em sala de aula e questionando a formação continuada para professores bacharéis, e, também, da procura de estudantes que têm dificuldades em compreender o conteúdo, acreditando ser a falta de prática pedagógica de professores dos cursos de Engenharia da Faculdade do Gama.

A partir disso, como pedagoga questionava: como eles chegam à Faculdade do Gama para serem docentes com base no bacharelado, sendo que muitos são considerados bons professores sem terem estudado para serem docentes? O que eles fazem de diferente? Como exercem a docência com tanta propriedade? Como o professor identifica as melhores técnicas de aprendizagem? Além disso, outras observações surgiram a partir da prática cotidiana, como a falta de didática em sala de aula, a dificuldade em ministrar todo o conteúdo em sala de aula, o número de reprovações nas disciplinas e a relação professor-aluno, que, às vezes, é marcada pelo distanciamento, o que prejudica o ensino e a aprendizagem. Todas essas indagações fazem parte do cotidiano dos cursos de engenharia desse local e trouxeram para a pesquisa a intenção investigar como ocorre a formação desse professor bacharel.

Assim, é importante compreender a prática pedagógica do professor bacharel no ensino superior e sua formação pedagógica. No questionário respondido pelos professores, registramos depoimentos, tais como: “Através das indústrias que trabalhei, senti necessidade

de repassar meus conhecimentos como engenheiro para os futuros profissionais, por isso decidir me tonar docente”.

Nessa perspectiva, Tardif (2002, p. 228) afirma que “os professores de profissão possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas”. Também vale ressaltar que é preciso desenvolver saberes pedagógicos e conhecimentos específicos da atuação docente.

O professor universitário e bacharel, no início da docência, constitui o objeto de estudo deste trabalho, em suas diversas e específicas áreas. Realizá-lo foi algo novo e instigante, por conhecer “universos” totalmente desconhecidos. Sob a perspectiva de aprendizado, considero importante para minha trajetória profissional, mesmo não tendo a formação de bacharel.

A partir da experiência cotidiana, pude verificar que o professor bacharel iniciante na docência necessita de tempo para construir sua profissionalização e desenvolver e aprimorar os saberes e as práticas pedagógicas, as quais serão fortalecidas cotidianamente no exercício de sua nova profissão. O horizonte, para o professor bacharel no ensino superior, emana de um construir permanente, abrangendo uma diversidade de significados que possibilitam transformações em sua prática, tornando-a atual.

Os resultados da investigação, que ora apresentamos, estão delimitados, problematizados e metodologicamente organizados sob uma estrutura que visa contribuir com a produção de novos estudos e conhecimentos, no campo da “Formação de Professores”, a partir de bases conceituais e referencial teórico, referentes à formação, saberes docentes e prática pedagógicas. Trata-se de uma pesquisa que se situa no campo da formação de professores bacharéis, por isso, a Faculdade do Gama foi escolhida como campo de investigação, uma vez que nesse mesmo espaço surgiram também as inquietações e/ou indagações sobre a formação do professor bacharel e seus saberes e práticas pedagógicas.

Muito além do meu interesse em pesquisar sobre o tema, deve-se considerar que a pesquisa sobre a formação pedagógica dos docentes da educação superior tem relevância acadêmica e social. No que concerne ao conhecimento acadêmico, a presente pesquisa se propôs a aprofundar as investigações desenvolvidas sobre a temática e preencher lacunas existentes no âmbito teórico.

Esse olhar à docência no ensino superior está ligado à própria construção da profissionalização docente. Pimenta e Anastasiou (2002) apontam que o crescente acesso à educação superior ocorreu acompanhado da problematização desse campo da educação, do

crescimento de pesquisa ligada à docência nesse contexto, enquanto profissão que agrega saberes específicos.

1.2 Contexto histórico do *locus* da pesquisa: a FGA

A partir do crescimento populacional das cidades que integram a região de influência do Distrito Federal (DF), notou-se a necessidade de novos investimentos em atividades de ensino, pesquisa e extensão, pois são pilares que contribuem com a competitividade no mercado de trabalho, de forma a promover a melhoria das condições socioeconômicas e a diminuição das desigualdades sociais da região.

Na década de 2000, a Universidade de Brasília passou por um vigoroso processo de expansão, que teve origem em diferentes programas do Governo Federal. Com o primeiro programa, que levou à criação de novas universidades, veio a criação do Campus de Planaltina. A partir de 2006, a UnB iniciou, com base nesse mesmo programa, o processo de criação de dois novos Campi: o campus do Gama e o campus de Ceilândia. A criação foi aprovada pelo Conselho Universitário (Consuni) da UnB em 2008. As aulas iniciaram-se nesses novos campi em setembro de 2008.

Em 2007, o Governo Federal lançou o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído pelo Decreto nº 6.096/2007. O REUNI objetiva criar condições para a ampliação do acesso e permanência nas graduações, por meio do melhor aproveitamento da estrutura física e dos recursos humanos existentes nas universidades federais. Destacam-se como elementos do REUNI: a) ampliação da oferta de educação superior pública; b) reestruturação acadêmico-curricular; c) renovação pedagógica da educação superior; d) mobilidade intra e interinstitucional; e) compromisso social da instituição, e f) suporte da pós-graduação ao desenvolvimento e aperfeiçoamento qualitativo dos cursos de graduação. Embora a criação do Campus do Gama não tenha sido embasada no REUNI, o novo programa teve impacto na implementação do Campus.

Segundo um estudo socioeconômico das regiões administrativas do DF e a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e do Entorno (RIDE/DF), foram definidos os cursos a serem implantados e quais regiões seriam mais beneficiadas pelo REUNI. Foram consideradas as taxas de crescimento demográfico e econômico dessas populações, as necessidades locais em termos de oferta de ensino e pesquisa e o interesse da comunidade.

Nesse contexto, a proposta de implantação do Campus da Universidade de Brasília na Região Administrativa do Gama (Campus UnB Gama) e conseqüentemente da Faculdade do Gama (FGA), surge na Fase I do Programa de Expansão da UnB, visando o desenvolvimento

socioeconômico das regiões limítrofes do DF. Foram criadas 480 vagas anuais em quatro novos cursos de Graduação: Engenharia Automotiva, Engenharia de Energia, Engenharia de Software e Engenharia Eletrônica. Devido à sinergia existente entre esses cursos e também à multidisciplinaridade da Faculdade do Gama, logo em seguida, no primeiro semestre de 2012, um quinto curso foi proposto e implantado: o curso de Engenharia Aeroespacial, e agora são criadas 560 vagas anuais nos cinco novos cursos.

Todos os cursos são presenciais e na modalidade Bacharelado com duração prevista de cinco anos. Os conteúdos são divididos em disciplinas do ciclo básico, ou tronco comum das engenharias, disciplinas profissionalizantes e disciplinas com conteúdo específico. Os cursos possuem carga horária destinada especificamente a estágio supervisionado e outras atividades fora do ambiente universitário como se pode observar no quadro a seguir:

Quadro 01 – Informações sobre os cursos da FGA

Curso	Carga Horária	Informações importantes sobre o curso
Engenharia Automotiva	3885 horas	Busca ensinar sobre sistemas de veículos convencionais e alternativos. São abordados assuntos ligados à termodinâmica e fenômenos termomecânicos, fora a abordagem de eletrônica, engenharia de software veicular e mecanismos relacionados ao controle e atuação de veículos leves e pesados.
Engenharia Eletrônica	3645 horas	Utiliza os princípios da física e do eletromagnetismo para construção de equipamentos a partir de componentes elétricos e eletrônicos. Os trabalhos são concentrados na eletrônica analógica e digital, sendo esta última com tendência à programação de baixo e alto nível.
Engenharia de Energia	3825 horas	Voltado para o desenvolvimento de projetos, instalação e operação de sistemas de geração e transmissão de energia elétrica. As atividades giram em torno das fontes hidrelétricas, termelétricas, eólicas, dentre outras.
Engenharia de Software	3480 horas	Busca integrar os princípios matemáticos e da ciência da computação com as práticas de engenharia; isso voltado para o desenvolvimento de modelos sistemáticos e técnicas confiáveis para produção de softwares de alta qualidade.
Engenharia Aeroespacial	3.930 horas	A formação enquadra-se no desenvolvimento de atividades de projeto e manufatura de veículos aéreos e espaciais e de suas partes, na integração de sistemas aeroespaciais, no planejamento da produção, bem como nos serviços de manutenção e comercialização de produtos e serviços aeroespaciais. O campo de aplicação inclui aviões de passageiros e cargueiros, helicópteros, foguetes, mísseis, satélites e espaçonaves, dentre outros.

Fonte – <https://fga.unb.br/unb-gama/graduacao> (2019).

Ao analisar os projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia da UnB Gama pode-se observar que:

- O curso de Engenharia aeroespacial explicita no item oito metodologias de princípios pedagógicos e apresenta também as atribuições do corpo docente no item 16.1.3.
- O curso de Engenharia Automotiva temos no item oito a abordagem das metodologias e princípios pedagógicos Ver anexo 1 (PPC Aeroespacial)
- O curso de Engenharia Eletrônica no item nove relata sobre as metodologias e seus princípios pedagógicos Ver anexo 1 (PPC Eletrônica)
- O curso de Engenharia Energia no item nove relata também sobre as metodologias e seus princípios pedagógicos Ver anexo 1 (PPC Energia)
- O curso de Engenharia Software exemplifica uma justificativa para o novo projeto político pedagógico, pois ocorreram mudanças devido a trabalhos de investigação em diversos cursos. Ver anexo 1 (PPC Software)

Com a expansão da educação superior, se expandiu, também, a oferta de vagas para professores, o que cria a necessidade de se investigar o exercício profissional da docência na educação superior, especificamente a construção dos saberes pedagógicos por esses profissionais. Porém, não há uma formação específica para este professor. Diante disso, parte-se do pressuposto que aumenta a preocupação com o número de profissionais sem qualificação específica exercendo a docência no ensino superior, pois se reconhece que a profissão docente vai além do domínio das técnicas e dos conteúdos específicos.

1.3 A pesquisa: inquietações e investigação

A partir das inquietações expostas, detive-me ao estudo da legislação vigente – LDB/96 – e de alguns pareceres oriundos do Conselho Nacional de Educação, associando o conteúdo desses materiais a conhecimentos adquiridos ao longo do Curso de Mestrado da Faculdade de Educação. Com a fundamentação teórica daí decorrente, passei a questionar se haveria como “inverter” o argumento que fundamenta essa legislação. Nela está explicitado que é necessário, para o exercício da docência, que o bacharel realize a formação pedagógica formal. Na minha experiência, entretanto, percebia que muitos professores bacharéis da Faculdade UnB do Gama do curso de Engenharia da FGA não tinham realizado a formação pedagógica formal e que, mesmo assim, são avaliados, pelos alunos, como bons professores.

Dessa realidade, emergiu a problematização deste estudo: como os professores bacharéis se formaram e como mobilizam seus saberes e práticas pedagógicas na educação universitária?

Desse problema central, surgem outros questionamentos que a ele se relacionam:

- Qual foi a formação inicial e continuada do professor bacharel universitário da FGA?
- Como se construiu a formação docente do professor universitário da FGA?
- Quais saberes e práticas são mobilizados na docência pelo o professor bacharel universitário da FGA?

Como objetivo geral, este trabalho propõe analisar como se dá a formação do professor bacharel da Faculdade UnB do Gama e como mobilizam seus saberes e práticas pedagógicas no ensino superior.

Os objetivos específicos são:

- Mapear qual foi a formação inicial e continuada do professor bacharel universitário da Faculdade UnB do Gama;
- Analisar como se construiu a formação do professor bacharel universitário da Faculdade UnB do Gama; e
- Investigar como os saberes e as práticas são mobilizados pelo professor bacharel universitário.

As respostas à problemática da pesquisa e às citadas indagações a ela vinculadas são debatidas neste estudo, que traz reflexões sobre os objetivos da pesquisa definidos de forma relacionada às questões propostas para responder o problema da investigação acadêmica, conforme explicitações no quadro de coerência abaixo descrito:

Quadro 02 – Quadro de coerência da pesquisa.

OBJETIVO GERAL		
Analisar como se dá a formação dos professores e como mobilizam os seus saberes e práticas pedagógicas no âmbito da educação superior.		
QUESTÕES ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qual foi a formação inicial e continuada do professor bacharel universitário? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mapear qual foi à formação inicial e continuada do professor bacharel universitário. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar pesquisa bibliográfica e análise documental. ▪ Aplicar 15 (quinze) entrevistas aos professores bacharéis que atuam no ensino superior.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Como se construiu a formação pedagógica do professor bacharel? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar como se construiu a formação pedagógica do professor bacharel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar 15 (quinze) entrevistas aos professores bacharéis que atuam no ensino superior.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quais saberes e práticas são mobilizados pelo o professor bacharel universitário? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigar como os saberes e as práticas são mobilizados pelo o professor bacharel universitário. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar 15 (quinze) entrevistas aos professores bacharéis que atuam no ensino superior.

Fonte – Autora, 2018.

No que se refere às questões metodológicas, evidencio que são pesquisas bibliográficas e análises documentais, pesquisa empírica de abordagem predominantemente qualitativa. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário que foi enviado e respondido por meio de correio eletrônico.

Os colaboradores foram os professores bacharéis que atuam como docentes na Faculdade do Gama (UnB). A escolha dos participantes ocorreu de forma aleatória entre os nomes indicados nas listas disponibilizadas pela citada instituição. Do total de quinze questionários enviados, obtive o retorno de oito (08) professores bacharéis, que responderam integralmente às questões: esses docentes foram considerados protagonistas da pesquisa. Todos trabalham na Faculdade do Gama e são professores dos cursos de engenharia. Alguns docentes não responderam: essa não devolução de questionários em pesquisas é prevista por Barros e Lehfeld (1990).

O questionário foi organizado em quatro (04) blocos: bloco 1 (formação); bloco 2 (saberes da docência e aspirações profissionais); bloco 3 (saberes da prática docente) e bloco 4 (saberes). Durante a devolutiva os professores, que responderam ao questionário, alguns afirmaram que o mesmo estava muito intenso e cansativo, mas que se sentiram agraciados com

as questões, pois era uma forma de alguém ouvi-los, posteriormente vieram os agradecimentos e solicitações de sucesso na pesquisa.

Após a leitura dos dados coletados por meio dos questionários, iniciei a análise, considerando o enfoque qualitativo das respostas, bem com uma perspectiva histórico-crítica. Pensar em uma perspectiva histórico-crítica é considerar as questões ontológicas de gnosiológicas dos sujeitos envolvidos e sua relação com o objeto da pesquisa, bem como com o mundo (contexto) onde está inserido, sendo este docente um ser que transforma e é transformado na condição de ser um formador.

Para responder ao problema que formulei para o estudo, a ferramenta de pesquisa escolhida foi o questionário enviado por e-mail, o que possibilita tempo para os docentes responderem às perguntas. Depois de realizar as entrevistas, utilizando a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), identifiquei três categorias para serem analisadas, que são: formação do professor bacharel, os saberes do professor bacharel e as práticas do professor bacharel.

A pesquisa foi teoricamente fundamentada em autores que estudam as práticas e os saberes docentes. Para construir o referencial teórico, os principais autores abordados são Bardin (2011), Cunha (1995), Garrido (2000), Gauthier et al. (1998), Machado (2009), Nóvoa (2009), Pereira (2006), Perrenoud (2000, 2001), Pimenta (2000), Tardif (2014) e Triviños (1987).

1.3.1 Mapeamento das pesquisas existentes

Antes da definição e elaboração do problema e dos objetivos, foi necessário conduzir uma investigação inicial a partir de pesquisas já realizadas sobre a temática em estudo (essa atividade de pesquisa é identificada por muitos autores como estado da arte ou do conhecimento). Esse trabalho de busca foi realizado no Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), na base Scielo e na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) (abarcando o período de 2007 a 2017). Os trabalhos encontrados foram lidos e alguns embasaram teoricamente esta pesquisa. Em todas as buscas, partiu-se do termo geral formação do professor bacharel, refinou-se para formação do professor bacharel + saberes pedagógicos; formação do professor bacharel + saberes pedagógicos + educação superior. Os resultados obtidos estão sintetizados nos quadros a seguir:

Quadro 03 – Resultado da pesquisa: formação do professor bacharel

TERMOS	BASE DE DADOS	RESULTADOS
Formação do professor bacharel	Google Acadêmico	60.100
	BDTD	227
	ANPED	255
	SCIELO	497
Formação do professor bacharel + saberes pedagógicos	Google Acadêmico	18.600
	BDTD	62
	ANPED	144
	SCIELO	89
Formação do professor bacharel + saberes pedagógicos + educação superior	Google Acadêmico	20.600
	BDTD	45
	ANPED	141
	SCIELO	143

Fonte – Autora, 2018.

Ao levantar a revisão sistemática sobre formação do professor bacharel, observou-se a partir do Google Acadêmico um número significativo de publicações relativas à formação docente, aos saberes pedagógicos e à educação superior.

Em relação às teses e dissertações da BDTD, o número é relevante, tendo uma variação positiva quando se pesquisou o termo formação do professor bacharel. Ao refinar a pesquisa, observou-se a existência de dissertações e teses que discutem a formação do professor bacharel.

Observou-se ainda que a preocupação em pesquisar o tema formação do professor bacharel é questão relevante, pois o referente é de extrema importância para oferecer suporte aos novos professores bacharéis que iniciam sua carreira docente no ensino superior.

Destaca-se a relevância acadêmica da pesquisa ao proporcionar maior compreensão do exercício profissional da docência no ensino superior, haja vista que a pesquisa em tela agrega contribuições cumulativas ao que vem sendo pesquisado sobre o tema. A seguir, os resultados dos trabalhos que agregaram valor à pesquisa.

Quadro 04 – Dissertações e teses acessadas para esta pesquisa.

Nº	TÍTULO	AUTOR	ANO	LINK
01	POLÍTICAS DE FORMAÇÃO PARA O PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR	BATISTA, E. R. M.	2011	http://www.anpae.org.br/simp osio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0160.pdf
02	REFLEXÕES SOBRE O TRABALHO DOCENTE DO PROFESSOR BACHAREL: PERSPECTIVAS PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA	FREIRE, L. A.; CARNEIRO, I. M. S. P.	2012	http://www.infoteca.inf.br/endi pe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2707d.pdf
03	PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA DOCENTES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO AVALIATIVO A PARTIR DOS RESULTADOS DE UMA TESE	LUZ, S. P. BALZAN, N. C.	2012	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/44054
04	FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DO BACHAREL-PROFESSOR NA ÁREA DE TELECOMUNICAÇÕES DO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA : CAMPOS SÃO JOSÉ	MOREIRA, A.	2012	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250926
05	OS IMPACTOS DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO SOBRE A SUBJETIVIDADE DO PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO DE CAMPINAS	LIMA, L. A.	2012	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250773
06	SER BACHAREL E PROFESSOR: DILEMAS NA FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E ENSINO SUPERIOR	OLIVEIRA, V. S.; SILVA, R. F.	2012	www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/913/542
07	FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA: ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE CURSOS BACHARELADOS DE UMA IES PÚBLICA	ORO, M. C. P.; BASTOS, C. C. B. C.	2012	http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1237/613
08	FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR E OS MOTIVOS DE BACHARÉIS FREQUENTAREM UM PROGRAMA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO	RECHE, B. D.; VASCONCELLOS, M. M.	2013	http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/27032_13803.pdf

Nº	TÍTULO	AUTOR	ANO	LINK
09	A CONSTRUÇÃO DA CARREIRA DOCENTE POR BACHARÉIS: CONSIDERAÇÕES INICIAIS	RECHE, B. D.; VASCONCELLOS, M. M.	2014	http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/664-0.pdf
10	POLÍTICA DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICO-DIDÁTICA PARA PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E QUALIDADE DE ENSINO: UM ESTUDO SOBRE O PROGRAMA PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA COMO POSSIBILIDADE DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE	ALMEIDA, I. C.	2014	http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/947-0.pdf
11	TRABALHO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DAS POLÍTICAS RETRIBUTÓRIAS E SEUS EFEITOS	RODRIGUES FILHO, J. A. F.	2015	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/305013
12	PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR: A FORMAÇÃO PEDAGÓGICA COMO MOBILIZADORA DE MUDANÇA	JUNGES, K. S. BEHRENS, M. A.	2015	https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/2175-795X.2014v33n1p285/31220
13	QUALIDADES DE UM PROFESSOR UNIVERSITÁRIO: PERFIL E CONCEPÇÕES DE PRÁTICA EDUCATIVA	RIOS, G. M. GHELLI, K. G. M. SILVEIRA, L. M.	2016	www.seer.ufu.br/index.php/mrevista/article/download/35408/18631
14	FORMAR PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS: TAREFA (IM)POSSÍVEL?	VASCONCELLOS, M. M. M.; SORDI, M. R. L.	2016	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/324664
15	PROFISSÃO ACADÊMICA E SCHOLARSHIP DA DOCÊNCIA: NOVO OLHAR SOBRE AS MÚLTIPLAS FUNÇÕES DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO	FILHO, J. C. S.; DIAS, C. L.	2016	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/324679
16	A FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES BACHARÉIS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: CONSTRUINDO O ESTADO DA QUESTÃO	BARROS, C. M. P.; DIAS, A. M. I.	2016	https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/download/9848/6976
17	SER BACHAREL E PROFESSOR: SABERES NECESSÁRIOS PARA DESENVOLVER HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DOCENTES	SANTOS, L.; MACHADO, V; CRESTANI, L. A.	2016	http://fasul.edu.br/publicacoes-online/app/webroot/files/trabalhos/20161124-221643.pdf

Nº	TÍTULO	AUTOR	ANO	LINK
18	FORMAÇÃO PARA A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: REALIDADE E DESAFIOS	GOIS, P. K. M.	2017	http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23418_11749.pdf
19	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS, QUALIDADE E VALORIZAÇÃO DO ENSINO: OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL DOCENTE	OLGUIN, G. S.	2017	http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/331114
20	PROFESSOR BACHAREL DO ENSINO SUPERIOR: FORMAÇÃO, PRÁTICA DOCENTE E PROFESSORALIDADE	SILVA, L. E. N.; GONZAGA, P. C.	2017	http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA4_ID3990_17082016185440.pdf

Fonte – Autora desta pesquisa, com base nos dados de cada dissertação e tese.

Ao realizar a leitura dos trabalhos selecionados, foram analisados os seis mais relevantes para o tema desta dissertação. Observou-se que o trabalho de Silva (2016), intitulado por “Professor bacharel do ensino superior: formação, prática docente e professoralidade” aborda que o professor bacharel necessita mais do que um repertório técnico caracterizado pelo conhecimento comum à sua formação: ele precisa de um espírito crítico e reflexivo, dotado de uma mesclagem de conhecimentos didáticos e pedagógicos.

A pesquisa de Oliveira (2012), cujo título é “Ser Bacharel e professor: dilema na formação de docentes para a educação profissional e ensino superior”, buscou entender quais são os principais desafios enfrentados na formação dos docentes para o campo da educação profissional e superior. A investigação da temática apresentou como conclusão a defesa da sistematização da formação continuada como política de formação para que o professor consiga garantir a superação das incertezas vivenciadas em suas experiências cotidianas.

O projeto de Santos (2016), “Ser bacharel e professor: saberes necessários para desenvolver habilidades e competências docentes”, traz como abordagem o porquê que o bacharel buscou ser professor do ensino superior e se suas estratégias de saberes pedagógicos realmente contribuíram para o aprimoramento e assimilações de suas identidades.

Já o artigo de Nascimento (2015), que tem como tema “O bacharel e a sua formação docente: algumas reflexões frente à complexidade humanas e seus contextos”, discorre sobre a formação do docente bacharel na sociedade atual. A pesquisa conduz à ideia de obrigatoriedade

de se buscar compreender o processo de ensino e aprendizagem desses professores, levando em consideração a necessidade de darem conta de muitas atribuições, sejam elas ligadas à própria docência, como, por exemplo, o excesso de turmas, ou atividades não ligadas à função de ser professor.

O estudo de Freire (2012), denominado “Reflexões sobre o trabalho do professor bacharel: perspectivas para a formação continuada”, revela as dificuldades encontradas pelos professores bacharéis no início de suas carreiras. Diante da ausência de uma preparação específica, a estratégia usada por eles é se espelharem em seus professores que eram considerados bons durante sua trajetória acadêmica.

Há também a análise realizada por Dias (2016), que tem como tema “A formação pedagógica de docentes bacharéis na educação superior: construindo o Estado da Questão”. A pesquisa de Dias (2016) expõe a importância do bacharel que exerce a docência possuir conhecimentos pedagógicos e menciona a relevância do aprofundamento de estudos que busquem soluções para esse tipo de situação.

Em síntese, os trabalhos que foram examinados tiveram o propósito de realizar uma revisão das produções existentes na área em estudo, apresentando elementos importantes ao desenvolvimento da pesquisa. Muitos dos trabalhos examinados analisam o processo de construção e da prática e dos saberes pedagógicos do professor bacharel e as suas peculiaridades a partir do seu próprio trabalho cotidiano e sua identidade docente, por meio da mobilização de saberes pedagógicos e da formação desses professores bacharéis, assim como sua trajetória no que diz respeito à formação pedagógica e dos processos que, muitas vezes, se dão a partir das experiências vividas em sala de aula.

Outro fator que pode ser destacado refere-se à constituição do professor, que se efetiva, muitas vezes, pelo reconhecimento de suas histórias de vida, fator que favorece a construção de saberes docentes, que se formam, também, a partir das experiências. A revisão de literatura levou à conclusão de que não há estudos com foco específico no professor com as características que foram escolhidas para a realização desta pesquisa: professores bacharéis nos cursos de engenharias da Faculdade UnB do Gama. Diante de todos os estudos analisados, pode-se verificar que o estudo desta Dissertação de Mestrado é relevante, uma vez que examina um aspecto ainda não contemplado em estudos anteriores, contribuindo, assim, para fomentar novas discussões sobre o tema.

Ao buscar trabalhos acadêmicos sobre professores bacharéis, é comum encontrar relatos sobre dificuldade da formação do professor bacharel nas suas práticas pedagógicas e os desafios enfrentados na educação universitária, tendo todas elas como norte para descrever as

dificuldades enfrentadas todos os dias por esses docentes, os quais se veem dentro de sala de aula sem uma formação pedagógica ou prática. Esses docentes têm a construção de seus saberes pedagógicos como um desafio enfrentado no decorrer da sua trajetória.

Por conseguinte, a relevância dessa pesquisa não se restringe simplesmente à divulgação dos resultados do processo de investigação, mas, sobretudo, intensificar e divulgar os estudos sobre a importância da formação pedagógica no exercício da docência, podendo ser fonte importante de referência para a instituição e para o sistema de ensino. Também, fornecendo contribuições para que a instituição não só discuta o processo de ingresso desses profissionais, de forma a construir pressupostos a serem adotados em seus editais de seleção que valorizem a formação pedagógica e a experiência profissional no exercício da docência para bachareis, desde o seu ingresso, como também criem condições para que os profissionais que não possuam essa formação o façam não só em tempo pré-estabelecido, como também de forma articulada com a própria instituição.

A seguir, apresentaremos a estrutura e o conteúdo de cada capítulo da dissertação. Além dessa parte introdutória, na qual apresentamos uma exposição geral da temática, a problematização, as justificativas e os objetivos da pesquisa, bem como a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho de pesquisa. A dissertação está estruturada em três capítulos seguidos das considerações finais.

O capítulo 2, “Formação do Professor Bacharel da UnB do Gama”, tem a intenção de possibilitar a reflexão sobre o processo de formação pedagógica do professor bacharel, bem como apresentar dados do processo formativo dos bacharéis em engenharias, dentre os quais: ano de conclusão da graduação, ano de formação na pós-graduação e tempo de atuação no ensino superior.

O capítulo 3 discute os saberes do professor bacharel no Ensino Superior. Neste capítulo, são apresentados os saberes e as práticas dos professores dos cursos de Engenharia da UnB, campus Gama-DF.

O quarto capítulo está centrado na prática do professor bacharel do ensino superior, evidenciando as dificuldades, possibilidades e fragilidades do ser professor bacharel em uma universidade federal.

E, por último, são tecidas as considerações finais sobre a pesquisa desenvolvida, nas quais se pretende contribuir e possibilitar a reflexão sobre a formação, saberes e práticas dos docentes bacharéis das universidades.

2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR BACHAREL DA UNB DO GAMA

A formação do professor no ensino superior é complexa. Apesar de já existirem movimentos e pensamentos sobre a formação de professores pelo mundo há muitas décadas, no Brasil eles se evidenciaram de forma explícita após a Independência. Neste capítulo serão descritos os aspectos históricos da formação de professores no Brasil, mais propriamente a formação do professor bacharel na educação universitária.

Para Gatti e Barretto (2009), a formação de professores no Brasil não pode desconsiderar o fato de que a expansão do ensino teve início nos fins dos anos 1970, de forma a alcançar as camadas da população menos favorecidas social e economicamente.

O crescimento da educação básica no país e a expansão industrial e do capital trouxeram reflexos para a educação superior, o que provocou a inserção de novas salas de aula para formação dos profissionais, de forma a atender a escola básica e aos setores econômicos que demandavam por profissionais qualificados das mais diversas áreas, isto é, proporcionando o crescimento de professores, tanto nas licenciaturas como nos bacharelados:

[...] Esse crescimento do sistema escolar foi sem dúvida um mérito, provindo de grande esforço social, político e de administração, porém é chegado o momento de se conseguir que esse sistema tenha melhor qualidade em seus processos de gestão, nas atuações dos profissionais e nas aprendizagens pelas quais responde. (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 12).

Neste sentido, tornar-se professor requer saberes de gestão do ensino e, de acordo com Pimenta e Anastasiou (2014, p. 143), “[...] as questões de sala de aula, de aprendizagem e de ensino, de metodologia e de avaliação são de sua responsabilidade”. Mas na universidade o processo de organização do ensino ainda se dá de forma individualizada, o que corresponde a “[...] um processo de trabalho solitário, extremamente individual e individualizado; o professor é deixado à sua própria sorte e, se for bastante prudente, evitará situações extremas, nas quais fiquem patentes as falhas em seu desempenho”. (PIMENTA; ANASTASIOU, 2014, p. 143).

Tradicionalmente, a profissão docente para os professores bacharéis se dava em decorrência da “[...] reconhecida competência profissional do convidado na área de atuação específica, relacionada à disciplina que irá atuar” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2014, p. 142), ou seja, deverá dominar a área profissional relacionada ao curso, portanto “[...] o profissional deve possuir em si condições suficientes para ser um transmissor e que, nesse contexto, ensinar é dizer um conteúdo a um grupo de alunos reunidos em sala de aula”. (PIMENTA; ANASTASIOU, 2014, p. 142).

Garcia (1999, p. 72) aponta que “[...] a institucionalização da formação de professores é um processo paralelo ao desenvolvimento dos sistemas nacionais de educação e de ensino [...]”, que fundamentou principalmente a atuação no magistério. Nesse sentido, a formação de professores ocorreu a partir de uma demanda estabelecida no contexto social.

Nóvoa (1995, p. 15) complementa que, mesmo diante de todas as fragilidades existentes nas escolas normais, elas constituíram um espaço de excelência na formação de professores, por “[...] mais do que formar professores (a título individual), as escolas normais produzem a profissão docente (em nível coletivo), contribuindo para a socialização dos seus membros e para a gênese de uma cultura profissional”. A partir dessa afirmação, compreendemos que a constituição da profissão professor começou a ser marcada no contexto das escolas normais, embora muitos dos professores que ali atuavam na formação de outros profissionais do ensino fossem profissionais liberais e não possuíssem formação pedagógica adequada para o exercício da docência.

Para a estruturação da formação em nível superior, Aranha (1996) e Martins (2000) explicam que os movimentos em favor da educação no país promoveram o surgimento das universidades, podendo-se citar em São Paulo a Universidade de São Paulo (USP), em 1934, como resultado da aglutinação de diversas faculdades isoladas, tais como a de Filosofia, de Ciências e de Letras. Foi um fenômeno significativo do ensino superior brasileiro contemporâneo, o que marca a diminuição do número dos estabelecimentos isolados e o crescimento numérico das universidades públicas e privadas.

Esses movimentos provocaram reflexos na aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 4.024, de 21 de dezembro de 1961), que foi um marco à década de 1960 no Brasil. Essa lei trouxe mudanças especialmente para a educação superior. Preconiza a lei, no seu artigo 52, que as universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano e, ainda, requerendo “[...] um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado e doutorado”.

Com a Lei da Reforma Universitária, de 1968, Lei n.5540/1968, período do Regime Militar no Brasil, segundo Antunes, Bandeira e Silva (2011, p. 1), ocorreram dois princípios norteadores: o controle político das universidades públicas brasileiras e a formação de mão de obra para atender às demandas do sistema econômico.

Já na formação de docentes, a Lei da Reforma Universitária “[...] obrigava, também, a criação de uma unidade voltada para a formação de professores para o ensino secundário e de especialistas em questões pedagógicas – a Faculdade (ou centro ou departamento) de

Educação” (LOPES; FARIA FILHO; VEIGA apud ANTUNES; BANDEIRA; SILVA, 2011, p. 2). Como não era seu objetivo, a referida lei não trata da carreira para o Magistério Superior.

Nesse sentido, a formação de professores no contexto da Lei n.5.692/1971 destaca:

O suprimento de professores para uma rede de ensino que crescia não estava garantido à época, e essa lei, na previsão de que não haveria docentes suficientes para o atendimento das demandas dos sistemas educacionais em virtude da ampliação do ensino obrigatório para oito anos e, sobretudo, da necessidade de expansão da oferta de classes de 5ª a 8ª séries, criava, em caráter suplementar, várias possibilidades de se suprir a falta de docentes formados em cursos de licenciaturas (arts. 77 e 78). Além disso, seu texto mantinha em vigor os esquemas emergenciais de habilitação ao magistério, os chamados Esquemas I e II, respectivamente para 1ª a 4ª séries e para 5ª a 8ª séries. (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 38-39).

Para Gatti e Barreto (2009), a lei garantia que, não havendo oferta de professores habilitados para atender às necessidades do 1º e 2º graus, era permitido, em caráter secundário e a título precário, professores sem a devida habilitação. Mesmo não havendo licenciados, os profissionais bacharéis das diversas áreas puderam ser registrados no Ministério da Educação e Cultura mediante complementação de estudos que incluía a formação pedagógica, segundo critérios estabelecidos pelo Conselho Federal de Educação. Tal fato colocava esse profissional à mercê das suas particularidades quanto a sua não formação pedagógica em sala de aula, entendendo, assim, que a sua formação inicial é suficiente para os desafios encontrados no meio acadêmico, sendo esse docente o único responsável por sua formação continuada, para lidar cotidianamente com a complexidade didático-pedagógica à qual não foi formado.

Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), n. 9.394/1996, destaco que a formação do professor para o Magistério Superior, conforme dispõe o Artigo 66, deve ocorrer em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, prioritariamente em cursos de mestrado e doutorado, haja vista a necessidade de formação de profissionais pesquisadores, fomentando o desenvolvimento científico e o fundamento metodológico que rege o ensino neste nível: a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Percebe-se no artigo da LDB que, para atuar como docente no nível superior, é necessária preparação em nível de pós-graduação e esta não faz “[...] nenhuma alusão à formação didático-pedagógica como pré-requisito para o ingresso e promoção na carreira docente do magistério superior”. (VASCONCELOS, 2009, p. 27).

Mesmo havendo mudanças na lei, a formação em cursos de pós-graduação *stricto sensu* não garante a formação pedagógica do professor do magistério superior – o desenvolvimento da profissionalidade docente.

Neste segmento, apresentar-se-á docência como profissão, desmitificando a ideia de vocação e as discussões das abordagens em torno dos conceitos, características e implicações

do trabalho docente no ensino superior. Debater-se-á acerca da universidade, como espaço de exercício deste trabalho, com suas configurações que definem as funções do professor.

A partir do século XX, e mais especificamente dos anos de 1990, o trabalho docente e as novas tendências epistemológicas sobre a formação do docente são estudados e, por meio desses estudos, mudanças são propostas em relação à formação pedagógica, tendo os documentos oficiais, como a LDB 9.394/96, e também demandas vindas das entidades que representam as classes educacionais. Nesse contexto, várias perguntas são investigadas, formuladas a respeito da formação dos professores bacharéis na educação superior.

Durante décadas vem se discutindo a formação de professores no âmbito dos cursos de ensino superior, os saberes necessários à sua prática, o papel dos mesmos na sociedade, a configuração dos bacharelados, tecnológicos e licenciaturas e os polos a serem privilegiados nos cursos. (PIMENTA, 1997; SAVIANI, 1996; SCHON, 2000). Porém, a preocupação com a formação para a docência dos formadores do ensino superior das diversas categorias não tem ocupado as discussões com a mesma prioridade. O que é valorizado na educação universitária é a pesquisa. A prática do educador do ensino superior é valorizada em relação à produção científica e ao domínio dos conteúdos.

O trabalho não é simplesmente a transformação de um objeto ou situação em coisa, pois representa a própria transformação do sujeito pelo trabalho. Um professor que ensina há vários anos não faz sua atividade laboral isolada. Ele realiza, sim, algo de si mesmo e de sua identidade que carrega: as marcas do trabalho com uma relação estreita entre a existência da atuação profissional alicerçada na sua cultura, ideias e interesses.

Para compreender a tarefa docente como ato de ensinar, é necessário que o professor tenha conhecimento em várias áreas. Para isso, é imperativo assegurar aos profissionais docentes domínio da ciência, da técnica e da arte da profissão que exercem, para que ele seja dotado de competência profissional.

Dessa forma, o professor deve estar aberto a indagações para que o aluno possa construir o conhecimento de forma autônoma. Nesse sentido, Freire (2011) esclarece que “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. (FREIRE, 2011, p. 47).

A especificidade da formação pedagógica, tanto a inicial como a contínua, não é refletir sobre o que se vai fazer, nem sobre o que se deve fazer, mas sobre o que se faz. Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os. É aí que se produzem os saberes pedagógicos, na ação.

Os contextos e as condições de trabalho dos professores bacharéis em uma instituição de ensino superior são muito diferentes quanto às formas de ingresso, vínculos e jornada de trabalho. Essas condições interferem de forma significativa no desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Quanto às funções exercidas pelo docente, é salutar destacar o que nos ensina Gauthier:

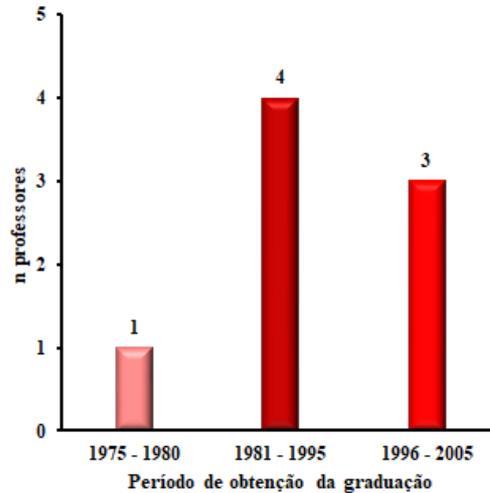
O professor exerce duas funções básicas que denominamos de “gestão do conteúdo” e de “gestão da classe”. Queremos igualmente salientar que, tanto no plano da gestão dos conteúdos quanto no da gestão da classe, o professor planeja, interage e se reavalia. Esse processo interativo se reproduz tanto em curtos períodos quanto em unidades mais longas. (GAUTHIER, 2006, p. 175).

Há algo no exercício da docência que diferencia este profissional dos demais. Ou seja, quando se opta pela atuação docente na educação superior, este profissional, além de ser engenheiro, torna-se também professor do curso de graduação de Engenharia. Aumenta-se o status profissional da mesma forma que aumentam suas especificidades das ações.

A profissão docente demanda uma quantidade de ações específicas, nas quais o profissional tem a possibilidade de demonstrar o conhecimento construído em sua formação, como explica Gauthier (2013, p. 343). Da mesma maneira, se a “arte de ensinar” se faz necessária no contexto docente, podemos afirmar que não existe arte sem técnicas e o domínio da arte se faz presente na atuação a partir das próprias técnicas do ser professor. Lamentavelmente, ainda há pessoas que acreditam que nasceram para tal finalidade sem sequer passarem por um processo de formação ou aperfeiçoamento; no caso da sala de aula, muitos entendem que o simples fato de apresentar um conteúdo já se torna professor.

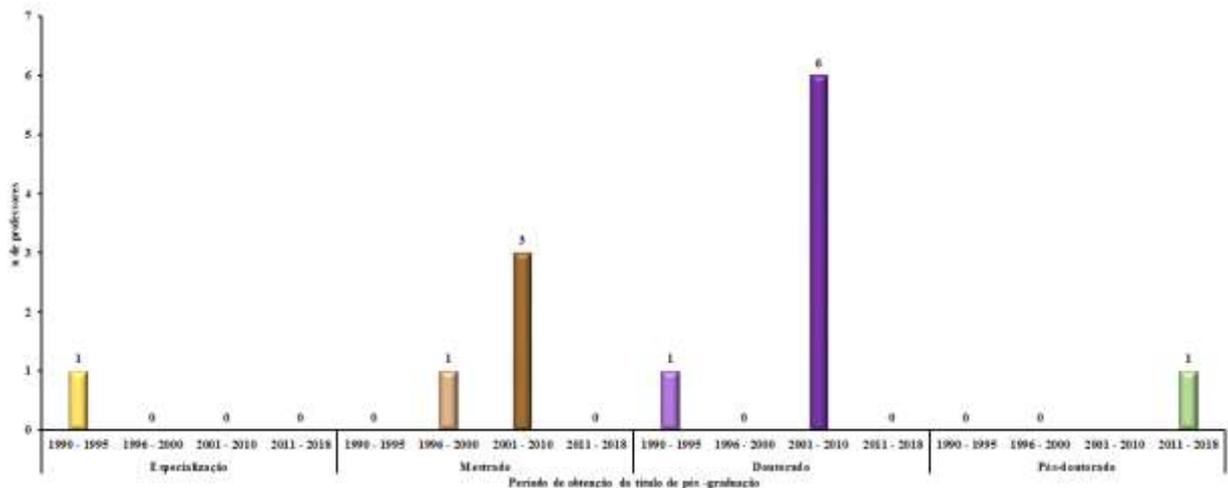
Tardif (2012) faz essa reflexão sobre a generalização da ação docente presente no senso comum e o que ele projeta como professor ideal. Para Tardif (2012), o professor deve ter domínio de seu conteúdo, sua disciplina e seu programa e deve ter também conhecimentos relacionados às ciências da educação e à pedagogia. E, principalmente, ter na formação continuada um meio de aprimorar suas experiências cotidianas em sala de aula.

A pesquisa de campo foi de suma importância para compreender os processos formativos dos docentes de engenharia da UnB Gama. Foram utilizados questionários para construir o perfil dos sujeitos colaboradores e com o instrumento procuramos identificar o ano de conclusão da graduação, o ano de realização da pós-graduação e o tempo de docência no ensino superior. A seguir, seguem as figuras:

Figura 01 – Período de conclusão da Graduação dos Professores.

Fonte – A autora, 2019.

Na figura 1, são apresentados os anos de conclusão da graduação dos docentes entrevistados. Pode-se verificar que a maioria, 38%, concluíram entre os anos 1990 a 1995. Com o mesmo percentual, temos os docentes mais jovens na carreira de professores, que concluíram sua formação inicial entre 2000 e 2005, o que nos faz apontar que, entre 1990 a 2005, são jovens profissionais que assumem a sala de aula com os critérios definidos na legislação da LDB, 9394/96, ou seja, devem possuir pós-graduação para assumir o processo formativo de alunos da graduação.

Figura 02 – Período de obtenção do título de pós-graduação dos professores.

Fonte – A autora, 2019.

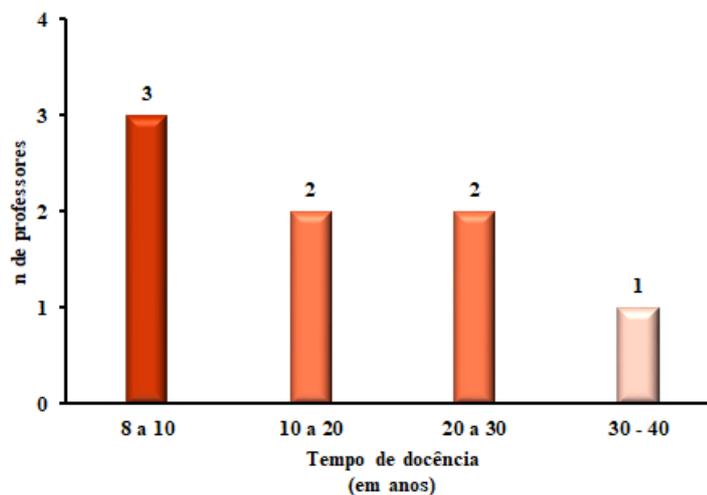
A figura 2 aponta que 2005 a 2010 foram os anos nos quais os docentes mais acessaram a pós-graduação, um total de 50% dos entrevistados. Isso se deve aos últimos 30 anos, nos quais se formou no país um complexo *campo* acadêmico, de acordo com Martins

(2000), que destaca também os processos de crescimento quantitativo e de diferenciação institucional que fizeram parte da reestruturação do campo do ensino superior brasileiro.

Um dado importante é que entre os anos 2006 e 2009, o número de docentes que atingiram o grau de doutoramento foi maior que os anos seguintes, devido ao incentivo governamental para a formação continuada dos profissionais da educação superior, como podemos visualizar na figura 2.

As informações reveladas pelos colaboradores permitiram afirmar que houve, além do incentivo, uma busca maior de aprimoramento formativo. Não foi observado se esse interesse de acessão acadêmica estava diretamente ligado ao desenvolvimento de novos conhecimentos pedagógicos para a docência. Mas cabe considerar que a necessidade de ter novos títulos acadêmicos tem relação direta com uma maior competência para entender e interpretar os avanços das novas tecnologias, bem como a construção de novos saberes e de uma identidade profissional, como compreendido anteriormente.

Figura 03 – Tempo de docência no ensino superior.



Fonte – Dados retirados das entrevistas com os docentes bacharéis de cursos de engenharias da UnB do Gama

Percebemos, com base nos dados apresentados pelos docentes e incluídos na figura 3, que 38% dos colaboradores atuam entre oito a dez anos na docência, 50% estão de dez a trinta anos em sala aula e 13% entre 30 a 40 anos de atuação na graduação.

De acordo com os dados retirados das entrevistas, os professores com menos tempo de docência esperam da instituição uma formação continuada que atenda às necessidades no que tange à prática pedagógica no ensino superior. E os docentes com maior tempo de docência focam em trazer para sala de aula a realidade do mercado de trabalho.

A ação docente envolve planejar, avaliar, ensinar e aprender. Assim, é preciso compreender que no processo da aprendizagem da docência é imprescindível um diálogo

constante com os alunos, pois as mesmas características que fazem com que um professor seja qualificado como bom professor, para um grupo, podem ser o que o desqualifica para outro. Por isso, entende-se que as formações inicial e continuada são importantes para ajudar o professor a compreender melhor o seu espaço de ação pedagógica, ou seja, o fazer em sala de aula.

É importante salientar a ampliação dos espaços de formação do docente de Ensino Superior, considerando a necessidade da formação pedagógica, em especial de bacharéis que exercem a atividade docente, o que se constitui como desafio. Assim, com base nas discussões apresentadas no decorrer deste texto, não temos como objetivo apresentar respostas imediatas, mas possibilitar novos questionamentos que proporcionem a reflexão sobre as necessidades formativas de docentes bacharéis que atuam na educação superior.

Ressaltamos a necessidade de ampliação estudos e pesquisas sobre a ação de bacharéis como professores, pois envolvem a discussão sobre a sua profissionalização docente, que, muitas vezes, apoia-se na própria experiência como aluno e profissional para exercer a docência como profissão. Por isso, a partir dos problemas que a própria ação dos bacharéis apresenta, podemos reconstruir e desconstruir dialogicamente o que eles pensam sobre ser professores, seus saberes e ações a partir de suas próprias situações de trabalho, e isso constitui-se como uma necessidade formativa.

A formação continuada é o caminho para o docente alcançar o saber em sala de aula. Por isso a grande importância em apresentarmos o saber pedagógico, juntamente com a formação desse profissional que retrata e diferencia as peculiaridades do mundo do ensino acadêmico, demonstrando, assim, que ser professor bacharel na sua formação e nos seus saberes é algo complexo, mas essencial para o desdobramento da aprendizagem docente e dos discentes. Nesse sentido, no próximo capítulo falaremos sobre os saberes necessários para a atuação em sala de aula.

3 OS SABERES DO PROFESSOR BACHAREL DA UNB DO GAMA

Na educação, o repertório de conhecimentos é o conjunto de saberes, de habilidades e atitudes que um professor necessita para realizar um bom trabalho em um determinado contexto, em acordo com Gauthier (1998). Na educação superior, os saberes docentes possuem características peculiares, uma vez que são provenientes de fontes variadas e de naturezas diferentes, nas quais os saberes pedagógicos se fazem necessários e se tornam vitais nesse nível de educação.

O conceito de saberes para Tardif (2012, p. 295): “reúne um [...] conjunto de conhecimentos, competências e habilidades que nossa sociedade julga suficientemente úteis ou importantes para inseri-los em processos de formação institucionalizados”. Os docentes da educação superior, na organização e desenvolvimento de suas ações, buscam apoio em experiência, tradição e bom senso. Todavia, sabemos que para profissionalizar a educação, torna-se essencial identificar e compreender princípios pedagógicos.

Ainda sabemos que o saber docente é um saber plural, constituído por saberes surgidos da formação profissional, que se somam aos saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Juntos formam um “[...] conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões”. (TARDIF, 2012, p. 49).

De forma a auxiliar a compreensão sobre os saberes, logo a seguir, no quadro 05, é apresentada a tipologia de saberes elaborada por Tardif (2012).

Quadro 05 – Os saberes dos professores

OS SABERES DOS PROFESSORES			
Tipologia dos Saberes		Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes Curriculares	Saberes produzidos pelas ciências e transformados em um programa de ensino.	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, na sua adaptação às tarefas.
Saberes Experienciais	Saberes pessoais dos professores.	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
	Saberes provenientes da formação escolar anterior.	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
	Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática de trabalho e pela socialização profissional.
Saberes da Formação Profissional	Saberes transmitidos e compreendidos como o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação professores.	Formação inicial ou contínua.	Pela incorporação à prática docente.
Saberes Pedagógicos	Saberes oriundos da reflexão sobre a prática educativa.	Articulação da reflexão da prática com as ciências da educação.	Pela orientação da atividade educativa.
Saberes Disciplinares	Saberes que emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes e resultam em áreas específicas de conhecimento.	Produzido por pesquisadores e cientistas, na universidade e por meio de pesquisas.	Pelo domínio do conteúdo a ser ensinado.

Fonte – SANTOS, 2015.

Com a análise do quadro 5, é possível compreender que, para o autor, o saber dos professores se constrói progressivamente ao longo de sua carreira, sendo um saber que está intimamente ligado à situação cotidiana do trabalho com os alunos, com os colegas e com a comunidade escolar. Este saber tem por objetivo a complexa tarefa de ensinar e está situado em um local específico de trabalho, vinculado à instituição e a sociedade. Com isso, saberes que lhe eram característicos em suas atividades anteriores deixaram de ser primordiais e outros saberes lhes passaram a ser exigidos.

Reconhecendo que esses saberes (disciplinares, curriculares, da cultura, profissionais e experienciais) são necessários e mobilizados para o exercício profissional da

docência, alerta-se para o fato de que isoladamente os saberes acima apresentados não podem ser considerados como suficientes para o exercício da docência, uma vez que por si só não constituem os saberes do professor. Tardif (2012, p. 43-44) sintetiza a ideia que discorremos da seguinte forma: “[...] saber alguma coisa não é mais suficiente, é preciso também saber ensinar”.

Nesse sentido, quando questionamos os colaboradores a respeito da construção de seus saberes, obtivemos os seguintes posicionamentos:

O professor A revelou que sempre gostou de estudar, mas que não é algo fácil, pois exige esforço e dedicação. Já o professor B relatou que teve uma base educadora forte, ou seja, se sente preparado para ensinar outras pessoas. Para C, sua construção de saberes foi boa - *“Bem, tudo transcorreu de modo natural”*. O professor D diz: *“Não tive problemas iniciais na graduação”*. O professor E diz: *“Foi muito boa”*; o professor F: *“Foi boa, mas poderia ser mais tranquila se tivesse tido professores mais acessíveis, pois alguns eram rígidos e grosseiros”*; professor G: *“Excelente”*; e o professor H: *“Profissional, monitoria, estágio em indústria”*.

Sendo o foco os saberes dos professores bacharéis em sala de aula, questionamos: Como foi sua formação no Ensino Superior no Bacharelado? No que se refere à relação teoria/prática; currículo; matérias pedagógicas; estágios; à prática e os saberes dos seus professores? Obtivemos as seguintes respostas:

Professor A: *“Lembro-me vagamente, mas foi tudo normal”*; professor B: *“Achei excelente, fiz uma ótima graduação em Letras-Ingles-Português”*; professor C: *“Muito boa, tive oportunidade de participar de grupos de pesquisa, o que me ajudou muito na formação”*; professor D: *“Tudo normal. Tudo qualificado”*; professor E: *“Boa”*; professor F: *“Boa, mas poderia se melhor”*; professor G: *“Excelente, no ponto de vista técnico e pedagógico”*; professor H: *“Excelente”*. Ao analisar as respostas, os docentes acreditam que seus saberes são significativos às suas práticas em sala de aula.

Ainda nesta perspectiva sobre o fazer na educação superior, o tornar-se professor, obtivemos os dados a seguir. Professor A: *“Porque na educação superior temos a possibilidade de ensinar, pesquisar e contribuir com a comunidade através de projetos extensionistas”*; professor B: *“Como falei, sempre me senti atraído pela profissão e a possibilidade de fazer pesquisas”*; professor C: *“Pois gosto de trabalhar com adultos”*; professor D: *“Sempre gostei de estudar e ensinar”*; professor E: *“Para atuar no ensino e na pesquisa”*; professor F: *“Porque gosto de lecionar”*; professor G: *“Porque tenho domínio da disciplina de engenharia e quero contribuir na formação de engenheiros”*; professor H: *“Ser professor foi sempre um objetivo, me mantive na universidade ministrando as aulas”*.

Percebemos que a maioria dos professores colaboradores da pesquisa relataram que a docência faz parte de sonhos e inspirações de formar profissionais, mas vai, além disso, querem atuar também no desenvolvimento de pesquisar contribuindo para o crescimento do país. Foram identificadas nas respostas dos sujeitos da pesquisa que a relação com a docência vem de referenciais passados, bem como da busca no crescimento do outro e do país, como pode-se verificar de acordo com o trabalho de Tardif (2012).

Gauthier et al. (1998, p. 28) também destacam a pluralidade do saber docente, concebendo a existência de um reservatório no qual o professor se “abastece para responder às exigências específicas de sua situação concreta de ensino”. Gauthier et al. apresentam uma classificação para os saberes de forma semelhante à apresentada por Tardif (2014). Entretanto, agregam elementos relevantes referentes aos saberes específicos da ação docente, que são classificados por ele como: saberes disciplinares, saberes experienciais, saberes das ciências da educação, saberes da tradição pedagógica e saberes da ação pedagógica. A seguir, no quadro 6, são apresentados os saberes que compõem o reservatório dos saberes do professor, de acordo com o Gauthier et al. (1998, p. 28).

Quadro 06 – Conceitos de saber e prática pedagógica.

SABERES	CONCEITO
Disciplinares	São os saberes transmitidos pelas instituições de ensino nas diferentes áreas do conhecimento, como Matemática, História etc. Esses saberes de que dispõem a sociedade são encontrados na forma de disciplinas administradas pelas instituições de ensino.
Curriculares	São conhecimentos relacionados às instituições de ensino, ou seja, são saberes sociais definidos e selecionados pelas instituições como modelos de cultura. Provêm de programas e manuais escolares, com objetivos, conteúdos e métodos que os professores devem aprender a aplicar.
Da Formação Profissional	São conhecimentos adquiridos por ocasião da formação inicial ou continuada, relacionados a técnicas e métodos de ensino. É o “saber-fazer” transmitido aos professores no decorrer de sua formação.
Experienciais	São os saberes oriundos da própria prática da atividade docente. São produzidos por meio de práticas vivenciais experiência das no meio escolar. Assim, esses saberes “incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de hábitos e de habilidades, de saber-fazer e saber-ser”.

Fonte – FOGAÇA, 2017.

Tardif (2014, p. 210) aprofunda um pouco mais ao evidenciar a existência de um repertório de conhecimentos para a prática do ensino, o saber ensinar, caracterizado pelos saberes da ação pedagógica.

Com relação à formação oferecida pelo seu curso superior, sobre qualificação profissional e questões pedagógicas, o professor A informou: “*Tudo normal. Tudo*

qualificado”; o professor B: “*Sim, havia possibilidade de monitorias e tutorias*”; o professor C: “*Sim, tanto para atuar no ensino médio como principalmente para o ensino superior*”; o professor D: “*Sim, o meu curso superior me possibilitou uma qualificação profissional. Não, o meu curso superior não me possibilitou uma qualificação em relação à parte pedagógica*”; o professor E: “*Obtive um certo conhecimento à parte pedagógica em uma disciplina de um curso especialização realizado*”; o professor F: “*Sim, através dos seminários*”; e os demais responderam que sim, que tiveram qualificação pedagógica que auxiliaram nos seus saberes disponibilizados em sala de aula.

Podemos entender que, para executar essas ações, o ato de ensinar está diretamente ligado ao conhecimento construído na formação deste professor. Assim como Tardif (2002) situa o saber do professor a partir de seis fios condutores. O primeiro diz respeito ao saber e trabalho – o saber do professor deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho na instituição de ensino e na sala de aula; são as relações mediadas pelo trabalho que fornecem princípios para enfrentar e solucionar situações cotidianas.

O segundo fio condutor, segundo Tardif (2002), é a diversidade do saber, entendendo que o saber dos professores é plural e heterogêneo, por envolver, no próprio exercício da ação docente, conhecimentos e um saber-fazer bastante variado e, normalmente, de natureza diferente. O terceiro fio condutor é a temporalidade do saber – que reconhece o saber dos professores como temporal, uma vez que este é adquirido no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional. O quarto fio condutor – a experiência de trabalho enquanto fundamento do saber – focaliza os saberes oriundos da experiência do trabalho cotidiano como alicerce da prática e da competência profissional. É nesse contexto em que ocorre o ensino que o docente desenvolve disposições adquiridas na e pela prática real. O quinto fio condutor – saberes humanos a respeito de saberes humanos – expressa a ideia de trabalho interativo em que o trabalhador se relaciona com o seu objeto de trabalho fundamentalmente por meio da interação humana. O sexto e último fio condutor, saberes e formação profissional, decorre dos anteriores, ou seja, expressa a necessidade de repensar a formação, levando em conta os saberes dos professores e as realidades específicas de seu fazer cotidiano.

Nesse sentido, as indagações dos sujeitos revelaram que as experiências passadas, em nível de formação, são parte das ações presentes no fazer didático pedagógico em sala de aula. Outro dado importante é a compreensão da necessidade de mais insumos e instrumentos para uma prática docente mais eficiente, ou seja, uma formação pedagógica. A maioria dos entrevistados entende que sua formação é boa, mas precisaram de formação complementar para se tornar professores de qualidade, bem como a relação aluno-professor interfere

significativamente na busca qualitativa do desenvolvimento do ser educador, como observado na seguinte afirmativa: “Um bom professor depende de um bom aluno”.

Nessa perspectiva, os saberes profissionais dos professores são temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados e carregam marcas da capacidade do ser humano. Considerando que esses saberes provêm de diferentes fontes, e que os professores estabelecem diferentes relações com eles.

Acerca da formação e experiência pedagógica do professor da educação superior, Pimenta (2002) destaca que estudos têm mostrado que o docente aprende a sê-lo mediante um processo de socialização, em parte intuitiva. Diante disso, o professor, mesmo ao apresentar despreparo no que tange aos processos educacionais, não encontra respaldo da instituição para melhor desenvolver sua profissão. Dessa forma, há a ausência de projetos que contribuam para a formação complementar dos docentes no interior das instituições de ensino superior, tais como estudos e encontros acadêmicos que abordem temáticas de cunho educacional, de modo a contribuir para uma postura mais reflexiva do professor em relação a sua prática.

O conhecimento didático do conteúdo representa a combinação entre o conhecimento da matéria a ensinar e o conhecimento pedagógico e didático de como ensinar, e também a necessidade de os professores construírem pontes entre o significado do conteúdo curricular e a construção desse significado por parte dos alunos, compreendendo, entre outros aspectos, as dificuldades mais prováveis que os alunos possam ter nesse processo.

Entre outros aspectos, o conhecimento didático do conteúdo diz respeito a como escolher, criticar, adaptar e utilizar materiais e recursos para a matéria que se vai ensinar, conhecendo as estratégias e métodos de ensino que possam tornar o conteúdo compreensível e interessante para os estudantes; e saber identificar as concepções dos estudantes e possíveis equívocos conceituais sobre conteúdos tratados no âmbito de uma disciplina.

Nessa perspectiva, consideramos pertinentes as elaborações de Pimenta (1998) em relação à profissão docente. Para ela, há três saberes que se complementam: o saber da experiência, o saber científico e o saber pedagógico. Sobre o saber da experiência, a autora diz que, mesmo não sendo professores, as pessoas têm uma experiência socialmente acumulada sobre sua profissão e o seu exercício. Sabem quem são os bons e os maus profissionais e até comentam: “o professor x sabe, mas não sabe ensinar”. O saber da experiência seria aquele saber adquirido no espaço da docência e com a prática, na tentativa de superação dos problemas do cotidiano.

É interessante que os alunos resgatem das suas memórias, de forma contextualizada, professores que marcaram sua trajetória de aprendizagem e se vejam como

professores, no sentido de iniciarem o processo de constituição da identidade profissional. O saber da experiência representaria o primeiro passo para a construção dessa identidade. Reconhecendo a importância do saber da experiência, podemos depreender ao estudar especificamente os saberes dos professores bacharéis nas engenharias, que esse saber parece predominar, em face de pouca vivência dos mesmos no campo científico e pedagógico.

Todavia, de que forma os saberes dos professores são adquiridos? Como se dá a mobilização desses saberes docentes? Serão somente de caráter cognitivo? Podem os saberes ser adquiridos mediante a experiência profissional? Essas questões são relevantes para a discussão sobre a docência. Sendo o saber docente composto por vários outros saberes provenientes de diferentes fontes e diariamente vivenciados pelos professores.

Esses saberes são mobilizados nos espaços cotidianos de trabalho, muitos deles construídos no próprio tempo/espaço de atuação do professor. Lidar com eles exige, no ensino superior, segundo Zabalza (2004), dupla competência: competência científica e competência pedagógica.

De acordo com Gauthier et al. (1998, p. 31), em suma, o professor possui um conjunto de saberes a respeito da escola que é desconhecido pela maioria dos cidadãos comuns e pelos membros das outras profissões. É um saber específico que não está diretamente relacionado com a ação pedagógica, mas serve de pano de fundo tanto para ele quanto para os outros membros de sua categoria, socializados da mesma maneira. Esse tipo de saber permeia a maneira de o professor existir profissionalmente.

Com relação aos saberes da tradição pedagógica, que dizem respeito ao saber ministrar aulas, emergem das experiências, ou seja, das ideias pré-concebidas que se tem sobre a prática pedagógica, que marcam a cada um enquanto aluno.

Nesse sentido, tende-se a utilizar essas práticas como modelo, ainda que possam apresentar fraquezas e erros. Essa prática é adaptada e modificada pelo saber experiencial. Os saberes da ação pedagógica, por sua vez, são os saberes experienciais dos professores a partir do momento em que se tornam públicos e são testados por meio de pesquisas, tendo como cenário a sala de aula. Esse saber parte da relação entre todos os demais saberes e fica privado a ele mesmo, guardado como uma jurisprudência particular. É feito de macetes que podem ou não funcionar, mas que somente são legitimados quando testados em sala de aula, constituindo a identidade do professor.

Da mesma forma, Tardif (2014, p. 31) afirma que, “antes de tudo, o professor é alguém que sabe alguma coisa e sua função consiste em transmitir esse saber aos outros”. Mas o que os professores sabem exatamente? Que saber é esse? São eles apenas “transmissores” de

saberes produzidos por outros grupos? Produzem eles um ou mais saberes no âmbito de sua profissão? Qual é o seu papel na definição e na seleção dos saberes transmitidos pela instituição escolar? Qual a sua função na produção dos saberes pedagógicos? As chamadas ciências da educação, elaboradas por pesquisadores e formadores universitários, ou os saberes e as doutrinas pedagógicas, elaborados por ideólogos da educação, constituiriam todo o saber do professor?

Convergingo com as ideias de Tardif, Cunha (1995) oferece elementos importantes para a reflexão, ao afirmar que, para que se possam compreender os fenômenos sociais que cercam o professor, é necessário estudar o seu cotidiano, de maneira contextualizada.

Assim, o professor já nasce inserido em seu cotidiano. A vida diária não está fora da história, mas, ao contrário, está no centro do acontecer histórico. Como todo indivíduo, o professor é simultaneamente um ser particular e um ser genérico. Isto significa dizer que quase toda a sua atividade tem caráter genérico, embora seus motivos sejam particulares. No seu cotidiano, ele trabalha com estas duas forças: as que vêm da generalização da sua função e as que partem dele enquanto individualidade. Nem sempre ambas caminham no mesmo sentido. Muitas vezes, é do conflito entre elas que se origina a mudança das atitudes do professor. (CUNHA, 1995, p. 157).

Reiterando a ideia de um saber social, Tardif (2014, p. 14) afirma que o saber provém da experiência dos professores, que é por eles legitimada:

[...] o saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar o seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua “consciência prática”.

A ação de “saber ensinar” supõe um conjunto de saberes e, portanto, um conjunto de competências diferenciadas. O professor deve ser capaz de assimilar uma tradição pedagógica que se manifesta por meio de hábitos, rotinas, truques do ofício; deve possuir uma competência cultural oriunda da cultura comum e dos saberes cotidianos que partilha com seus alunos; deve ser capaz de argumentar e de defender um ponto de vista; deve ser capaz de se expressar com certa autenticidade, diante de seus alunos; deve ser capaz de gerir uma sala de aula de maneira estratégica a fim de atingir objetivos de aprendizagem, conservando sempre a possibilidade de negociar seu papel; deve ser capaz de identificar comportamentos e de modificá-los até certo ponto. O “saber-ensinar” refere-se, portanto, a uma pluralidade de saberes (TARDIF, 2014, p. 178).

O autor considera que “essa pluralidade de saberes forma, de certo modo, um reservatório no qual o professor vai buscar suas certezas, modelo simplificado da

realidade, razões, argumentos, motivos, para validar seus próprios julgamentos em função de sua ação [...]”. Esses julgamentos podem ser instantâneos ou parecer originados de uma intuição e não de um raciocínio. (TARDIF, 2014, p. 210).

Os saberes docentes são também saberes sociais porque os saberes profissionais são plurais, provêm de fontes sociais diversas (família, escola, universidade etc.) e são adquiridos em tempos sociais diferentes: tempo da infância, da escola, da formação profissional, carreira, porque em certos casos são legitimados por grupos sociais [...] (TARDIF, 2014, p. 104).

Pode-se, pois, dizer que a relação do professor com seus próprios saberes é acompanhada de uma relação social. Além disso, os saberes docentes são pragmáticos porque servem de base ao ensino e estão intimamente ligados tanto ao trabalho quanto à pessoa do trabalhador. Trata-se de saberes ligados ao labor, de saberes do trabalho, ligados às funções dos professores.

[...] trata-se, portanto, de saberes práticos ou operativos e normativos, o que significa dizer que a sua utilização depende de sua adequação às funções, aos problemas e às situações do trabalho, assim como aos objetivos educacionais que possuem um valor social. (TARDIF, 2014, p. 105).

A socialização e a carreira dos professores não são somente um desenrolar de uma série de acontecimentos objetivos. Ao contrário, sua trajetória social e profissional ocasiona-lhe custos existenciais (formação profissional, inserção na profissão, choque com a realidade, aprendizagem na prática, descoberta de seus limites, negociação com os outros etc.) e é graças aos seus recursos pessoais que podem encarar esses custos e assumi-los. (TARDIF, 2014, p. 107).

Pesquisar os saberes pedagógicos do bacharel sem dúvida representa um grande desafio na realização desta pesquisa, diante dos diferentes estágios de desenvolvimento em que se encontram esses profissionais.

Para Pimenta (2005), está constatada e reconhecida a importância do desenvolvimento profissional do fazer docente para os professores que atuam na educação superior, e vários caminhos vêm sendo experimentados nas últimas décadas. Inicialmente, houve a inclusão de uma disciplina, em alguns cursos de pós-graduação, sobre a metodologia do ensino superior, em geral, resumida a uma duração de 60 horas, em média, sendo para muitos docentes da educação superior a única oportunidade de uma reflexão sistemática sobre o ensinar e o aprender em sala de aula.

Pimenta (2005) afirma ainda que as experiências pontuais de formação para docentes da educação superior, como parte integrante de uma proposta coletiva e institucional, assumida pelo coletivo docente. Nessas experiências, destacam-se aspectos relativos:

Aos sujeitos presentes no universo da docência:

- o professor como pessoa e a pessoa do professor como profissional;
- o aluno como sujeito do processo cognitivo;
- processos cognitivos compartilhados entre os diferentes sujeitos.

Aos determinantes do processo educativo:

- projeto político-pedagógico institucional e sua inserção no contexto social;
- projeto de curso e os dados da realidade institucional;
- teoria didática praticada e a desejada na sala de aula;
- a responsabilidade com a atuação técnica e social do profissional no mercado de trabalho.

À ação do docente na instituição:

- a construção coletiva interdisciplinar;
- O encaminhamento de conteúdos e os enfoques metodológicos;
- o acompanhamento do processo mediante a avaliação.

Esses aspectos configuram um quadro teórico complexo, considerando-se a característica essencialmente reflexiva da profissão docente e dos processos de profissionalização continuada.

Diante disso, no caso do trabalho dos professores bacharéis, pode haver fragilidade na construção de saberes pedagógicos, reforçando-se, nessas circunstâncias, a visão do senso comum de que ensinar se restringe a passar um tempo em sala de aula, apresentando conteúdos a um grupo de alunos. O trabalho individualizado e, muitas vezes, solitário desses professores fica, dessa forma, mais próximo ao que Pimenta (2005) chama de “venda de horas/trabalho”, propiciando o aumento do magistério superior como atividade de complementação salarial ou “bico”, como é vulgarmente chamado, com o respectivo aumento numérico do profissional “dador de aulas”, absolutamente o oposto do que hoje é necessário e desejável.

Pimenta (2005) ressalta, ainda, que os saberes pedagógicos podem colaborar com a prática, sobretudo se forem mobilizados em decorrência dos problemas que a prática apresenta, entendendo, assim, a dependência da teoria em relação à prática, dada a importante vinculação entre ambas. Para isso, os processos de formação da docência na educação superior poderão contribuir não apenas pondo à disposição dos educadores as pesquisas sobre a atividade docente na educação superior, mas, também, procurando desenvolver com eles pesquisas na

realidade institucional, com o objetivo de prepará-los para a atitude de pesquisar nas suas atividades docentes; ou seja, trabalhando a pesquisa como princípio formativo na docência.

Para Dermeval Saviani (1996), os saberes docentes discutem sobre a educação de forma geral e sobre os saberes daí decorrentes, afirmando que a origem da educação se confunde com as origens do próprio homem, isso porque “a educação é um fenômeno específico dos seres humanos”. (SAVIANI, 1996, p. 145).

O autor reforça ainda que, diferente de outros animais, os quais se adaptam a realidade e possuem sua existência garantida de forma natural, o homem necessita continuamente produzir sua própria existência, adaptando-a a si, transformando-a de acordo com suas necessidades (SAVIANI, 1996), ou seja, o homem produz um mundo humano, o mundo da cultura. A educação é, portanto, um produto humano, que está situado na categoria não material dessa produção e tem “a ver com ideias, conceitos, valores, símbolos, hábitos, atitudes, habilidades, tais elementos não lhe interessam em si mesmos, como algo exterior ao homem”. (SAVIANI, 1996, p. 146-147).

Assim, os homens não nascem humanos, se constroem humanos pelo processo de educação, o que implica dizer que ele “não nasce sabendo sentir, pensar, avaliar, agir. Para saber pensar e sentir, para saber querer, agir ou avaliar, é preciso aprender, o que implica o trabalho educativo”. (SAVIANI, 1996, p. 147).

Nesta perspectiva, o autor acrescenta que o saber que interessa a educação é o que emerge como resultado do educativo, do processo de aprendizagem, pelo fenômeno educativo, que é complexo, exigindo que todo professor deva dominar alguns saberes para o exercício do processo educativo, sendo necessário à integração desses no processo de formação docente.

Saviani (1996), então, descreve tipos saberes importantes, para a construção da aprendizagem docente, são eles:

- O saber atitudinal que corresponde ao “domínio dos comportamentos e vivências e consideradas adequadas ao trabalho educativo”. (SAVIANI, 1996, p. 148). Envolve atitudes e posturas, como disciplina, pontualidade, coerência, clareza, justiça, diálogo, equidade, atenção e respeito às dificuldades dos alunos, como elementos do papel do professor. Isso implica no domínio de “competências que se prendem à identidade e conformam à personalidade do educador, mas que são objeto de formação por processos tanto espontâneos, como deliberados e sistemáticos”. (SAVIANI, 1996, p. 148).
- O saber crítico-contextual corresponde ao saber relacionado à capacidade crítica e contextual do professor, implicando em um saber “relativo à compreensão das

condições sócio-históricas que determinam a tarefa educativa”. (SAVIANI, 1996, p. 148). Nessa perspectiva, os alunos devem ser preparados para serem sujeitos, capazes de se integrar à vida da sociedade, desenhando papéis ativos para intervir na sua realidade pela compreensão de seu contexto. Esse saber, de acordo o referido autor, exige do professor a compreensão do contexto em que o processo educativo está inserido e se desenvolve o trabalho docente.

- Os saberes específicos são saberes que correspondem “às disciplinas em que se recorta o conhecimento socialmente produzido e que integram os currículos escolares”, independentemente de que ciência se origina. (SAVIANI, 1996, p. 149). O autor reforça que assim como os demais saberes, esses devem ser integrados a formação do professor, não de forma independente, mas como elementos educativos, que precisam ser assimilados pelos educandos em situações específicas.
- Os saberes pedagógicos são saberes que “incluem os conhecimentos produzidos pelas ciências da educação e sintetizados nas teorias educacionais, visando articular os fundamentos da educação”, considerando as orientações que se imprimem ao trabalho educativo. (SAVIANI, 1996, p. 149). Para o autor, esse saber “fornece a base de construção da perspectiva especificamente educativa com base na qual se define a identidade do educador como um profissional distinto dos demais profissionais” (SAVIANI, 1996, p. 149), consistindo em um saber atrelado à própria ciência da educação, que por assim ser, é um saber que se aprende, reafirmando sua relevância no processo de formação docente.
- O saber didático-curricular: constitui essa categoria de saber “os conhecimentos relativos às formas de organização e realização da atividade educativa no âmbito da relação educador-educando”. (SAVIANI, 1996, p. 149). Isso implica no domínio do saber-fazer, considerando não somente os procedimentos técnicos-metodológicos, mas de toda a dinâmica do trabalho pedagógico, que inclui a estrutura articulada dos agentes, os instrumentos e procedimentos que mobilizam o tempo e os espaços pedagógicos, assim como os conteúdos, visando atingir intencionalmente os objetivos do processo educativo. Nessa perspectiva, esse saber se constitui fundamentalmente ao entendimento, por parte do professor, dos processos que envolvem a relação entre os sujeitos da prática educativa, representados pela figura do professor e do aluno, do sujeito que ensina e do sujeito que aprende.

A partir desta descrição dos saberes de Saviani (1996), a compreensão é que a construção dos saberes do grupo de professores poderia transcorrê-los, na medida em que cada um dos saberes citados podem ser significativos para o processo de ensinar em sala de aula.

Há algo no exercício da docência que diferencia este profissional dos demais. Ou seja, quando se opta pela atuação docente na educação superior, este profissional, além de ser engenheiro, torna-se também professor do curso de graduação de Engenharia. Aumenta-se o status profissional da mesma forma que aumentam suas especificidades das ações. A profissão docente demanda uma quantidade de saberes específicos, em que o profissional tem a possibilidade de demonstrar o conhecimento construído em sua formação, como pontua Gauthier (2013). Da mesma maneira, se a “arte de ensinar” se faz necessária no contexto docente, podemos afirmar que não existe arte sem técnicas e o domínio da arte se faz presente na atuação a partir das próprias técnicas do ser professor.

Lamentavelmente, ainda existem pessoas que acreditam que nasceram para tal finalidade sem sequer passar por um processo de formação ou aperfeiçoamento. No caso da sala de aula, muitos entendem que o simples fato de apresentar um conteúdo já lhes torna professores. Tardif (2012) faz essa reflexão sobre a generalização da ação docente presente no senso comum e o que ele projeta como professor ideal. O professor deve ter domínio de seu conteúdo, sua disciplina e de seu programa e deve ter também conhecimentos relacionados às ciências da educação e à pedagogia. E, principalmente, aprimorar um saber prático baseado em suas experiências cotidianas.

Para compreender a tarefa docente como ato de ensinar, é necessário que o professor tenha conhecimento em varias áreas. Para isso, é imperativo assegurar aos profissionais docentes domínio da ciência, da técnica e da arte da profissão que exercem, para que ele seja dotado de competência profissional.

Durante o exercício da docência, o professor assume sua postura diante dos alunos, de forma a proporcionar-lhes uma aprendizagem significativa. Nesta dimensão, Freire (2011) explica que a docência não é possível sem que o professor se coloque diante dos alunos, sem que o professor revele com facilidade ou relutância sua maneira de ser, de pensar politicamente.

Não posso escapar à apreciação dos alunos. [...] Assim como não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina, não posso, por outro lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos. Esse é um momento apenas de minha atividade pedagógica. Tão importante quanto ele, o ensino dos conteúdos, é o meu testemunho ético ao ensiná-lo. (FREIRE, 2011, p. 94-101).

Igualmente, Gauthier (2013) apresenta a ideia de um “ofício sem saberes” e discorre sobre o erro conceitual de reduzir o exercício da docência apenas aos elementos que permeiam

o senso comum: o conhecimento do conteúdo, o bom senso, o puro talento, a intuição, a cultura ou ainda apenas a experiência. Para o autor, tomar qualquer uma dessas ideias pré-concebidas como base para o exercício da docência atrasa o processo de profissionalização, uma vez que não fortalece o reconhecimento do saber específico, tornando o exercício da docência um ofício sem saber, quando, na realidade trata-se de uma ação racionalizada, de um ofício com saberes.

A especificidade da formação pedagógica, tanto a inicial como a contínua, não é refletir sobre o que se vai fazer, nem sobre o que se deve fazer, mas sobre o que se faz. Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os. É aí que se produzem os saberes pedagógicos, na ação.

Os contextos e as condições de trabalho dos professores bacharéis em uma instituição de ensino superior são muito diferentes quanto às formas de ingresso, vínculos e jornada de trabalho. Essas condições interferem de forma significativa no desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Quanto às funções exercidas pelo docente, é salutar destacar o que nos ensina Gauthier:

O professor exerce duas funções básicas que denominamos de “gestão do conteúdo” e de “gestão da classe”. Queremos igualmente salientar que, tanto no plano da gestão dos conteúdos quanto no da gestão da classe, o professor planeja, interage e se reavalia. Esse processo interativo se reproduz tanto em curtos períodos quanto em unidades mais longas. (GAUTHIER, 2006, p. 175).

Por outro lado, existe o professor que não tem essas prerrogativas e que age de forma essencialmente técnica e objetiva, como um juiz, sem se preocupar com o desenvolvimento humano do aluno.

Nessa dimensão, Gauthier faz uma comparação entre o juiz e o professor:

A posição do professor e a do juiz se parecem, pois os dois se situam no jogo da negociação entre um caso determinado e a lei. É evidente que a lei não tem o mesmo sentido nos dois casos, mas funciona da mesma maneira na medida em que objetiva prever uma infinidade de casos. O professor e o juiz têm de levar em conta a lei e seus próprios silêncios em relação aos casos específicos que devem examinar. Tanto o professor, que pode se basear em certas “leis” do ensino, quanto o juiz, que se fundamenta em textos legislativos, devem pesar os prós e os contras e decidir. A decisão deles é uma criação no contexto específico no qual se encontram contexto que, a maioria das vezes, entra perfeitamente sob a jurisdição da lei. [...] O professor não é e nunca será um juiz, mas o seu funcionamento pode se aproximar do funcionamento deste de acordo com certos aspectos. (GAUTHIER, 2006, p. 307-308).

Nos dizeres do autor, o professor, assim como o juiz, tem a função de decidir e julgar durante o processo de ensino aprendizagem, uma vez que ao iniciar o seu planejamento e preparação das aulas, ele seleciona os conteúdos e os métodos que pretende utilizar, bem como as formas de avaliação que serão aplicadas.

De tal modo, Gauthier traz a ideia de que o professor, assim como um juiz possui uma jurisprudência que, com o tempo, vai se criando e ele vai consultando sempre que houver necessidade:

Se no campo do direito, o juiz serve de intermediário para a lei, razão maior ainda tem o professor para fazê-lo, considerando a natureza complexa e contraditória da situação pedagógica. Tal como o juiz, o professor é um intermediário obrigatório entre a lei e os casos; ele deve interpretar substituir e adaptar a lei aos casos. Como o juiz, o professor é obrigado a julgar, não se pode se furtar a isso; não é a lei que o obriga, mas a situação pedagógica que ordena sem cessar que ele julgue sobre o que deve ser feito. O professor julga, mas seus julgamentos, infelizmente, ficam constantemente guardados no segredo na sala de aula. Ele julga em particular, sua jurisprudência é secreta. Seu julgamento e as razões que o fundamentam nunca são conhecidos. Sua experiência permanece escondida e ele a guarda para si. A jurisprudência pedagógica que pleiteamos seria assim o desvelamento desse saber experiencial dos professores. (GAUTHIER, 2006, p. 314-315).

O saber docente individual tende a não ser tão colaborativo. Algumas questões poderiam ser evitadas caso os docentes compreendessem que compartilhar e debater situações vivenciadas em sala de aula seria uma possibilidade de troca e enriquecimentos para todos os envolvidos no processo dos saberes, o que poderia contribuir significativamente para a sua construção de saberes e suas práticas em sala de aula.

No capítulo seguinte, falaremos sobre prática do professor bacharel do ensino superior e sua importância.

4 PRÁTICA DO PROFESSOR BACHAREL DA FACULDADE UNB DO GAMA

O trabalho do professor bacharel no ensino superior realiza-se no espaço das instituições privadas ou públicas. Um lugar estruturado, muitas vezes separado dos outros relacionados ao “mundo da vida”. Esse espaço de trabalho não representa apenas a dimensão física, mas configura-se como um espaço social definido pelo trabalho formativo do docente, crucial para formação do professor bacharel. De acordo com Zabalza (2004), no cenário formativo do ensino superior, são entrecruzadas diversas dimensões, como agentes, condições, recursos e fontes de pressão. E o espaço contempla dupla referência – a dimensão interna, que corresponde aos momentos de convivência a qual se denomina mundo da academia ou mundo universitário – enquanto a outra referência se vincula ao âmbito externo, referente às dinâmicas de tipos diversos, externas da universidade, mas que interferem na rotina e nas políticas da instituição.

Tardif e Raymond (2000, p. 210) destacam a importância de uma formação prática no trabalho, quando assinalam:

[...] no magistério a aprendizagem do trabalho passa por uma escolarização mais ou menos longa cuja função é fornecer aos futuros trabalhadores conhecimentos teóricos e técnicos preparatórios para o trabalho. Mas mesmo assim, raramente acontece que essa formação teórica não tenha de ser completada com uma formação prática, isto é, com uma experiência direta do trabalho. Experiência essa de duração variável e graças à qual o trabalhador se familiariza com seu ambiente e assimila progressivamente os saberes necessários à realização de suas tarefas. Em outros ofícios, a aprendizagem concreta do trabalho assume a forma de uma relação entre um aprendiz e um trabalhador experiente, como vem ocorrendo agora, cada vez mais, com a implantação dos novos dispositivos de formação para o magistério.

Corroborando a afirmativa de Zabalza (2004), foi perguntado aos sujeitos desta pesquisa o que é ser professor. Das narrativas, obtivemos as seguintes respostas:

Professor A: *“É poder contribuir na construção de cidadãos responsáveis, pesquisar trabalhos que possam contribuir para a sociedade etc.”*; professor B: *“Uma profissão como outra qualquer”*; professor C: *“É ser um ator de teatro que entra em sala com um espetáculo novo a cada semana. É estudar muito e ensinar aos poucos para os discentes para que eles possam entender”*; professor D: *“É contribuir para o ensino do país”*; professor E: *“Formar para o mercado de trabalho”*; professor F: *“Desempenhar meu papel com responsabilidade”*; professor G: *“Transformar conhecimento em prática”*; professor H: *“Repassar meus conhecimentos a futuros engenheiros e manter-me atualizado para contribuir com a aprendizagem dos mesmos”*.

Podemos concluir que, para esses sujeitos, ser professor é formar profissionais para o mercado de trabalho, bem como desempenhar a função com responsabilidade para formar

cidadãos conscientes e críticos para uma sociedade melhor. Foi observado que há uma preocupação com a prática e com sua formação continuada, o que, segundo a nossa análise, pode colocá-los no papel de educadores e como sujeitos que refletem sobre sua prática de ensino.

O contexto institucional, os conteúdos dos cursos, os professores e os alunos constituem os quatro vetores da visão interna da universidade. Por sua vez, as políticas de educação superior, os avanços da ciência, da cultura e da pesquisa e o mercado de trabalho são os eixos externos do mundo universitário. Assim, a universidade constitui-se “como um cenário complexo e multidimensional, no qual incidem e se entrecruzam influências dos mais diversos tipos”. (ZABALZA, 2004, p. 10). Caracteriza-se pelos programas, disciplinas, matérias, discursos, ideias, objetivos e normas com que os professores convivem, devendo agir e lidar para atingir seu objeto de trabalho: o ensino.

Em consequência da mecanização adotada na estrutura da universidade, a formação do professor bacharel ou licenciado para o mercado de trabalho resume-se à “transmissão rápida de conhecimentos, habilitação rápida para graduandos que precisam entrar rapidamente no mercado de trabalho: busca-se restringir o papel da universidade ao treinamento e adestramento”. (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002, p. 179).

Em referência à afirmativa de Pimenta e Anastasiou (2002), indagamos sobre como a formação da pós-graduação pode contribuir para a prática em sala de aula. As respostas evidenciaram que o fato de se tornarem mestres e doutores pouco contribuiu para a construção do fazer didático em sala de aula, mas que houve ganho significativo nos conhecimentos teóricos. Podemos verificar isso na resposta do colaborador D, que revela que o fato de possuir maior titularidade “não contribuiu” em sua prática docente, e a fala do colaborador H, que afirma que houve aproveitamento para sua prática em pesquisa. Em análise a essas narrativas, observamos que há uma restrição no processo formativo, no que se refere a criar possíveis ações para uma prática docente, bem como fica evidente o papel da formação vinculada ao treinamento e adestramento.

Evidenciamos que a busca por formação pelo sujeito formador, nessa estrutura mecanizada adotada no espaço universitário, de acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), torna-se circular, no sentido de não produzir reflexão sobre o processo educativo, sobre o processo de aprendizagem para ambos, alunos e docente, ou seja, a busca por uma formação superior reproduz a lógica anterior da aprendizagem do docente. Isso poderá influenciar na não reflexão ao fazer docente.

No caso do conhecimento da prática profissional, Donald Schon (1992) refere-se a John Dewey para significá-la como um conjunto de conhecimentos compartilhados por uma comunidade de profissionais e afirma que as práticas estão institucionalmente padronizadas. Mesmo assim, na ação surge o elemento surpresa e é preciso então que o profissional seja capaz de refletir-na-ação para tomar uma posição.

No caso da docência, Schon (1992) coloca como questões principais para o debate sobre a prática profissional os seguintes aspectos: competências que os professores deveriam ajudar aos alunos a desenvolver; tipos de conhecimentos que levam os professores a desempenharem seus papéis com eficácia; e tipo de formação que os professores deveriam ter para desempenho da docência.

Schon (1992) aponta que é importante formar um professor reflexivo, que dê conta de lidar com confusão e incerteza que surgem na sua ação, tanto por parte dos alunos quanto do próprio professor, pois é impossível aprender sem ficar confuso. A formação pedagógica deve levar em conta, portanto, uma formação de professor que tenha uma prática reflexiva.

Em análise ao aspecto se já almejavam serem docentes do Ensino Superior, obtivemos os seguintes dados: quatro professores responderam que não estavam preparados, pois sentiam que precisavam aprender mais, para isso teriam que estudar e amadurecer e outro respondeu que foi na indústria que se sentia motivado para ser docente. Conforme lista a seguir, o professor A disse: “*Não. Queria estudar mais*”; professores B e C: “*Sim; professor*”; D: “*Quanto terminei o meu curso de graduação, eu almejava fazer um mestrado*”; professor E: “*Não*”; professor F: “*Não, eu sentia que precisava aprender mais e amadurecer, também*”; professor G: “*Não, não! A formação da indústria é que motivou a ser docente*”; professor H: “*Sim*”.

Compreendemos que, nesse aspecto, sobre a formação inicial, para atuar em sala de aula, alguns sujeitos não se achavam aptos a exercerem o desenvolvimento de outro sujeito, ou seja, pode ser possível que não tinham instrumentos ou não conseguiam refletir sobre sua prática inicial.

Há resistência à submissão a essa forma de estrutura, atentando para a observação crítica dos elementos presentes no ensino superior, conforme enfatizam Tardif e Lessard (2007), destacando a instituição escolar como sendo organização separada dos outros espaços sociais. Apresenta-se certo número de dispositivos institucionais, ao mesmo tempo espaciais e temporais, que limitam e estruturam um espaço social autônomo e fechado, como, por exemplo, a restrição ao espaço da sala de aula e o rigor no cumprimento de prazos, negando a necessidade de tempo para desenvolver o pensamento e planejamento e reflexão da prática.

Ainda sobre essa prática docente, foi solicitado que apontassem suas experiências e práticas positivas e negativas. Assim, obtivemos os seguintes dados:

Quadro 07 – Práticas docentes positivas e negativas

Práticas Positivas	Práticas Negativas
Uso de metodologias ativas em sala de aula.	Uso de somente metodologias tradicionalistas.
A interação com os alunos.	A obrigatoriedade no registro da frequência.
Estar sempre preparado para a aula, o que não é comum.	Entrar em sala despreparado e não dar conta de improvisar legal.
Utilizar diversos métodos de ensino em uma sala de aula para que o aluno possa aprender com algumas delas.	Avaliação de práticas e trabalho em grupo com turmas grandes.
Conferências, apresentação de trabalhos.	Não vejo.
Sentir que os alunos entendem as matérias.	Quando maior parte da turma reprova.
Dedicação, estudos individuais e coletivos.	Desmotivação, falta de formação de base.
Fazer o aluno pensar e descobrir que a leitura e compreensão e a base da formação a nível excelente.	Falta compromisso da geração atual.

Fonte – Autoria própria (2018).

A relação entre um professor iniciante e um professor experiente é explicitada pelos autores quando essa imbricação não se limita a uma transmissão de informações, voltando-se para um processo de formação em que o aprendiz aprende a assimilar as rotinas e as práticas do trabalho. Essa aprendizagem no trabalho é temporal, pois os profissionais são formados e dominados progressivamente durante um período, de acordo com cada ocupação. Geralmente, as situações laborais exigem que os professores desenvolvam, de forma progressiva, saberes oriundos do próprio processo de trabalho e nele baseados, sendo caracterizados pelo tempo, prática, experiência e hábito. Essa relação também se aplica ao professor bacharel, pois o processo de adaptação enquanto docente é diferente enquanto engenheiro, visto que a prática em sala de aula requer um conjunto de saberes e práticas.

O sentido e as funções formativas da universidade merecem destaques. O professor pode atuar na dimensão formativa, buscando “um desenvolvimento global da pessoa, potencializando sua maturidade e sua capacidade de compromisso ético”. (ZABALZA, 2004, p. 107). Essa dimensão formadora resulta de dois caminhos: um é voltado para a formação em seu sentido individual e outro correlacionado com a formação por meio dos conteúdos trabalhados e da abordagem metodológica. O primeiro caminho é vinculado com a relação

interpessoal, processos de influência que se exercem sobre atitude, valores e visão de mundo. O professor passa a ser referência na forma de pensar, viver e encarar o mundo profissional e os problemas da atualidade.

O segundo caminho se destaca pela importância do conteúdo selecionado na formação do aluno. À medida que a escola passa a constituir instrumento privilegiado da estratificação e da mobilidade social, os docentes se investem de um grande poder, pois, detentores das chaves da ascensão social, atuam simultaneamente como agentes culturais e políticos.

O tipo de conteúdo, a forma de apresentá-lo e a metodologia desenvolvida em função da sua intencionalidade podem favorecer a formação de um aluno/profissional mais humano e integral. A dimensão pessoal do professor bacharel do ensino superior aborda as variáveis que podem interferir na qualidade do ensino, relacionadas ao seu perfil pessoal, aos seus sentimentos, à forma como vive e interage em sua família e a sociedade, suas expectativas e motivações. Apresenta ainda dois aspectos relevantes – a satisfação pessoal e profissional e a carreira docente.

Com foco na satisfação pessoal e profissional, os professores pontuaram as seguintes falas: Professor A: *“Em constante mudança e adaptação em prol do discente”*; professor B: *“Muito bom”*; professor C: *“Em constante melhora”*; professor D: *“Pela atenção dos alunos no momento que eu ministro aula”*; professor E: *“Bom, durante a disciplina passo experiência profissional e metodológica em diferentes abordagens e práticas”*; professor F: *“Bom, porque ensino de maneira descomplicada, atendendo às demandas dos alunos”*; professor G: *“Acho normal, procuro ser coerente, sem ser parcial e aprovador. Preocupo-me com uma formação robusta dos estudantes, mas não estou para gerar índices estatísticos de aprovação”*; professor H: *“Bom, poderia ser melhor, contudo há problemas por conta de colegas atuarem na aprovação de alunos sem eles terem conhecimento”*.

Seguindo essa propositiva, questionamos se os sujeitos se consideram bons profissionais da educação. Os entrevistados se consideram bons professores, por serem bem avaliados pelos alunos, pela dedicação ao seu trabalho docente, pois creem que tentam passar o máximo de informações de forma descomplicada. Aqui, obtivemos os dados a seguir. Professor A: *“Muito difícil essa pergunta”*; professor B: *“Sim. Primeiro pela avaliação dos alunos, que sempre foi muito positiva. Segundo, pelo amor e dedicação com que exerço a profissão”*; professor C: *“Sim, pois meus alunos são meus clientes, faço o melhor para agradá-los, atendendo às exigências do MEC, mas considerando cada aluno individualmente no seu desempenho”*; professor D: *“Um bom professor depende de um bom aluno”*; professor E: *“Sim,*

desempenho meu papel com responsabilidade”; professor F: “*Sim, porque tento passar o máximo de conhecimento que consigo e da mesma maneira mais descomplicada possível*”; professor G: “*Bom, excelente. Porque dedico-me com afinco na preparação e transmissão de conhecimento. Atualizo-me constantemente nas disciplinas que ministro e trago experiências da indústria para sala de aula*”; professor H: “*Em relação ao que existe atual, sim! Pois mantenho-me sempre atualizado nos cursos que ministro*”.

As respostas dadas sugerem que a partir a prática atual e após longa jornada de formação acadêmica, eles se consideram, em maioria, bons profissionais, e reforçaram que atuam com amor e responsabilidade. Apenas um sujeito da pesquisa fez a relação de que “ser um bom professor depende de um bom aluno”, e um dos sujeitos achou a pergunta difícil de responder.

Para Cunha (1992), o bom professor é formado conforme a necessidade, interesse, ou até mesmo vocação, sendo que essa última, atualmente quase está em desuso. Segundo a autora, o ambiente de onde se originou a pessoa do professor tem influência direta em seu comportamento e tolerância em sala de aula, bem como o interesse não-financeiro do docente. Entende-se como não-financeiro o interesse em transmitir o conhecimento ao aluno, ainda que o retorno financeiro não seja pertinente à função ou, até mesmo, insuficiente de acordo com sua formação. Esse ponto deve ser observado com muito cuidado, para que o docente não acabe por ser condenado sem que todos os fatores sejam incisivamente analisados.

Para Lîbaneo (2010), o *bom* professor precisa ter uma prática reflexiva para ser capaz de aprimorar seus planejamentos, seu entendimento do contexto no qual está inserido, compreender o seu aluno e, principalmente, ser capaz de ensiná-lo a fazer mais perguntas do que apenas dar respostas prontas e acabadas como se a realidade fosse imóvel, estimulando os alunos a pensarem, tratando o conteúdo não como verdade acabada, mas questionando-o.

Segundo Nóvoa (1992), há quatro grandes correntes que defendem: os docentes que adotam as visões dos controladores sociais, cumprindo a função de ideólogos oficiais com base em um discurso de adesão do Estado; a segunda engloba aqueles inovadores e críticos; a terceira envolve profissionais voltados para tomar para si a tarefa de elaborar um corpo de saberes e de *savoir-faire* para legitimar a profissão, assumindo uma militância pedagógica; e a quarta e última corrente abrange os docentes sem opção deliberada, a maioria que, não possuindo um discurso próprio, vai vulgarizar propostas pedagógicas, assimilando ideais dominantes.

Para abordar a afirmação de Nóvoa (1992), pedimos para os sujeitos que apontassem os maiores desafios de ser professor nesse início de século XXI, em cursos de engenharia. Apontou-se no questionário que a imaturidade emocional dos discentes é um

grande desafio, segundo os colaboradores B e D; ministrar aulas em turmas gigantes no curso de engenharia da Faculdade do Gama; o uso de tecnologias é mencionado como um fator desafiador também, segundo o posicionamento dos colaboradores A e D; a falta de comprometimento dos estudantes e dos próprios colegas (colaborador E): são fatores que dificultam o avanço na prática docente. Também se falou: “*Ser mal pago, no Brasil. Competir loucamente para obter recursos (retirando dos outros que não os obtêm). Lidar com desnível de qualidade entre os produtos educacionais entregues pelos diversos professores. Lidar com o desnível de interesse e capacidade de aprendizagem entre os diversos alunos. Atrair e manter a atenção do aluno: tornar a aula mais interessante do que a liberdade oferecida pelo celular*”. São pontos em comum levantados pelos colaboradores C, G e H.

As respostas concretizam a afirmação de Nóvoa (1992), principalmente quando afirmam as impossibilidades dos seus fazeres em uma universidade diversa, com sua infraestrutura e organização falhas, bem como sobre a pressão da produção acadêmica que se sobressaem em relação à função maior, de ser educador dos sujeitos para fora do espaço universitário.

Essa dissertação volta-se para a terceira corrente, quando é destacada a incumbência dos professores de construir saberes próprios, no intuito de fortalecer a profissão por meio das experiências do percurso profissional. O trabalho do professor bacharel é o ensino, e muitas vezes esse é visto como ocupação secundária em relação a sua atividade laboral principal voltada para a produção; quando subordinado à esfera da produção, sua missão se restringe à preparação para o mercado do trabalho e os agentes escolares são considerados trabalhadores improdutivos, quer seja pela ótica da reprodução da força de trabalho necessária à manutenção do capitalismo ou como agentes de reprodução cultural.

Tardif e Lessard (2007) postulam o argumento de que o trabalho docente constitui uma das ferramentas para a compreensão das transformações da sociedade do trabalho, apoiando-se em quatro teses:

- a revolução dos serviços superou a Revolução Industrial. Há uma demanda crescente da área de serviços, em função do estilo de vida, principalmente na mobilidade das pessoas do campo para os centros urbanos, passando a exigir uma diversidade de serviços, profissões e, conseqüentemente, de trabalhadores, enquanto se assiste a uma retração na demanda por trabalhadores envolvidos com os bens materiais;
- o surgimento da “sociedade cognitiva”. Os profissionais do grupo de serviços ocupam posições importantes, criam e controlam o conhecimento teórico, técnico e prático necessário às inovações e à gestão do crescimento cognitivo;

- evolução das profissões e das atividades burocráticas racionais – há uma integração de conhecimentos formais na esfera da gestão social como a utilização da estatística e de vários instrumentos de medida, teorias dos comportamentos; e
- trabalho interativo – compreensão de que as pessoas não são um meio ou uma finalidade do trabalho, mas a centralidade do processo do trabalho interativo.

O professor bacharel insere-se em um grupo ocupacional que desenvolve seu trabalho em instituições, nas quais ocupam posições subordinadas e estão sujeitos a variadas formas de controle burocrático e administrativo – deparam nítidos limites na conquista de autonomia e autocontrole. Dentre as formas de controle, destacam-se as mediações, resultando na intervenção da instituição nas relações com os sujeitos. Na lógica do controle, o trabalho em educação manifesta-se com técnicas de ensino de planejamento por objetivos e instruções; essas formas estereotipadas de diagnóstico e avaliação são modelos das empresas, geralmente adotados pelas organizações como técnicas de administração com divisão de funções de gestão e docência. (COSTA, 1995).

Partindo desse pensamento, é relevante que o professor se aproprie do conhecimento a fim de que possa desenvolver uma boa prática pedagógica, utilizando metodologias que auxiliem a compreensão do aluno de forma crítica e reflexiva. Logo, o bom professor, de acordo com o pensamento de Costa (2008, p. 66):

[...] é sinônimo de pesquisador/investigador de sua própria prática. Assim, bom professor é o mediador e produtor do conhecimento; uma vez que é o educador que possibilita ao aluno o domínio sólido e duradouro do conhecimento, com vistas à sua independência e autonomia; é aquele que produz necessidades, no aluno, superiores às de caráter espontâneo; que oportuniza o desenvolvimento da criatividade do aluno; enfim, é aquele que tem competência para escolher métodos de ensino que permitam ao aluno desenvolver habilidades de reflexão crítica a partir dos dados colocados pelo cotidiano.

Estudos de Therrien (2002) apresentam três dimensões epistemológicas que fundamentam o trabalho docente, tais como o trabalho como princípio educativo, a prática política e a prática pedagógica. A primeira dimensão expressa a prática produtiva como produção humana na relação entre os sujeitos; a prática política refere-se a implicações da educação no seio da comunidade e na formação da cidadania. A dimensão da prática pedagógica relaciona-se com as aprendizagens expressas mediante a formulação dos saberes do cotidiano.

Para os sujeitos da pesquisa, foi indagado sobre a sua prática cotidiana, ou seja, sobre seu fazer pedagógico, disseram que se enxergam “em constante mudança e adaptação em prol do discente”. Alegaram que sua prática cotidiana sofre alteração em virtude da ação dos parceiros institucionais, ou seja, inferiram que há falta de responsabilidade de alguns docentes,

mas não apareceu nas respostas a responsabilização pela ação e processo reflexivo sobre a prática, nem citaram espaços de troca do fazer em sala de aula para melhorarem suas práticas. O que foi evidenciado foi uma prática solitária, vinculada às experiências de cada sujeito nos seus processos formativos.

Um aspecto relevante a ser analisado diz respeito à reconfiguração do trabalho docente, em decorrência do esgotamento da prática tradicional de ensinar e aprender, impondo rupturas nos processos complexos que necessitam de compromissos ético-políticos e da reorganização de saberes e conhecimentos do professor. Conforme Cunha (2001, p. 86), não há lugar para o espontaneísmo nem para a acomodação. É preciso recuperar no professor a dimensão do desejo, a firmeza de que seu trabalho vale à pena, de que é preciso mudar. O professor tem que recuperar o sentido que o trabalho tem para ele próprio. É legítimo pensar no sentido que tem para os estudantes o trabalho que o professor está fazendo. Mas estes perceberão também quando o professor faz algo que não tem sentido para si, que não o implique pessoalmente, que o torne um corpo sem alma na sala de aula. Isso será possível à medida que o professor for chamado ao exercício de sua autonomia intelectual, à medida que tiver espaço para o seu ensino.

Essa análise no contexto dos cursos de bacharelado pode ser considerada tarefa singular e complexa, em comparação com outras atividades profissionais. Aos professores incumbem as tarefas de articular na atividade docente os conteúdos a serem desenvolvidos, a metodologia, a gestão de sala, a relação professor-aluno, o planejamento, os recursos didáticos e o processo de avaliação.

A articulação dos elementos necessários ao trabalho docente tem como função pedagógica a gestão da matéria, ou seja, o ensino dos conteúdos, trazendo à tona um conjunto de operações e rotinas do cotidiano do professor. Há uma dinamização entre o docente, a matéria e o aluno, em que a educação constitui um ato instrutivo e formador, de modo que a gestão da matéria em um contexto situado seja permeada pela autonomia, adquirindo uma conotação moral e ética. (TERRIEN, 2002a). O professor - educador/educador - professor ensina conteúdos e, ao mesmo tempo, forma o educando, identificando uma “dialogicidade democrática em situações de práticas formadoras de cidadania”. (TERRIEN, 2008, p. 8).

Para compreender o trabalho docente no ensino superior, é preciso considerar as tensões e contradições *no lócus* onde são pensadas, discutidas, analisadas e implementadas suas ações. Esse desenvolvimento é uma elaboração social advinda das atividades de um grande número de sujeitos individuais e coletivos. Por ser um trabalho humano, ele pode ser analisado por três enfoques, conforme sugerem Tardif e Lessard (2007).

- O trabalho docente como atividade. Como qualquer trabalho humano, é inicialmente considerado atividade, tendo determinado objetivo, atuando sobre um material qualquer para transformá-lo mediante o uso de técnicas. Ensinar é agir em função da aprendizagem e da socialização dos alunos, intervindo sobre sua capacidade de aprender, para educá-los e instruí-los. Essa atividade vincula-se à concepção do trabalho docente como tarefa interativa que supera obstáculos da burocratização das organizações do trabalho e as abordagens exclusivamente tecnológicas ou instrumentais da atividade profissional.
- O trabalho como status. A docência não é apenas uma atividade. É considerada também um status, representando o aspecto normativo da função ou o processo de institucionalização que delinea esse aspecto. Remete à identidade, tanto dentro da organização do trabalho quanto na organização social, na medida em que essas funcionam de acordo com uma imposição de normas e regras que definem os papéis e as posições dos sujeitos. A identidade é formada articulando a dimensão individual e coletiva.
- A docência como experiência. A prática pode ser compreendida por duas formas, como aprendizagem espontânea que permite o professor adquirir crenças e hábitos quanto ao modo de administrar as situações do trabalho que se repetem. Vem, pois, então pela repetição dos fatos. Professor que tem experiência é aquele que desenvolveu com o tempo as estratégias, um repertório capaz de ajudá-lo a resolver os problemas pedagógicos rotineiros. A outra forma da experiência está na intensidade e no significado de uma situação vivida por um indivíduo. São experiências que mudam a vida sem necessariamente ser repetidas. As duas formas tendem a privilegiar uma abordagem individualizada da experiência, esquecendo-se de que ela é própria do indivíduo e não deixa de ser também de uma coletividade.

Enfim, para exercer a docência é preciso comprometimento social, emocional, político e pessoal. Vale ressaltar que esses pontos são construções de significação para um profissionalismo educativo, em que a troca de saberes poderá ser o foco e o interesse na formação do outro, de si, para a sociedade, sobretudo para uma formação cidadã; que, além de engenheiros, sejam profissionais comprometidos com a sociedade, uma vez que é por meio das relações humanas que a sala de aula proporciona aprendizagens, que são vias possíveis ao processo de formação professor-professor, professor-aluno, e, assim, valorizar as trocas que enriquecem o cotidiano do ensino superior.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Minha investigação teve como foco a formação do professor bacharel seus saberes e práticas pedagógicas no curso de engenharia da Faculdade UnB do Gama. As razões que me moveram a realizar esta pesquisa foram as inquietações que despertaram no período em que me tornei psicopedagoga da universidade de Brasília, ocasiões em que alguns professores procuravam o serviço para relatar sobre suas práticas pedagógicas em sala de aula, ao mesmo tempo em que alunos relatavam que não aprendiam a disciplina porque alguns professores não sabiam passar o conteúdo.

Esse fato que motivou a pesquisa, não se comprovou nas narrativas docentes, uma vez que todos se percebem como bons professores, e com formação pedagógica para atuação profissional. Não se sabe se os atendimentos individualizados aos professores contribuíram para o que foi narrado, e/ou se ficaram constrangidos em assumir que tem dificuldades metodológicas e/ou pedagógica por serem bachareis. Ao analisar os depoimentos de alguns colaboradores observou-se que entraram em contradição.

No que diz respeito à formação, a maioria tem mais de dez anos no ensino superior e mais de cinco anos de conclusão da pós-graduação. Os participantes da pesquisa optaram em serem professores por vários motivos: seja porque sempre gostaram de estudar e ensinar; pelo sonho de criança, pois desde pequeno brincavam de ensinar; para atuar na pesquisa; contribuir para a formação dos cidadãos; entre outras. Todos os entrevistados relatam que gostam da profissão que exercem e que fazem cursos de formação continuada para exercer a profissão com maior desempenho.

Ao serem questionados sobre seu início na docência, alguns professores relatam que se sentiam preparados para a docência devido a seminários e conferências que faziam na pós-graduação; poucos se relataram inseguros. Como dominavam conteúdos e tinham experiência na profissão da educação, o sentimento era de dedicação. Porém, nos relatos, aparecem constantemente lembranças boas e ruins de professores que fizeram parte da formação dos entrevistados. Sem exceção, afirmaram que sabiam o que fazer e o que não fazer, exatamente pelas experiências que tiveram em sala de aula como discentes. Dessa forma, utilizaram essa experiência para criar e planejar sua aula inicial.

Em um dos relatos, o docente achou tudo normal e se sentiu qualificado para a docência tanto no campo pedagógico como dos conhecimentos específicos da área, mas que é preciso formação continuada dos profissionais. Assim, todos evidenciaram a falta de experiência e de conhecimentos pedagógicos em suas estreias.

Durante análise dos questionários, ficou evidente que os professores acreditam que, para ser docente da educação superior, é imprescindível ter experiência profissional na área de atuação.

Não obstante, também consideram importante a formação pedagógica para adquirir conhecimentos pedagógicos. Todavia, é no dia a dia, no contínuo exercício do magistério que desenvolvem o saber da experiência docente e as competências docentes, constituindo sua identidade como docente.

A pesquisa evidenciou que a prática pedagógica dos professores é influenciada pelas experiências vividas anteriormente. Outros fatores relevantes são a participação em momentos de encontros entre os pares, pois na faculdade a sala do professor é compartilhada: em cada sala ficam quatro docentes e eles veem esse momento de suma importância para a sua área acadêmica e como formação, pois acontecem trocas de experiências, em que colegas compartilham boas práticas para serem adequadas a outras realidades.

Nessas ocasiões, eles relataram que são momentos enriquecedores para sua atuação, e buscam o acesso a conhecimentos pedagógicos. O exposto evidencia que o reconhecimento como docente se efetiva a partir das práticas diárias em sala de aula. Os entrevistados se consideram bons professores por buscarem, ainda que informalmente, saberes pedagógicos, por reproduzirem “boas práticas” de colegas, adaptando-as a suas realidades, por construírem, diariamente, novos saberes docentes. Apesar disso, percebem que a formação pedagógica para docentes é necessária ao exercício da profissão docente, pois, por meio dela, os saberes relativos aos processos de ensino-aprendizagem, de avaliação e outros são desenvolvidos formalmente.

Ao longo de suas experiências, os professores bacharéis foram se constituindo docentes, e, ao examinar as suas práticas iniciais comparando-as às atuais, perceberam que apesar de terem seguido os “bons” exemplos dos seus antigos professores, suas práticas foram se modificando a cada aula, a cada reflexão e troca de experiências.

Hoje, percebem que nenhuma turma é igual à outra, que as práticas antigas servem como base para as atuais, mas que não são iguais. Compreendem que o professor precisa estar atento às necessidades dos alunos, conectar-se com a turma, dominar o conteúdo, ser carismático, mostrar o sentido daquilo que está ensinando, ser crítico e reflexivo em sua prática, ser ético e desenvolver as demais competências necessárias ao exercício da profissão docente por meio da formação pedagógica, seus saberes e práticas.

Muitos bacharéis de distintas áreas de formação ingressam na docência por diferentes motivos, como demonstrado anteriormente, porém poucos se preparam para exercer a profissão. Apesar de os participantes da pesquisa não relatarem sobre uma formação

pedagógica formal, todos, sem exceção, afirmam que a formação é essencial para o exercício da docência, pois é por ela que se constroem saberes pedagógicos essenciais ao magistério.

A necessidade da formação pedagógica para docentes é determinada pela legislação vigente (LBB/96), que apresenta a obrigatoriedade da formação para diplomados em nível superior que queiram dedicar-se à docência. Entretanto, há poucos profissionais que se enquadram nesse quesito, uma vez que a profissão docente tem sido reconhecida como precária em vários sentidos, de modo que tem sido vista apenas como opção temporária.

A pesquisa evidenciou que, apesar de todas as dificuldades enfrentadas na docência, como os contratemplos em sala de aula, a falta da formação pedagógica e outros obstáculos que surgem, os participantes do estudo demonstram que estão felizes no seu papel de formador e querem permanecer.

Com base nesta pesquisa, acredito ser relevante realizar um estudo sobre a formação continuada dos professores da Faculdade UnB do Gama – DF realizando um comparativo entre as práticas pedagógicas de docentes com e sem formação pedagógica formal, com o intuito de compreender a relevância ou não da formação pedagógica na formação de um aluno para o mundo do trabalho.

Em suma, destacam-se alguns pontos considerados pelos autores como relevantes na formação do professor, no que se refere ao aprimoramento e melhoria do trabalho docente, tais como: o domínio dos conhecimentos pedagógicos na docência; a exigência de maior competência para entender e interpretar os avanços das novas tecnologias; e a necessidade da construção de novos saberes e de uma identidade profissional.

Com a conclusão dessa pesquisa novas inquirições se apresentaram, destaco dentre elas o interesse em saber como se configuram os cursos de engenharia no país e no exterior no que se refere aos saberes docentes e como esses refletem na organização curricular do curso?

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. C. Política de formação pedagógico-didática para professores do ensino superior e qualidade de ensino: um estudo sobre o programa pedagogia universitária como possibilidade de qualificação docente. In: X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: Udesc, 2014.
- ARANHA, M. L. **História da Educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.
- ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs). **Processos de Ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 3. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2004.
- ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002.
- ANTUNES, I. C. B.; SILVA, R. O.; BANDEIRA, T. S. **A reforma universitária de 1968 e as transformações nas instituições de ensino superior**. In: Anais da Semana de Humanidades... Rio Grande do Norte: UFRN, 2011.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARROS, C. M. P; DIAS, A. M. I. A formação pedagógica de docentes bacharéis na educação superior: construindo o Estado da Questão. **Revista Educação em Questão**, v. 54, n. 40, p. 42-74, jan./abr. 2016.
- BATISTA, E. R. M. Políticas de formação para o professor do ensino superior. In: 25º Simpósio Brasileiro e 2º Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação, São Paulo, abr. 2011. **Anais eletrônicos...** São Paulo: PUC-SP, 2011.
- BORGES, M. C. ; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de Professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR on-line**, Campinas, v. 11, n. 42, p. 94-112, jun. 2011.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1998.
- BRASIL. **Lei de Bases e Diretrizes da Educação Nacional**. Brasília: MEC/SEB, 1996.
- _____. Ministério da Educação. **Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e dos Educadores (1959)**. Coleção Educadores MEC, 2010.
- CANDAUI, V. M. F. A formação de educadores: uma perspectiva multidimensional. **Em aberto**. Brasília, v. 1, n. 8, p. 19-21, ago. 1982.
- CARVALHO, I. A. **A formação docente para a Educação profissional técnica e sua influência na atuação dos professores do Instituto Federal do Amapá - Campus Macapá: um estudo de caso**. 2014. 85f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 2014.

COSTA, S. M. de M. B.; **A construção do saber pedagógico do professor bacharel: percepções de professores do IFMT/ Rondonópolis**. 2014. 102f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação.

CUNHA, M. I.; **O bom professor e sua prática**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.

CUNHA, M. I.; Inovações Pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. **Caderno Pedagogia Universitária**: São Paulo. 2008.

FILHO, J. C. S.; DIAS, C. L. Profissão acadêmica e scholarship da docência: novo olhar sobre as múltiplas funções do professor universitário. **Avaliação** (Campinas) [online]. 2016, v. 21, n. 3, p. 837-858.

FERREIRA, V.S.; As especificidades da docência no Ensino Superior. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 29, p. 85-99, jan./abr. 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, L. A.; CARNEIRO, I. M. S. P. Reflexões Sobre O Trabalho Docente Do Professor Bacharel: Perspectivas Para A Formação Continuada. In: XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, São Paulo, 2014. **Anais eletrônicos...** Campinas, SP: UNICAMP, 2012.

GATTI, B. A; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas Docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011. GONÇALVES, A. M.; PERES, S. M. Educação básica e continuada de professores.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisa contemporâneas sobre o Saber Docente**. Ijuí: Ed. Unijui, 1998.

GÓMEZ, A. P. A função e a formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. In: SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. P. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 353-379.

GOIS, P. K. M. Formação para a docência no ensino superior: realidade e desafios. In: XIII Congresso Nacional de Educação, ago. 2017. **Anais eletrônicos...** Curitiba, PR: PUC-PR, 2017.

JUNGES, K. S.; BEHRENS, M. A. Prática docente no Ensino Superior: a formação pedagógica como mobilizadora de mudança. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 1, p. 285-317, jun. 2015.

KINCHELOE, J. L. **A formação do professor como compromisso político:mapeando o pós-moderno**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LIBÂNIO, J. C.; **Adeus professor. Adeus professora: novas exigências educacionais e profissão docente.** São Paulo: Cortez, 2010.

LIMA, L. A. **Os impactos das condições de trabalho sobre a subjetividade do professor de ensino superior privado de Campinas.** 2012. 158 p. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

COSTA, S. M. de M. B.; **A construção do saber pedagógico do professor bacharel: percepções de professores do IFMT/ Rondonópolis.** 2014. 102f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação.

MARTINS, C. B. O ensino superior brasileiro nos anos 90. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 41-60, mar. 2000.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOREIRA, A.; **Formação e atuação do bacharel-professor na área de telecomunicações do Instituto Federal de Santa Catarina: Campos São José.** 2012. 226 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. Os Professores na Virada do Milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Rev. Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n.1, p. 11-20, jan/jun. 1999.

OLGUIN, G. S.; **Políticas Institucionais, Qualidade E Valorização Do Ensino : Os Processos De Avaliação E Desenvolvimento Do Profissional Docente.**
[Http://Repositorio.Unicamp.Br/Handle/Reposip/331114](http://Repositorio.Unicamp.Br/Handle/Reposip/331114)

OLGUIN, G. S.; **Políticas institucionais, qualidade e valorização do ensino: os processos de avaliação e desenvolvimento do profissional docente.** 2017. 351 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

PACHANE, G. G. ; PEREIRA, E. M. A. A Importância da Formação Didático-Pedagógica e a Construção de um Novo Perfil para Docentes Universitários. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 34/4, jul. 2004.

PERRENOUD, P. **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar.** Portugal: Porto Editora, 1995.

_____. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PEREIRA, L. R.; **A prática pedagógica do professor bacharel no curso de administração.** 2015. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Em Educação, Universidade do Vale do Sapucaí (Univás), Pouso Alegre, 2015.

LUZ, S. P.; BALZAN, N. C. Programa de Formação Continuada para Docentes da Educação Superior: um estudo avaliativo a partir dos resultados de uma tese. **Avaliação** (Campinas), Sorocaba, v. 17, n. 1, p. 11-41, mar. 2012.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

_____. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez Editora, 2014.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PIMENTA, S. G.; Formação de professores – saberes da Docência e Identidade do Professor. **Nuances**, Presidente Prudente, v. 3, p. 05-14, 1997.

PIMENTA, S. G.; (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 8. ed. Cortez: São Paulo, 2012.

RECHE, B. D; VASCONCELLOS, M. M. M. Formação docente para o ensino superior e os motivos de bacharéis frequentarem um programa de mestrado em educação. In: XIII Congresso Nacional de Educação, ago. 2017. **Anais eletrônicos...** Curitiba, PR: PUC-PR, 2017.

RECHE, B. D; VASCONCELLOS, M. M. M. A construção da carreira docente por bacharéis: considerações iniciais. In: X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: Udesc, 2014.

RIOS, G. M.; GHELLI, K. G. M.; SILVEIRA, L. M. Qualidades de um professor universitário: perfil e concepções de prática educativa. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, MG, v. 23, n.1, p.135-154, jan./jun. 2016.

REVISTA DO CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE CATALÃO (CESUC). Catalão, ano IV, n. 6, 1º sem. 2002.

RODRIGUES FILHO, J. A. F. **Trabalho docente no ensino superior : uma análise das políticas retributórias e seus efeitos**. 2015. 125f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.

SANTOS, L.; MACHADO, V.; CRESTANI, L. A. Ser bacharel e professor: saberes necessários para desenvolver habilidades e competências docentes. **Publicações online - Discentes**, s.v., s.n., 2016.

SANTOS, B. S. **A Universidade no Século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SAVIANI, D. **Da Nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação: por uma nova política educacional**. São Paulo: Autores Associados, 1998.

_____. Formação De Professores: Aspectos Históricos E Teóricos Do Problema No Contexto Brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

SHÖN, D.; **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, L. E. N.; GONZAGA, P. C. Professor bacharel do ensino superior: formação, prática docente e professoralidade. In: Conselho Nacional de Educação (III Conedu), Natal (RN), out. 2016. **Anais eletrônicos...** RN: CEMEP, 2016.

TARDIF, M., LESSARD, C. e GAUTHIER, C. **Formação dos professores e contextos sociais**. Porto, Portugal: Rés Editora. 2001.

_____. **Saberes docentes e saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. **Saberes Docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

_____. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 10. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S.; **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, M.L.C.; **A formação do professor do ensino superior**. Niteroi: Intertexto. SP: Xamã, 2009.

VASCONCELLOS, M. M. M.; SORDI, M. R. L.; Formar professores universitários: tarefa (im)possível?. **Interface** (Botucatu) [online]. 2016, vol. 20, n. 57, p. 403-414.

VIEIRA, A. M. D. P.; GOMIDE, A. G. V.; **História da formação de professores no Brasil: o primado das influências externas**. In: XIII Congresso Nacional de Educação, ago. 2017. **Anais eletrônicos...** Curitiba, PR: PUC-PR, 2017.

VIEIRA, F. Transformar a Pedagogia na Universidade? **Currículo sem Fronteiras**, v. 5, n. 1, p.10-27, jan/jun. 2005.

ZABALZA, M. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

APÊNDICE – Instrumento de pesquisa

Questionário						
BLOCO 1 – Formação						
1	Em que ano você concluiu o seu curso de graduação e Pós-Graduação?					
	Professor	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	Pós-doutorado
	A	1.993	1.997	2.000	2.004	-
	B	1986	-	2001	2006	2017
	C	1993	-	-	2002	-
	D	2003	-	2006	2009	-
	E	2000	-	-	2006	
	F	2002			2009	
	G	1992				
	H	1977			1992	
2	Há quantos anos você é professor no Ensino Superior?					
	Professor	Anos				
	A	8 anos.				
	B	12 anos.				
	C	15 anos.				
	D	20 anos.				
	E	8 anos				
	F	10 anos				
	G	20 anos				
	H	40 anos				

3	Por que optou por ser professor?	
	Professor	Respostas
	A	Sempre gostei de estudar e ensinar.
	B	Amor, vocação, talento, fiz licenciatura plena em letras, tive formação para professor, fui professor de inglês ainda adolescente e na vida empresarial sempre trabalhei com treinamentos, capacitações, regência de cursos e formação de profissionais.
	C	Desde muito cedo me senti muito atraído pela profissão, então me dediquei à carreira.
	D	Desde criança a minha brincadeira preferida era brincar de escolinha. Sempre gostei de “brincar”de ensinar. E assim, ser professor para mim é uma das profissões mais belas, mais apaixonantes, mais gratificantes que existem, pois além de transmitir o conhecimento para seus alunos, também ensinamos a pensar, a sonhar e a formar profissões.
	E	Para atuar na área da pesquisa
	F	Foi inspirado por uma professora do ensino médio
	G	Contribuir para a formação
	H	Sempre foi um objetivo
BLOCO 2 – Saberes da Docência e Aspirações Profissionais		
1	Como se deu a sua formação inicial na graduação?	
	Professor	Respostas
	A	Sempre gostei de estudar, mas me exigiu certo esforço.
	B	Bem, fiz licenciatura então tive base forte educadora.
	C	Bem, tudo transcorreu de modo natural.
	D	Não tive problemas iniciais na graduação.
	E	Foi muito boa
	F	Foi boa, mas poderia ser mais tranquila se tivesse tido professores mais acessíveis, pois alguns eram rígidos e grosseiros
	G	Excelente
	H	Profissional, monitoria, estagio em indústria

2	Como foi a sua formação no Ensino Superior no Bacharelado? No que se refere à relação teoria/prática; currículo, matérias pedagógicas; estágios; à prática e os saberes dos seus professores?	
	Professor	Respostas
	A	Lembro me vagamente, mas foi tudo normal.
	B	Achei excelente, fiz uma ótima graduação em Letras-Ingles-Português.
	C	Muito boa, tive oportunidade de participar de grupos de pesquisa o que me ajudou muito na formação.
	D	Tudo normal. Tudo qualificado.
	E	Boa
	F	Boa, mas poderia se melhor
	G	Excelente, no ponto de vista técnico e pedagógico
	H	Excelente
3	A formação oferecida pelo seu Curso Superior possibilitou-lhe uma qualificação profissional? E em relação à parte pedagógica?	
	A	Tudo normal. Tudo qualificado.
	B	Sim, havia possibilidade de monitorias e tutorias.
	C	Sim, tanto para atuar no ensino médio como principalmente para o ensino superior.
	D	Sim, o meu curso superior me possibilitou uma qualificação profissional. Não, o meu curso superior não me possibilitou uma qualificação em relação à parte pedagógica. Obtive um certo conhecimento à parte pedagógica em uma disciplina de um curso especialização realizado.
	E	Sim, através dos seminários
	F	Sim
	G	Sim
	H	Sim

4	Por que se tornou professor da educação superior?	
	A	Porque na educação superior temos a possibilidade de ensinar, pesquisar e contribuir com a comunidade através de projetos extensionistas.
	B	Como falei, sempre me senti atraído pela profissão e a possibilidade de fazer pesquisas.
	C	Pois gosto de trabalhar com adultos.
	D	Sempre gostei de estudar e ensinar.
	E	Para atuar no ensino e na pesquisa
	F	Porque gosto de lecionar
	G	Porque tenho domínio da disciplina de engenharia e quero contribuir na formação de engenheiros
	H	Ser professor foi sempre um objetivo, me matei na universidade ministrando as aulas
BLOCO 3 – Saberes da Prática Docente		
1	Como a formação em nível de Pós-Graduação contribuiu para sua atuação profissional e sua prática pedagógica como professor formador?	
	A	Exemplos pedagógicos de docentes.
	B	Foi importante apenas no aprofundamento da formação técnica, havia obrigatoriedade de práticas pedagógicas, com assumir uma turma de alunos, mas não havia supervisão.
	C	Total. No mestrado, com as disciplinas de didática e ensino superior e estágio. No doutorado nada.
	D	Não contribuiu.
	E	Contribuiu através dos trabalhos apresentados em sala de aula
	F	Eu enriqueci meus conhecimentos com a pós
	G	Nenhuma, a prática vem sido aprimorada com cursos periódicos sobre docência
	H	Apenas uma aprimoração para a pesquisa

2	O que é ser professor para você?	
A	É poder contribuir na construção de cidadãos responsáveis, pesquisar trabalhos que possam contribuir para a sociedade, etc.	
B	Uma profissão como outra qualquer.	
C	É ser um ator de teatro que entra em sala com um espetáculo novo a cada semana É estudar muito e ensinar aos poucos para os discentes para que eles possam entender.	
D	É contribuir para o ensino do país	
E	Formar para o mercado de trabalho	
F		
G		
H		
3	Com base em sua prática como professor, aponte experiências e práticas positivas e ou negativas.	
	Positiva	Negativo
A	Uso de metodologias ativas em sala de aula.	Uso de somente metodologias tradicionalistas.
B	A interação com os alunos.	A obrigatoriedade no registro da frequência.
C	Estar sempre preparado para a aula, o que não é comum.	Entrar em sala despreparado e não dar conta de improvisar legal.
D	Utilizar diversos métodos de ensino em uma sala de aula para que o aluno possa aprender com algumas delas.	Avaliação de práticas e trabalho em grupo com turmas grandes.
E	Conferências, apresentação de trabalhos.	Não vejo.
F	Sentir que os alunos entendem as matérias.	Quando maior parte da turma reprova.
G	Dedicação, estudos individuais e coletivos.	Desmotivação, falta de formação de base.
H	Fazer o aluno pensar e descobrir que a leitura e compreensão e a base da formação a nível excelente.	Falta compromisso da geração atual

4	Quando terminou o curso de graduação você se sentia preparado (a) para enfrentar uma sala de aula? E já almejava ser docente do Ensino Superior?	
	A	Não. Queria estudar mais.
	B	Sim.
	C	Sim.
	D	Quanto terminei o meu curso de graduação, eu almejava fazer um mestrado.
	E	Não
	F	Não, eu sentia que precisava aprender mais e amadurecer, também
	G	Não, não! A formação da indústria é que motivou a ser docente
	H	Sim
5	Você se considera bom (boa) professor(a)? Por quê?	
	A	Muito difícil essa pergunta.
	B	Sim. Primeiro pela avaliação dos alunos que sempre foi muito positiva. Segundo, pelo amor e dedicação com que exerço a profissão.
	C	Sim, pois meus alunos são meus clientes, faço o melhor para agradá-los, atendendo às exigências do MEC, mas considerando cada aluno individualmente no seu desempenho.
	D	Um bom professor depende de um bom aluno.
	E	Sim, desempenho meu papel com responsabilidade
	F	Sim, porque tento passar o máximo de conhecimento que consigo e da mesma maneira mais descomplicada possível
	G	Bom, excelente. Porque dedico-me com afinco na preparação e transmissão de conhecimento. Atualizo-me constantemente nas disciplinas que ministro e gtrago experiências da indústria para sala de aula.
	H	Em relação ao que existe atual, sim! Pois mantenho-me sempre atualizado nos cursos que ministro.

6	Como você avalia o seu fazer pedagógico?	
	A	Em constante mudança e adaptação em prol do discente.
	B	Muito bom
	C	Em constante melhora.
	D	Pela atenção dos alunos no momento que eu ministro aula.
	E	Bom, durante a disciplina passo experiência profissional e metodológica em diferentes abordagens e práticas
	F	Bom, porque ensino de maneira descomplicada, atendendo as demandas dos alunos
	G	Acho normal, procuro se coerente, sem ser parcial e aprovador. Preocupo-me com uma formação robusta dos estudantes, mas não estou para gerar índices estatísticos de aprovação.
	H	Bom, poderia ser melhor contudo há problemas por conta de colegas atuarem na aprovação de alunos sem eles terem conhecimento.
7	Aponte os maiores desafios de ser professor nesse início de século XXI, em cursos de engenharia.	
	A	Ministrar aulas para turmas gigantes sempre é viver numa era tecnológica.
	B	Lidar com a imaturidade emocional e ativismo político exacerbado dos alunos
	C	Ser mal pago, no Brasil. Competir loucamente para obter recursos (retirando dos outros que não os obtém). Lidar com desnível de qualidade entre os produtos educacionais entregues pelos diversos professores. Lidar com o desnível de interesse e capacidade de aprendizagem entre os diversos alunos. Atrair e manter a atenção do aluno: tornar a aula mais interessante do que a liberdade oferecida celular.
	D	Uso de tecnologias, as relações humanas, a grande quantidade de discentes nas turmas, a falta de maturidade emocional das pessoas (docentes e discentes).
	E	Falta de comprometimentos dos pares que não tem comprometimento com a instituição, pois só pensam em seus próprios interesses.
	F	Colocar em prática a teoria
	G	Falta de formação básica dos estudantes, vencer o imediatismo, incentivar a resiliência, tratar os estudantes como adultos e responsáveis.
	H	O maior desafio e reverter a forma da geração atual pensar que ao concluir o curso de engenharia os problemas estão solucionados.

BLOCO 4 – Saberes	
1	Você considera as “novas tecnologias” necessárias a sua prática pedagógica em um curso de formação? Por quê?
A	Sim, pois estamos numa era digital.
B	Sim. Facilita a interação
C	Intimamente.
D	Como um grande desafio, quando eu não sei peço ajuda aos discentes.
E	Sim
F	Sim
G	Sim
H	
2	Quais os saberes sobre as novas tecnologias e evoluções tecnológicas você incorpora em seus saberes e sua prática docente?
A	Uso de plataformas educacionais.
B	Ferramentas de comunicação, como chats por exemplo.
C	Todos os que me lembro.
D	Tento abranger quase todas utilizando a ajuda dos discentes.
E	Todos os disponibilizados pela Universidade.
F	Todos.
G	Os que tenho acesso.
H	As disponíveis.

ANEXO A – Recorte dos PPC's das engenharias da FGA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE UNB GAMA

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AEROESPACIAL

BRASÍLIA, 2016

**Diretor da Faculdade UnB Gama:**

Prof. Alessandro Borges de Sousa Oliveira

Coordenador Acadêmico de Graduação das Engenharias:

Prof. Sandro Augusto Pavlik Haddad

Comissão para Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia**Aeroespacial:**

Prof. Olexiy Shynkarenko

Prof. Artem Andrianov

Prof^a. Chantal Cappelletti

Prof. Manuel Nascimento Dias Barcelos Júnior

Prof. Paolo Gessini

Prof. Sergio Henrique da Silva Carneiro

Prof. Simone Battistini

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Energia:Prof^a. Juliana Petrocchi Rodrigues**Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica:**

Prof. Fabiano de Araújo Soares

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Automotiva:

Prof. Evandro Leonardo Silva Teixeira

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia de Software:

Prof. Paulo Roberto Miranda Meirelles

**Colaboradores:**

Prof. Antônio Cesar Pinho Brasil Júnior – Diretor da FT/UnB

Profª. Dianne Magalhães Viana - Comissão de Reforma Curricular ENM/FT/UnB

Técnicos do Posto Avançado do SOU Gama:

Isamar Gonçalo de Sousa Ribeiro

Madalena Maria Cavalcante Ribeiro

BRASÍLIA, 2016



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	12
2	JUSTIFICATIVA.....	16
3	PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURSO DE ENGENHARIA	23
4	MISSÃO.....	28
4.1	Missão da UnB.....	28
4.2	Missão do Campus UnB Gama	28
4.3	Missão do Curso de Engenharia Aeroespacial	28
5	OBJETIVOS DO CURSO DE ENGENHARIA AEROESPACIAL.....	29
6	ENGENHARIA AEROESPACIAL.....	31
6.1	O Perfil e Empregabilidade do Engenheiro Aeroespacial.....	31
6.2	Competências e Habilidades Necessárias ao Engenheiro Aeroespacial.....	33
6.3	Atitude Profissional do Engenheiro Aeroespacial.....	34
6.4	Áreas de Atuação do Engenheiro Aeroespacial	35
6.5	Integração Interinstitucional.....	35
6.6	Apoio ao Discente	36
7	APRESENTAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AEROESPACIAL.....	39
7.1	Dados Gerais	39
7.2	Formas de Ingresso.....	41
	7.2.1 Ingresso no curso de Engenharia da Faculdade UnB Gama	41
	7.2.2 Escolha definitiva do curso.....	43
7.3	Modalidades de Aprendizagem	44
7.4	Estruturas do Curso e Organização Curricular.....	44
	7.4.1 Hierarquia das Disciplinas	45
	7.4.2 Matriz curricular do curso de Engenharia Aeroespacial.....	53
	7.4.3 Matriz curricular por semestre do curso de Engenharia Aeroespacial ...	56



7.5	Disciplinas optativas do curso de Engenharia Aeroespacial	60
7.5.1	Disciplinas optativas do curso	60
7.5.2	Disciplinas optativas adicionais	61
7.5.3	Equivalência de Disciplinas	61
7.6	Fluxograma da Matriz Curricular do Curso de Engenharia Aeroespacial	65
7.7	Atividades Complementares do Curso	70
8	AVALIAÇÃO	74
8.1	Avaliação das Atividades Acadêmicas	75
8.2	Avaliação Docente e Autoavaliação dos Estudantes	78
8.3	Avaliação do Curso e das Disciplinas	79
9	ORGANIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA ..	81
9.1	Estrutura Administrativa da Faculdade UnB Gama	81
9.2	Atribuições Administrativas	82
9.3	Atribuições do Corpo Docente	83
9.4	Participação e representação discente	84
9.5	Equipe de Apoio	84
9.6	Organograma da Faculdade UnB Gama	84
10	INFRA-ESTRUTURA	85
11	BIBLIOGRAFIA	86
12	ANEXO I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS	88
13	ANEXO II – RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO N.º 219/96	240
14	ANEXO III – CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR	243
15	ANEXO IV - RESOLUÇÃO Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005	251
16	ANEXO V – REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	262
17	ANEXO VI – REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	270



18	ANEXO VII – REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	277
19	ANEXO VIII – REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AEROESPACIAL.....	283
20	ANEXO X - FORMULÁRIOS DE CRIAÇÃO E EMENTAS DAS DISCIPLINAS ..	286
21	ANEXO XI – RELAÇÃO DE DOCENTES.....	295
22	ANEXO XII - REGULAMENTO DO CURSO.....	300
23	ANEXO XIII - ATA CRIAÇÃO DO NUCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	308
24	ANEXO XIV - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC NO COLEGIADO DO NUCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	310
25	ANEXO XV - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC NO COLEGIADO DO CURSO ...	311
26	ANEXO XVI - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC NO COLEGIADO DA FACULDADE DE ENGENHARIA.....	312
27	ANEXO XVII - ATO DE NOMEAÇÃO DOS MEMBROS DO NDE.....	314



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Engenharia Automotiva

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Automotiva

Comissão de Elaboração:
Núcleo Docente Estruturante do Curso de
Engenharia Automotiva

Brasília, DF
2016



Sumário

I	APRESENTAÇÃO	11
1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	13
II	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	15
2	CONTEXTO ACADÊMICO	17
2.1	Missão	17
2.1.1	Missão da UnB	17
2.1.2	Missão da Faculdade UnB Gama	17
2.1.3	Missão do curso de Engenharia Automotiva	17
3	CONTEXTO EDUCACIONAL	19
3.1	Processos Seletivos	19
3.1.1	Ingresso no Bacharelado em Engenharia da Faculdade UnB Gama	19
3.2	Demanda social: relação candidato/vaga	19
3.3	Perfil do Ingressante	20
3.4	Perfil do Concluinte	21
4	JUSTIFICATIVA	23
4.1	Da criação do Campus UnB Gama	23
4.2	Da criação do curso	24
4.3	Da reformulação do curso	27
4.4	Inserção social do egresso	28
5	POLÍTICAS ESTUDANTIS INSTITUCIONAIS	31
5.1	Assistência Estudantil	31
5.2	Extensão	32
5.3	Iniciação Científica	33
5.4	Mobilidade Nacional e Internacional	33
5.5	Cooperação Interinstitucional	34
5.6	Inserção no Mercado de Trabalho	34
6	PRINCÍPIOS E DIRETRIZES GERAIS DO CURSO E O PDI	37
6.1	Interdisciplinaridade	37
6.2	Flexibilização e Uso das TICs	37
6.3	Relação com o Projeto Político Institucional (PPI)	38

7	OBJETIVOS DO CURSO	39
7.1	Perfil profissional do egresso	40
7.2	Áreas de Atuação	41
8	METODOLOGIA E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS	43
9	ESTRUTURA CURRICULAR	45
10	CONTEÚDOS CURRICULARES	47
11	ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	51
11.1	Práticas Curriculares	51
11.2	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e Não Obrigatório	51
11.3	Atividades Específicas	52
11.4	Atividades Complementares	52
12	ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	59
12.1	Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	59
12.2	Trabalho de Conclusão de Curso	59
12.3	Programas de Iniciação Científica e Pesquisa	60
13	MATRIZ CURRICULAR / CARGA HORÁRIA / CRÉDITO	61
13.1	Matriz curricular atual	61
13.2	Nova matriz curricular	62
13.2.1	Análise das modificações realizadas	68
13.3	Fluxo do curso	68
13.4	Carga horária efetiva do curso	71
14	PRINCÍPIOS PARA A AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	73
14.1	Princípios	73
14.2	Avaliação do estudante nas disciplinas	73
14.3	Avaliação das Atividades Acadêmicas	74
15	AVALIAÇÃO DO CURSO	77
III	CORPO DOCENTE E TUTORIAL	79
16	ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DA FGA	81
16.1	Estrutura Organizacional	81
16.1.1	Estrutura Administrativa da Faculdade UnB Gama	81
16.1.2	Atribuições Administrativas	82
16.1.3	Atribuições do Corpo Docente	83

16.1.4	Técnicos Administrativos	83
16.1.5	Organograma do Campus Gama	83
16.2	Participação e Representação Discente	84
16.3	Equipe de Apoio	85
16.4	Coordenador do Curso	85
16.5	Núcleo Docente Estruturante - NDE	86
17	APOIO AO ESTUDANTE	87
17.1	Orientação Acadêmica	87
17.2	Tutoria de Graduação e Monitoria	87
17.3	Iniciação Científica	88
17.4	Extensão	89
17.5	Assistência Estudantil	89
17.5.1	Programa de Acesso a Alimentação	89
17.5.2	Programa de Acesso a Moradia Estudantil	90
17.5.3	Programa de Bolsa Permanência do Governo	90
17.5.4	Programa de Auxílio Socioeconômico	90
17.6	Apoio Psicopedagógico	90
17.7	Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais	91
17.8	Mobilidade e Intercâmbio	91
17.8.1	Dupla diplomação	92
18	INTERAÇÃO E COMUNICAÇÃO	93
18.1	Sistema de Informações Acadêmicas	93
18.2	Plataforma de Ensino e Aprendizagem	93
18.3	Redes de Comunicação	93
18.4	Informações e Publicações Normativas	94
19	CORPO DOCENTE	95
IV	INFRAESTRUTURA	99
20	INFRAESTRUTURA FÍSICA	101
20.1	Salas de Professores	101
20.2	Módulo de Serviços e Equipamentos Esportivos	102
20.3	Salas de Aulas	102
20.4	Biblioteca	103
20.5	Laboratórios de ensino/práticas	103
20.6	Laboratórios especializados	104

21	INFRAESTRUTURA DE GESTÃO	105
21.1	Coordenação de Curso	105
21.2	Salas de Reunião	106
22	RECURSOS EDUCACIONAIS	107
22.1	Material Didático-Pedagógico	107
22.2	Ambiente Virtual de Aprendizagem	107
22.3	Repositório e Acervo Virtual	107
22.4	Acervo da Biblioteca	107
23	AVALIAÇÃO	111
V	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	113
24	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO	115
25	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DA HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	121
25.1	Lei 11.645 de 10/3/2008	121
25.2	Resolução CP N° 1 de 17/6/2004	122
26	TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE	127
26.1	Lei 9.394 de 20/12/1996	127
27	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	129
27.1	Resolução CONAES N° 01 de 17/6/2010	129
28	CARGA HORÁRIA MÍNIMA E TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO	131
28.1	Resolução CNE/CES No. 2/2007	131
29	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA	135
29.1	Decreto No. 5.296/2004	135
30	DISCIPLINA DE LIBRAS	163
30.1	Decreto N°. 5.696/2005	163
31	INFORMAÇÕES ACADÊMICAS	175
31.1	Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007	175
31.2	Portaria Normativa do MEC No. 23 de 01/12/2010	199

32	EDUCAÇÃO AMBIENTAL – INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBI- ENTAL ÀS DISCIPLINAS DO CURSO DE MODO TRANSVERSAL, CONTÍNUO E PERMANENTE	237
32.1	Lei 9.795 de 27/4/1999	237
32.2	Decreto 4.281 de 25/6/2002	243
33	REGIMENTO UNB	249
33.1	Proporção entre Disciplinas Obrigatórias e Optativas	249
33.2	Carga Horária Mínima	249
33.3	Módulo Livre	250
33.4	Extensão e Atividade Complementar	251
34	RELAÇÃO COM O PPI	255
VI	DOCUMENTAÇÃO	257
35	DOCUMENTOS SAA	259
35.1	Regulamento do curso	259
35.2	Formulário de Programa/Ementa/Bibliografia de Disciplina	261
35.2.1	1º Semestre	261
35.2.2	2º Semestre	265
35.2.3	3º Semestre	270
35.2.4	4º Semestre	278
35.2.5	5º Semestre	287
35.2.6	6º Semestre	295
35.2.7	7º Semestre	302
35.2.8	8º Semestre	311
35.2.9	9º Semestre	316
35.2.10	10º Semestre	318
35.3	Fluxo do Curso	321
36	ANEXOS	325
36.1	Regulamento de Extensão e das Atividades Complementares	325
36.2	Regulamento de TCC	330
36.3	Regulamento de Estágio	334
36.4	Regulamento do NDE	339

Parte I
Apresentação

8 Metodologia e Princípios Pedagógicos

Além desses conjuntos de disciplinas e atividades, algumas disciplinas possuem característica integradora e de alta multidisciplinaridade, e foram definidas como pertencentes ao conjunto de Conteúdos Transversais e Interdisciplinares, em que é determinada a obrigatoriedade de quatro trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação. O projeto de final de curso, chamado de Trabalho de Conclusão de Curso 1 e 2, é desenvolvido durante dois períodos letivos (9º e 10º semestres). Já as disciplinas de Projeto Integrador de Engenharia 1 e 2 possibilitam ao estudante a participação em projetos e atividades que permitam ao estudante a síntese dos conceitos e competências adquiridos até o momento. O objetivo é fomentar a integração entre discentes e docentes da FGA, pela flexibilização e o diálogo entre os 5 cursos de engenharia, possibilitando a multi e interdisciplinariedade (entre engenharias).

A formação livre, disciplinas categorizadas como módulo livre, constitui de atividades/disciplinas desenvolvidas pelo estudante com base em seus interesses pessoais, que não fazem parte das atividades do ciclo básico (isto é, comuns às engenharias), nem das profissionalizantes, nem das complementares/optativas (ênfases), nem das integradoras. Podem ser cursadas em qualquer um dos campus da Universidade de Brasília.

Além das disciplinas curriculares, a carga horária pode ser distribuída em diferentes atividades geradoras de créditos, como: participação em eventos; monitoria; iniciação científica; docência e extensão; estágio não supervisionado; projetos multidisciplinares; visitas técnicas; trabalhos em equipe; participação em empresas juniores; entre outras.

As atividades podem abranger programas como: o Programa de Iniciação Científica (PIBIC), que tem por objetivo despertar a vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de pesquisa; Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), que tem como principais objetivos: a) investir com a ação planejada e avaliada da extensão no processo de formação acadêmica do estudante de graduação; b) estimular professores a engajarem estudantes de graduação nas ações de extensão, c) possibilitar aos bolsistas novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do País; ou Programa de Educação Tutorial (PET), que tem o objetivo de melhorar a qualidade do ensino de graduação oferecendo uma formação acadêmica de excelente nível. Este é um programa de caráter tutorial formado por um grupo composto de um tutor e doze bolsistas.

Todos estes programas preveem bolsas remuneradas; comprovante de participação como voluntário nos programas PIBIC e PIBEX. A integralização destas atividades no histórico

escolar é dependente da submissão e aprovação do Colegiado de Graduação da FGA.

Os currículos dos cursos são hierarquizados com pré-requisitos (uma ou mais disciplinas, cujo cumprimento dos créditos é exigido para matrícula em nova disciplina), co-requisitos (a exigência de cursar uma ou mais disciplinas simultaneamente com outras no mesmo semestre letivo, por interdependência de conteúdos), e pré-requisitos recomendados (para cursar determinada disciplina é recomendável que tenha cursado uma ou mais disciplinas).



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Engenharia Eletrônica

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Eletrônica

Comissão de Elaboração:
Núcleo Docente Estruturante do Curso de
Engenharia Eletrônica

Brasília, DF
2016



Diretor da Faculdade UnB Gama:

Prof. Augusto César de Mendonça Brasil

Vice-Diretor da Faculdade UnB Gama:

Prof. Sandro Augusto Pavlik Haddad

Coordenadora-Geral Acadêmica de Graduação das Engenharias:

Profa. Paula Meyer

Coordenadora Acadêmica das Engenharias:

Prof. Tais Calliero Tognetti

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Software:

Prof. André Barros de Sales

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Energia:

Prof. Jorge Andrés Cormane Angarita

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica:

Prof. Daniel Maurício Muñoz Arboleda

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Automotiva:

Prof. Suzana Avila

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Aeroespacial:

Prof. Artem Adrianov

Brasília, 6 de abril de 2018

Sumário

I	APRESENTAÇÃO	10
1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	11
2	INSTRUÇÃO DO PROCESSO	12
II	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	13
3	CONTEXTO ACADÊMICO	14
3.1	Missão	14
3.1.1	Missão da UnB	14
3.1.2	Missão da Faculdade UnB Gama	14
3.1.3	Missão do Curso de Bacharelado em Engenharia Eletrônica	14
4	CONTEXTO EDUCACIONAL	16
4.1	Quantidade de Vagas	16
4.2	Processos Seletivos	16
4.2.1	Ingresso no Bacharelado em Engenharia da Faculdade UnB Gama	16
4.3	Demanda Social	16
4.4	Publico Alvo	17
4.5	Perfil do Ingressante	17
4.6	Perfil do Concluinte	20
5	JUSTIFICATIVA	22
5.1	Da Criação do Curso	22
5.2	Da Reformulação do Curso	23
5.3	Inserção Social do Egresso	24
6	POLÍTICAS ESTUDANTIS INSTITUCIONAIS	26
6.1	Assistência Estudantil	26
6.2	Extensão	27
6.3	Iniciação Científica	28
6.4	Mobilidade Nacional e Internacional	29
6.5	Inserção no Mercado de Trabalho do Egresso	29
6.6	Cooperação Interinstitucional	30
7	PRINCÍPIOS E DIRETRIZES GERAIS	31
7.1	Interdisciplinaridade	31

7.2	Flexibilização e Uso das TIC	32
7.3	Relação com o Projeto Político Institucional (PPI)	32
8	OBJETIVOS DO BACHARELADO EM ENGENHARIA ELETRÔNICA	33
8.1	Perfil Profissional do Egresso	35
8.2	Segmentos Profissionais de Atuação	35
9	METODOLOGIA E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS	37
10	ESTRUTURA CURRICULAR	38
11	CONTEÚDOS CURRICULARES	39
12	ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA	42
12.1	Práticas Curriculares	44
12.2	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e Não Obrigatório	44
12.3	Disciplinas integradoras e multidisciplinares	45
12.3.1	Projeto Integrador de Engenharias 1 e 2	45
13	ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	47
13.1	Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	47
13.2	Trabalho de Conclusão de Curso	47
13.3	Programas de Iniciação Científica e Pesquisa	48
14	MATRIZ CURRICULAR / CARGA HORÁRIA / CRÉDITO	49
14.1	Atividades Complementares	49
14.2	Matriz Curricular Atual	50
14.3	Nova Matriz Curricular	52
15	DISCIPLINAS DO CURSO	57
15.1	Disciplinas Obrigatórias	57
15.2	Disciplinas Optativas	60
16	PRINCÍPIOS PARA A AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	62
16.1	Princípios	62
16.2	Avaliação do estudante nas disciplinas	62
16.3	Avaliação das Atividades Acadêmicas	63
17	AVALIAÇÃO DO CURSO	65
III	CORPO DOCENTE	67
18	ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DA FGA	68

18.1	Estrutura Organizacional	68
18.1.1	Estrutura Administrativa da Faculdade UnB Gama	68
18.1.2	Atribuições Administrativas	69
18.1.3	Atribuições do Corpo Docente	70
18.1.4	Técnicos Administrativos	70
18.1.5	Organograma do <i>Campus</i> Gama	70
18.1.6	Organograma do Curso de Engenharia Eletrônica	71
18.2	Núcleo Docente Estruturante - NDE	72
18.3	Coordenador do Curso	73
18.4	Participação e Representação Discente	73
18.5	Equipe de Apoio	74
19	APOIO AO DISCENTE	75
19.1	Orientação Acadêmica	75
19.2	Tutoria de Graduação e Monitoria	75
19.3	Iniciação Científica	76
19.4	Extensão	77
19.5	Mobilidade e Intercâmbio	77
19.6	Assistência Estudantil	77
19.7	Apoio Psicopedagógico	78
19.7.1	Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais	79
20	INTERAÇÃO E COMUNICAÇÃO	80
20.1	Sistema de Informações Acadêmicas	80
20.2	Plataforma de Ensino e Aprendizagem	80
20.3	Redes de Comunicação	80
20.4	Informações e Publicações Normativas	81
21	CORPO DOCENTE	82
IV	INFRAESTRUTURA	83
22	INFRAESTRUTURA FÍSICA	84
22.1	Salas de Professores	84
22.2	Módulo de Serviços e Equipamentos Esportivos	85
22.3	Salas de Aulas	85
22.4	Biblioteca	86
22.5	Laboratórios de Ensino e Práticas	86
22.6	Laboratórios Especializados	87

9 Metodologia e Princípios Pedagógicos

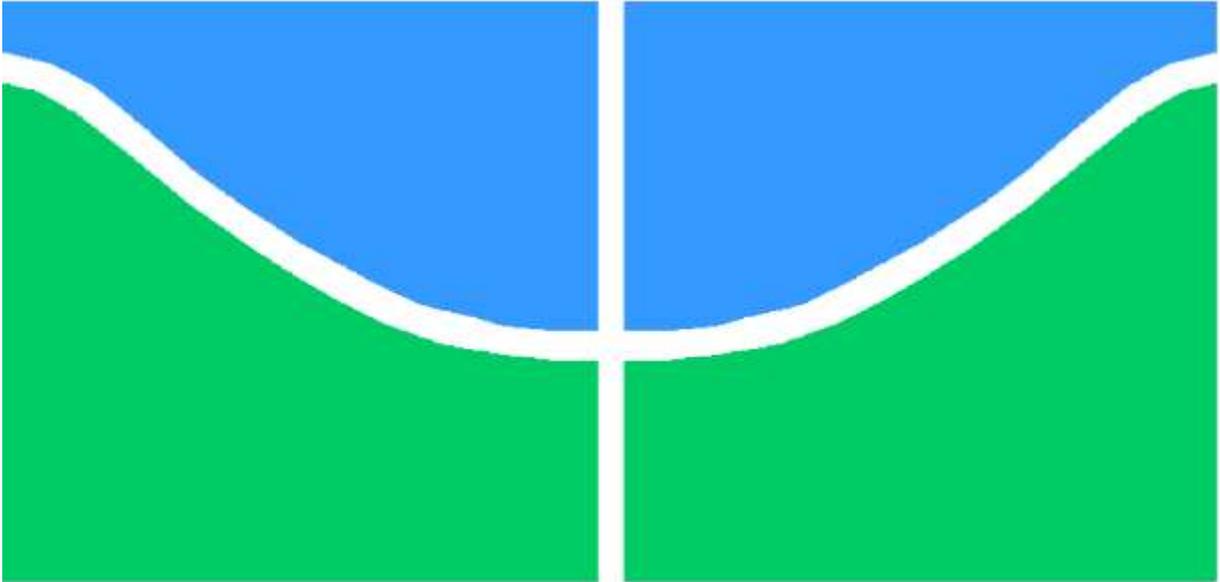
O curso de Engenharia Eletrônica da UnB adota como princípios pedagógicos uma formação integrada entre a teoria e a prática. O currículo do curso considera a complementação pedagógica entre aulas teóricas presenciais e aulas práticas em laboratórios, assim como prática em estágios, pesquisa e extensão.

As metodologias de trabalho no processo de ensino-aprendizagem adotadas pelo quadro docente seguem as recomendações das diretrizes curriculares de forma a promover a interdisciplinaridade e a flexibilidade escolar. Assim, incentiva-se o trabalho individual e em grupo, fazendo uso de métodos de ensino baseados em seminários, palestras, discussões em sala de aula, visitas técnicas, trabalhos em classe e extraclasse, a elaboração de projetos finais de disciplina, entre outros.

No capítulo 12 é detalhado como é feita a articulação entre teoria e prática no curso de Engenharia Eletrônica. Destacam-se o conjunto de disciplinas que possuem características integradoras e de alta multidisciplinaridade, tais como Trabalho de Conclusão de Curso e Projeto Integrador de Engenharia 1 e 2, nas quais são realizados trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação. Adicionalmente, estas disciplinas fomentam a integração entre discentes e docentes da FGA através da flexibilização e o diálogo entre os cursos do *campus*, possibilitando a multi e interdisciplinariedade entre engenharias.

O quadro docente do curso de Engenharia Eletrônica faz uso de recursos multimídia para as aulas expositivas. O uso das tecnologias de informação e comunicação é comum nas disciplinas, destacando-se o uso da plataforma virtual Moodle para gestão das disciplinas, uso de plataformas virtuais de ensino fomentadas por outras universidades, uso de redes sociais para comunicação com o quadro discente, plataformas de compartilhamento de vídeo aulas, entre outros.

As estratégias de acompanhamento aos discentes se realiza através de atividades de orientação acadêmica, monitoria e tutoria, tal como descrito no Capítulo 19.



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Engenharia de Energia

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Energia

Comissão de Elaboração:
Núcleo Docente Estruturante do Curso de
Engenharia de Energia

Brasília, DF
2016



Diretor da Faculdade UnB Gama:

Prof. Augusto César de Mendonça Brasil

Vice-Diretor da Faculdade UnB Gama:

Prof. Sandro Augusto Pavlik Haddad

Coordenadora-Geral Acadêmica de Graduação das Engenharias:

Profa. Carla Silva Rocha Aguiar

Coordenador Acadêmico das Engenharias:

Prof. Vinícius de Carvalho Ríspoli

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Software:

Prof. André Barros de Sales

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Energia:

Prof. Jorge Andrés Cormane Angarita

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica:

Prof. Fabiano Araujo Soares

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Automotiva:

Prof. Evandro Leonardo Silva Teixeira

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Aeroespacial:

Prof. Olexiy Shynkarenko

Brasília, 19 de abril de 2017

Sumário

I	APRESENTAÇÃO	9
1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	11
2	INSTRUÇÃO DO PROCESSO	13
II	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	15
3	CONTEXTO ACADÊMICO	17
3.1	Missão	17
3.1.1	Missão da UnB	17
3.1.2	Missão da Faculdade UnB Gama	17
3.1.3	Missão do Curso de Engenharia de Energia	17
3.2	Princípios e Diretrizes Gerais	18
3.2.1	Interdisciplinaridade	18
3.2.2	Flexibilização e Uso das TIC	19
4	CONTEXTO EDUCACIONAL	21
4.1	Processos Seletivos	21
4.1.1	Ingresso no Bacharelado em Engenharia da Faculdade UnB Gama	21
4.2	Quantidade de Vagas	21
4.3	Público Alvo	22
4.4	Perfil do Ingressante	22
4.5	Perfil do Concluinte	24
5	JUSTIFICATIVA	31
5.1	Da criação do curso	31
5.2	Da reformulação do curso	33
5.3	Inserção social do egresso	34
6	POLÍTICAS ESTUDANTIS INSTITUCIONAIS	37
6.1	Assistência Estudantil	37
6.2	Extensão	38
6.3	Iniciação Científica	39
6.4	Mobilidade Nacional e Internacional	39
6.5	Inserção no Mercado de Trabalho	40
6.6	Cooperação Interinstitucional	41

7	PRINCÍPIOS E DIRETRIZES GERAIS DO CURSO E O PDI	43
7.1	Interdisciplinaridade	43
7.2	Flexibilização e Uso das TICs	43
7.3	Relação com o Projeto Político Institucional (PPI)	44
8	OBJETIVOS DO CURSO	45
8.1	Perfil profissional do egresso	46
8.2	Áreas de Atuação	47
9	METODOLOGIA E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS	49
10	ESTRUTURA CURRICULAR	51
11	CONTEÚDOS CURRICULARES	53
12	ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	57
12.1	Práticas Curriculares	57
12.2	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e Não Obrigatório	57
12.3	Atividades Complementares	58
12.4	Atividades Essenciais	63
13	ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	65
13.1	Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	65
13.2	Trabalho de Conclusão de Curso	65
13.3	Programas de Iniciação Científica e Pesquisa	66
14	MATRIZ CURRICULAR / CARGA HORÁRIA / CRÉDITO	67
14.1	Matriz curricular atual	67
14.2	Nova matriz curricular	68
15	PRINCÍPIOS PARA A AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	79
15.1	Princípios	79
15.2	Avaliação do estudante nas disciplinas	79
15.3	Avaliação das Atividades Acadêmicas	80
16	AVALIAÇÃO DO CURSO	83
III	CORPO DOCENTE E TUTORIAL	85
17	ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DA FGA	87
17.1	Estrutura Organizacional	87
17.1.1	Estrutura Administrativa da Faculdade UnB Gama	87

17.1.2	Atribuições Administrativas	88
17.1.3	Atribuições do Corpo Docente	89
17.1.4	Técnicos Administrativos	89
17.1.5	Organograma do Campus Gama	89
17.1.6	Organograma do Curso de Engenharia de Energia	90
17.2	Núcleo Docente Estruturante - NDE	91
17.3	Coordenador do Curso	91
17.4	Participação e Representação Discente	92
17.5	Equipe de Apoio	93
18	APOIO AO DISCENTE	95
18.1	Orientação Acadêmica	95
18.2	Tutoria de Graduação e Monitoria	95
18.3	Iniciação Científica	96
18.4	Extensão	97
18.5	Mobilidade e Intercâmbio	97
18.6	Assistência Estudantil	97
18.6.1	Programa de Acesso a Alimentação	98
18.6.2	Programa de Acesso a Moradia Estudantil	98
18.6.3	Programa de Bolsa Permanência do Governo	98
18.6.4	Programa de Auxílio Socioeconômico	98
18.7	Apoio Psicopedagógico	99
19	INTERAÇÃO E COMUNICAÇÃO	101
19.1	Sistema de Informações Acadêmicas	101
19.2	Plataforma de Ensino e Aprendizagem	101
19.3	Redes de Comunicação	101
19.4	Informações e Publicações Normativas	102
20	CORPO DOCENTE	103
IV	INFRAESTRUTURA	105
21	INFRAESTRUTURA FÍSICA	107
21.1	Salas de Professores	107
21.2	Módulo de Serviços e Equipamentos Esportivos	108
21.3	Salas de Aulas	108
21.4	Biblioteca	109
21.5	Laboratórios de Ensino e Práticas	109
21.6	Laboratórios Especializados	110

22	INFRAESTRUTURA DE GESTÃO	113
22.1	Coordenação de Curso	113
22.2	Salas de Reunião	114
23	RECURSOS EDUCACIONAIS	115
23.1	Material Didático-Pedagógico	115
23.2	Ambiente Virtual de Aprendizagem	115
23.3	Repositório e Acervo Virtual	115
23.4	Acervo da Biblioteca	115
24	AVALIAÇÃO	119
V	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	121
25	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA	123
25.1	Resolução CNE/CES No. 11/2002	123
26	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DA HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	129
26.1	Lei 11.645 de 10/3/2008	129
26.2	Resolução CP N° 1 de 17/6/2004	130
27	TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE	135
27.1	Lei 9.394 de 20/12/1996	135
28	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	137
28.1	Resolução CONAES N° 01 de 17/6/2010	137
29	CARGA HORÁRIA MÍNIMA E TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO	139
29.1	Resolução CNE/CES No. 2/2007	139
30	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA	143
30.1	Decreto No. 5.296/2004	143
31	DISCIPLINA DE LIBRAS	171
31.1	Decreto N°. 5.696/2005	171
32	PREVALÊNCIA DE AVALIAÇÃO PRESENCIAL (EAD)	183
32.1	Decreto 5.622/2005	183

33	INFORMAÇÕES ACADÊMICAS	185
33.1	Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007	185
33.2	Portaria Normativa do MEC No. 23 de 01/12/2010	209
34	EDUCAÇÃO AMBIENTAL – INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBI- ENTAL ÀS DISCIPLINAS DO CURSO DE MODO TRANSVERSAL, CONTÍNUO E PERMANENTE	247
34.1	Lei 9.795 de 27/4/1999	247
34.2	Decreto 4.281 de 25/6/2002	253
35	REGIMENTO UNB	259
35.1	Proporção entre Disciplinas Obrigatórias e Optativas	259
35.2	Carga Horária Mínima	259
35.3	Módulo Livre	260
35.4	Extensão e Atividade Complementar	261
36	RELAÇÃO COM O PPI	265
VI	DOCUMENTAÇÃO	267
37	DOCUMENTOS SAA	269
37.1	Formulário de Programa/Ementa/Bibliografia de Disciplina	269
37.1.1	1º Semestre	269
37.1.2	2º Semestre	274
37.1.3	3º Semestre	280
37.1.4	4º Semestre	287
37.1.5	5º Semestre	295
37.1.6	6º Semestre	302
37.1.7	7º Semestre	309
37.1.8	8º Semestre	315
37.1.9	9º Semestre	321
37.1.10	10º Semestre	323
37.2	Listagem com as Especificações Gerais de Disciplinas	327
38	ANEXOS	331
38.1	Regulamento de Extensão e das Atividades Complementares	331
38.2	Regulamento de TCC	336
38.3	Regulamento de Estágio	340
38.4	Regulamento do NDE	345

9 Metodologia e Princípios Pedagógicos

Além desses conjuntos de disciplinas e atividades, algumas disciplinas possuem característica integradora e de alta multidisciplinaridade, e foram definidas como pertencentes ao conjunto de Conteúdos Transversais e Interdisciplinares, em que é determinada a obrigatoriedade de quatro trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação. O projeto de final de curso, chamado de Trabalho de Conclusão de Curso 1 e 2, é desenvolvido durante dois períodos letivos (9º e 10º semestres). Já as disciplinas de Projeto Integrador de Engenharia 1 e 2 possibilitam ao estudante a participação em projetos e atividades que permitam ao estudante a síntese dos conceitos e competências adquiridos até o momento. O objetivo é fomentar a integração entre discentes e docentes da FGA, pela flexibilização e o diálogo entre os 4 cursos de engenharia, possibilitando a multi e interdisciplinariedade (entre engenharias).

A formação livre, disciplinas categorizadas como módulo livre, constitui de atividades/disciplinas desenvolvidas pelo estudante com base em seus interesses pessoais, que não fazem parte das atividades do ciclo básico (isto é, comuns às engenharias), nem das profissionalizantes, nem das complementares/optativas (ênfases), nem das integradoras. Podem ser cursadas em qualquer um dos campus da Universidade de Brasília.

Além das disciplinas curriculares, a carga horária pode ser distribuída em diferentes atividades geradoras de créditos, como: participação em eventos; monitoria; iniciação científica; docência e extensão; estágio não supervisionado; projetos multidisciplinares; visitas técnicas; trabalhos em equipe; participação em empresas juniores; entre outras.

As atividades podem abranger programas como: o Programa de Iniciação Científica (PIBIC), que tem por objetivo despertar a vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de pesquisa; Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), que tem como principais objetivos: a) investir com a ação planejada e avaliada da extensão no processo de formação acadêmica do estudante de graduação; b) estimular professores a engajarem estudantes de graduação nas ações de extensão, c) possibilitar aos bolsistas novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do País; ou Programa de Educação Tutorial (PET), que tem o objetivo de melhorar a qualidade do ensino de graduação oferecendo uma formação acadêmica de excelente nível. Este é um programa de caráter tutorial formado por um grupo composto de um tutor e doze bolsistas.

Todos estes programas preveem bolsas remuneradas; comprovante de participação como voluntário nos programas PIBIC e PIBEX, além de créditos em módulo livre. A inte-

gralização destas atividades no histórico escolar é dependente da submissão e aprovação do Colegiado de Graduação da FGA.

Os currículos dos cursos são hierarquizados com pré-requisitos (uma ou mais disciplinas, cujo cumprimento dos créditos é exigido para matrícula em nova disciplina), co-requisitos (a exigência de cursar uma ou mais disciplinas simultaneamente com outras no mesmo semestre letivo, por interdependência de conteúdos), e pré-requisitos recomendados (para cursar determinada disciplina é recomendável que tenha cursado uma ou mais disciplinas).



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Engenharia de Software

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software

Comissão de Elaboração:
Núcleo Docente Estruturante do Curso de
Engenharia de Software

Brasília, DF
2016



Diretor da Faculdade UnB Gama:

Prof. Augusto César de Mendonça Brasil

Vice-Diretor da Faculdade UnB Gama:

Prof. Sandro Augusto Pavlik Haddad

Coordenadora-Geral Acadêmica de Graduação das Engenharias:

Profa. Carla Silva Rocha Aguiar

Coordenador Acadêmico das Engenharias:

Prof. Vinícius de Carvalho Ríspoli

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Software:

Prof. André Barros de Sales

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Energia:

Prof. Jorge Andrés Cormane Angarita

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica:

Prof. Fabiano Araujo Soares

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Automotiva:

Prof. Evandro Leonardo Silva Teixeira

Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Aeroespacial:

Prof. Olexiy Shynkarenko

Brasília, 10 de novembro de 2016

Sumário

I	APRESENTAÇÃO	11
1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	13
2	JUSTIFICATIVA PARA O NOVO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)	15
2.1	Relação com o Projeto Político Institucional (PPI)	16
II	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	17
3	CONTEXTO ACADÊMICO	19
3.1	Missão	19
3.1.1	Missão da UnB	19
3.1.2	Missão da Faculdade UnB Gama	19
3.1.3	Missão do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software	19
3.2	Princípios e Diretrizes Gerais	20
3.2.1	Interdisciplinaridade	20
3.2.2	Flexibilização e Uso das TIC	21
4	CONTEXTO EDUCACIONAL	23
4.1	Processos Seletivos	23
4.1.1	Ingresso no Bacharelado em Engenharia da Faculdade UnB Gama	23
4.1.2	Quantidade de Vagas	23
4.2	Perfil do Ingressante	24
4.3	Perfil do Concluinte	25
5	POLÍTICAS ESTUDANTIS INSTITUCIONAIS	27
5.1	Assistência Estudantil	27
5.2	Extensão	28
5.3	Iniciação Científica	29
5.4	Mobilidade Nacional e Internacional	29
5.5	Cooperação Interinstitucional	30
5.6	Inserção Profissional do Egresso	30
6	OBJETIVOS DO BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	31
6.1	Perfil Profissional do Egresso	32
6.2	Segmentos Profissionais de Atuação	32

7	ESTRUTURA CURRICULAR	35
8	CONTEÚDOS CURRICULARES	37
9	ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA	41
9.1	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e Não Obrigatório	41
9.2	Integração Ensino, Pesquisa e Extensão	42
9.3	Trabalho de Conclusão de Curso	42
9.4	Programas de Iniciação Científica e Pesquisa	42
9.5	Atividades Essenciais	42
9.5.1	PI1 e PI2	43
9.5.2	Tópicos Especiais em Programação	43
9.5.3	Disciplinas de Projeto	43
9.5.4	Robótica	44
9.6	Atividades Complementares	44
10	MATRIZ CURRICULAR / CARGA HORÁRIA / CRÉDITO	49
10.1	Matriz Curricular Atual	49
10.2	Nova Matriz Curricular	55
11	DISCIPLINAS DO CURSO	67
11.1	Disciplinas Obrigatórias	68
11.2	Disciplinas Optativas	71
12	PRINCÍPIOS PARA A AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	73
12.1	Princípios	73
12.2	Avaliação do estudante nas disciplinas	73
12.3	Avaliação das Atividades Acadêmicas	74
13	AVALIAÇÃO DO CURSO	77
III	CORPO DOCENTE	79
14	ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DA FGA	81
14.1	Estrutura Organizacional	81
14.1.1	Estrutura Administrativa da Faculdade UnB Gama	81
14.1.2	Atribuições Administrativas	82
14.1.3	Atribuições do Corpo Docente	83
14.1.4	Técnicos Administrativos	83
14.1.5	Organograma do Campus Gama	83
14.2	Participação e Representação Discente	84

14.3	Equipe de Apoio	85
14.4	Núcleo Docente Estruturante – NDE	85
14.5	Coordenador do Curso	86
14.6	Organograma do Curso	87
15	APOIO AO ESTUDANTE	89
15.1	Orientação Acadêmica	89
15.2	Tutoria de Graduação e Monitoria	89
15.3	Iniciação Científica	90
15.4	Extensão	91
15.5	Assistência Estudantil	91
15.5.1	Programa de Acesso a Alimentação	91
15.5.2	Programa de Acesso a Moradia Estudantil	92
15.5.3	Programa de Bolsa Permanência do Governo	92
15.5.4	Programa de Auxílio Socioeconômico	92
15.6	Apoio Psicopedagógico	92
16	PERFIL DO CORPO DOCENTE	95
IV	INFRAESTRUTURA	97
17	INFRAESTRUTURA FÍSICA	99
17.1	Salas de Professores	99
17.2	Módulo de Serviços e Equipamentos Esportivos	100
17.3	Salas de Aulas	100
17.4	Biblioteca	101
17.5	Laboratórios de Ensino e Práticas	101
17.6	Laboratórios Especializados	101
17.7	Acervo da Biblioteca	102
18	AVALIAÇÃO	105
V	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	107
19	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	109
20	DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DA HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	137

20.1	Lei 11.645 de 10/3/2008	137
20.2	Resolução CP N° 1 de 17/6/2004	138
21	TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE	143
21.1	Lei 9.394 de 20/12/1996	143
22	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	145
22.1	Resolução CONAES N° 01 de 17/6/2010	145
23	CARGA HORÁRIA MÍNIMA E TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO	147
23.1	Resolução CNE/CES No. 2/2007	147
24	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA	151
24.1	Decreto No. 5.296/2004	151
25	DISCIPLINA DE LIBRAS	179
25.1	Decreto N°, 5.696/2005	179
26	INFORMAÇÕES ACADÊMICAS	191
26.1	Portaria n° 40, de 12 de dezembro de 2007	191
26.2	Portaria Normativa do MEC No. 23 de 01/12/2010	215
27	EDUCAÇÃO AMBIENTAL – INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ÀS DISCIPLINAS DO CURSO DE MODO TRANSVERSAL, CONTÍNUO E PERMANENTE	253
27.1	Lei 9.795 de 27/4/1999	253
27.2	Decreto 4.281 de 25/6/2002	259
28	REGIMENTO UNB	265
28.1	Proporção entre Disciplinas Obrigatórias e Optativas	265
28.2	Carga Horária Mínima	265
28.3	Módulo Livre	266
28.4	Extensão e Atividade Complementar	267
VI	DOCUMENTAÇÃO	271
29	EMENTAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	273
30	ANEXOS	317
30.1	Regulamento de Extensão e das Atividades Complementares	317
30.2	Regulamento de TCC	322

30.3	Regulamento de Estágio	326
30.4	Regulamento do NDE	331

2 Justificativa para o Novo Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

O curso de Engenharia de Software foi criado no segundo semestre de 2008 e teve o seu PPC aprovado em 2011, com base (i) nas diretrizes do Conselho Nacional de Educação (CNE), (ii) nas diretrizes curriculares para os cursos de Engenharia de Software das principais associações norte-americanas de engenharia e computação, como IEEE-CS e ACM, e (iii) nos Currículos de Referência de Cursos de Computação da Sociedade Brasileira de Computação – SBC. Tal decisão foi estratégica em função de, na época, não haver Diretrizes Curriculares Nacionais e nem Parecer CNE/CES para balizar as decisões pedagógicas do curso.

Em 2011 a FGA/UnB recebeu a visita do professor Daltro José Nunes (UFRGS), que na ocasião era o presidente da comissão criada pela SBC para a definição das habilidades e competências a serem cobertas pelas matrizes curriculares dos cursos de Bacharelado em Engenharia de Software. Ele fez recomendações e ponderações para o curso de Engenharia de Software, com base em documentos balizadores do Parecer nº 136, que viria a ser publicado em 2012 pelo Conselho Nacional de Educação, mais especificamente da Câmara de Educação Superior.

Após essa primeira sinalização e depois da publicação do Parecer citado, o NDE organizou uma ampla discussão com os demais professores a fim de identificar os pontos do curso que deveriam ser alterados, tais como (i) o fortalecimento das disciplinas de programação, (ii) a revisão das disciplinas do núcleo de software e (iii) a obrigatoriedade das disciplinas básicas de Computação que, na primeira versão, estavam como optativas.

No final de 2015, a FGA/UnB recebeu a visita dos avaliadores do MEC (INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) para reconhecimento do curso, os quais atribuíram nota máxima ao curso e corroboraram com as mudanças que vinham sendo discutidas no âmbito do NDE da Engenharia de Software.

Portanto, as mudanças do novo PPC ora proposto é fruto de um trabalho cuidadoso de investigação sobre a Engenharia de Software nos últimos anos, com manutenção das qualidades do PPC original agregado a um conjunto de melhorias, a fim de tornar o egresso mais preparado para as exigências do mercado. Além disso, as proposições de mudança são compatíveis com as recomendações do Parecer CNE/CES 136/2012, considerando que esse venha a ser homologado como diretriz curricular para cursos de graduação em Computação e Engenharia de Software.

2.1 Relação com o Projeto Político Institucional (PPI)

Toda regulamentação deste curso é submetida à avaliação e aprovação da Câmara de Ensino de Graduação (CEG) do Decanato de Graduação (DEG) da UnB. As atividades regulares do curso são supervisionadas pelo DEG. A CEG e o DEG são responsáveis pela adequação do curso ao PPI.