



Evento: XXVII Jornada de Pesquisa

**ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO E PESQUISA, A PARTIR DA COMPREENSÃO
DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR LICENCIADOS EM
MATEMÁTICA ¹**

**ARTICULATION BETWEEN TEACHING AND RESEARCH FROM THE UNDERSTANDING OF
HIGHER EDUCATION TEACHERS GRADUATED IN MATHEMATICS DEGREE**

**Diane Saraiva Fronza², Catia Roberta de Souza Schernm³, Maria Cristina Pansera de
Araújo⁴, Cátia Maria Nehring⁵**

¹ Trabalho de Pesquisa desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências – Mestrado – UNIJUI.

² Bolsista, Mestranda em Educação nas Ciências; UNIJUI - Membro do Grupo de Estudo em Educação Matemática – GEEM. E-mail: diane.fronza@sou.unijui.edu.br

³ Doutoranda em Educação nas Ciências; UNIJUI. E-mail: catia.schernm@sou.unijui.edu.br

⁴ Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências – UNIJUI; Líder do Grupo Interdepartamental de Pesquisa em Educação em Ciências - GIPEC, E-mail: pansera@unijui.edu.br

⁵ Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências – UNIJUI; Líder do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM; E-mail: catia@unijui.edu.br

RESUMO

O presente estudo propõe discorrer sobre dois importantes pilares da Universidade, o ensino e a pesquisa, e desta forma buscar indícios para identificar quais as compreensões de professores de educação superior, graduados em Matemática, sobre ensino e pesquisa e como ocorre a articulação destas atividades no seu fazer docente. Para isso, foi utilizado um questionário respondido por 272 docentes de diferentes áreas da Educação Superior, do qual foram selecionados 23 docentes com formação inicial em Matemática. Foram analisadas sete questões objetivas para traçar o perfil dos sujeitos, e duas discursivas investigadas a partir da Análise Textual Discursiva (ATD). Desse modo, foram elaborados metatextos com o auxílio dos pressupostos teóricos de autores como Severino (2008), Cunha (2004), Gatti (2003), entre outros. Assim, os objetivos foram alcançados, evidenciando-se que os professores compreendem o ensino como atividade docente com a finalidade de propor situações de aprendizagem aos alunos para capacitação e formação profissional. A pesquisa foi entendida como forma de produção de conhecimento novo e ampliação daqueles já existentes. Além disso, a pesquisa aliada a docência é uma ferramenta de reflexão e melhora na qualidade do ensino. Portanto, atrelar pesquisa e ensino é um caminho para potencializar o desenvolvimento dos alunos em um movimento de aprendizagem ativo, ao mesmo tempo em que contribui com a comunidade científica e a sociedade, a partir da formação profissional de sujeitos comprometidos com as demandas sociais.

Palavras-chave: Desenvolvimento do aluno; Rigor científico; Produção de conhecimento novo.

ABSTRACT

The present study proposes to discuss two important pillars of the University, teaching and research, and in this way seek evidence to identify the understandings of Higher Education



professors, graduated in Mathematics, about teaching and research and how the articulation of these activities occurs in the your teaching doing. For this, we used a questionnaire answered by 272 professors from different areas of Higher Education, from which a sample composed of 23 professors with initial training in Mathematics was selected. Regarding this sample, seven objective questions were analyzed to outline the profile of the subjects, and two discursive questions were investigated from the Discursive Textual Analysis (DTA). Thus, metatexts were prepared with the help of theoretical assumptions of authors such as Severino (2008), Cunha (2004), Gatti (2003), among others. Thus, the objectives were achieved, showing that teachers understand teaching as a teaching activity with the purpose of proposing learning situations to students for training and professional training. Research was understood as a way of producing new knowledge and expanding existing ones. In addition, research combined with teaching is a tool for reflection and improvement in the quality of teaching. Therefore, linking research and teaching is a way to enhance the development of students in an active learning movement, while contributing to the scientific community and society, from the professional training of subjects committed to social demands.

Keywords: Student development; Scientific rigor; Production of new knowledge.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa foi proposta a partir de uma disciplina de um curso de pós-graduação *stricto sensu*, com o objetivo de compreender a estrutura e caracterizar as dimensões da atuação do professor da Educação Superior nas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Levando-se em conta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN - Lei 9.394/96), o ensino, a pesquisa e a extensão tornam-se atividades indissociáveis do fazer da Universidade. Assim, a tarefa docente não se restringe a desenvolver ações que contemplem somente o ensino, mas sim em articular esta tríade.

Enquanto o ensino garante a aprendizagem de conhecimentos que já foram produzidos pela humanidade, a pesquisa está engajada com a produção efetiva de conhecimentos novos. Logo, diante da articulação de ambos, a pesquisa pode ser aproveitada como um processo de ensino, considerando problemas reais e contextualizados com os interesses dos estudantes e demandas das diferentes áreas de conhecimento e as futuras profissões.

Para ensinar por meio da pesquisa, é necessário antes de tudo, que o docente seja pesquisador. A pesquisa e a docência quando atreladas são elementos potentes para o fortalecimento e qualidade da atuação do professor, partindo da reflexão da própria prática e até mesmo contribuindo para a produção de conhecimento para a sua especialidade.

Considerando as atividades de ensino e de pesquisa, propõe-se investigar quais são as compreensões de professores de educação superior, graduados em Matemática, sobre ensino e



pesquisa e como ocorre a articulação destas atividades no seu fazer docente? Para tentar responder a essa questão, buscamos o aporte teórico de autores como Gatti (2003), Cunha (2004), Severino (2008), Marques (2011), entre outros, e análise das respostas a um questionário, envolvendo professores atuantes na educação superior.

METODOLOGIA

A metodologia deste estudo teve caráter qualitativo, através do uso da Análise Textual Discursiva (ATD). Este artigo se utilizou de um banco de dados produzido e organizado por discentes de um curso de pós-graduação, a partir de uma disciplina, que discute as dimensões da atuação do professor da Educação Superior. O banco de dados foi produzido nos anos de 2014, 2015, 2017, 2019 e 2021. Os discentes, na condição de pesquisadores, encaminharam o questionário a diferentes docentes atuantes na educação superior, alguns discentes, por atuarem na educação superior, também responderam ao questionário.

O questionário que originou o banco de dados foi organizado em vinte e três (23) questões, encaminhado a partir do formulário Google Forms. Quando este estudo foi desenvolvido, o banco de dados contava com um total de 272 questionários respondidos. Para este artigo, optou-se em analisar as respostas de duas questões relacionadas ao objeto de estudo. A amostra foi constituída por vinte e três (23) professores, graduados em Matemática (Bacharelado ou Licenciatura), independente da natureza da instituição de atuação (Universidade, Centro Universitário, Instituto Federal ou Faculdade).

A ATD, “uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (MORAES, GALIAZZI, 2016, p. 13), é composta pela desmontagem de textos (unitarização), estabelecimento de relações (categorização) e captação de um novo emergente (proposição e metatexto).

A unitarização consiste em “um processo de recorte e fragmentação de textos” a partir do corpus (IBIDEM, p. 69). O corpus desta pesquisa foi constituído pelas respostas às questões 19 - “Como você compreende a atividade de ensino na sua atuação na Educação Superior?” e 20 - “Como você compreende a atividade de pesquisa na sua atuação na Educação Superior?”. O Quadro 1, construído a partir da análise das respostas, apresenta a descrição das unidades de



análise levantadas com a respectiva categorização e proposições para analisar o problema de pesquisa.

Quadro 1: Unidades de Análise, categorização e proposições

Unidades de análise	Categorização	Proposição
Ensino como tarefa do professor em organizar, executar e avaliar o processo de aprendizagem dos alunos; Ensino para formação e capacitação profissional; Ensino como propulsor para o desenvolvimento do aluno no curso, podendo ser através de atividades de pesquisa e extensão;	Dimensões pedagógicas do ensino e da pesquisa	Ensino como formação e capacitação profissional.
Instituições de Ensino Superior com responsabilidade de produção de conhecimento científico novo através de pesquisa; Pesquisa como progresso dos conhecimentos adquiridos até o momento. Pesquisa como constituição da formação da própria docência a nível de saberes pedagógicos e específicos.	Articulações da pesquisa na Educação Superior	Pesquisa como constitutiva do fazer docente e na formação do discente da Educação Superior.

Fonte: As autoras (2021)

Para a análise dos dados e construção dos metatextos, que constituem a resposta para o problema investigado, as respostas dos professores ao questionário foram organizadas de acordo com a questão aberta de origem, Q19 ou Q20, bem como nomeados por letras na ordem em que responderam ao questionário: PA, PB, PC, PD, e assim sucessivamente.

ARTICULAÇÃO DO ENSINO E DA PESQUISA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR E O DOCENTE PESQUISADOR

A Educação Superior assume um papel significativo diante da sociedade, vinculando sua responsabilidade com o conhecimento científico, com a formação profissional e humana. Diante disso, entender o funcionamento destas instituições e a forma como se dá o trabalho docente neste espaço se faz necessário. As instituições de Educação Superior podem ser faculdades, centros universitários, institutos federais ou universidades, e, estas últimas são as únicas que “[...] gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira



e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.” (BRASIL, 1988).

A universidade nasce preocupada com a produção e aquisição do conhecimento. Neste viés, engloba outros aspectos como a relação entre professor e aluno a partir da investigação sobre o conhecimento humano, a possibilidade de ensinar e, por consequência, a repercussão social e política do conhecimento produzido. Diante disso, é importante considerar as particularidades de cada elemento do tripé ensino, pesquisa e extensão, sendo que:

A extensão busca criar vínculos com o meio onde a universidade está, tornando-a parte deste meio, mediante a aplicação de conhecimentos a situações e demandas específicas. O ensino busca formar profissionais de nível superior com sólida base científica e tecnológica, requeridos pela sociedade, *bem como formar pesquisadores*. A pesquisa, criação de conhecimento novo, é a atividade que desfruta de maior prestígio no conjunto das atividades desenvolvidas pela universidade. Na inter-relação destas diferentes funções é que subjaz o movimento criador da universidade, ao mesmo tempo o seu grande desafio (MARQUES, 2011, p. 686, grifos nossos).

Sabe-se que a construção do conhecimento dos alunos ocorre pela apropriação de significados que já foram elaborados historicamente e que estão disponíveis no mundo. Assim, a pesquisa, enquanto atividade de aprendizagem, permite acompanhar a evolução de acordo com as mudanças sócio-históricas, bem como contribuir na construção de novos conhecimentos e atualizar os que já existem.

Na integração do ensino e pesquisa na docência universitária, entende-se que as atividades de pesquisa se constituem em um processo elaborado. Seu desencadeamento ocorre através da dúvida, das incertezas, dos questionamentos, da curiosidade, de uma necessidade. Sem essas inquietações não ocorre a pesquisa, e conseqüentemente, nem o aprimoramento por meio do conhecimento novo. Por sua vez, estas:

[...] exigem treino, domínio metodológico e técnico do seu processo, bem como familiaridade com a(s) teoria(s) da área de conhecimento do pesquisador. Exigem também, por parte do pesquisador, uma visão crítica das possibilidades e limites do conhecimento científico no ensino: planejamento, intervenção pedagógica (MARQUES, 2011, p. 686).

Este rigor científico é crucial para o bom andamento de uma pesquisa, de forma organizada, com uma lógica definida e traga resultados aos questionamentos dos pesquisadores. Segundo Demo (1990, p.16), “em termos cotidianos, a pesquisa não é ato isolado, intermitente, especial, mas atitude processual de investigação diante do desconhecido”. Assim, se faz pertinente a pesquisa que parte de problemas da realidade, este detalhe permite



que amplie seus conhecimentos para além dos muros da instituição, de modo a não se tornar um fazer elitizado, mas preocupado com a sociedade e inclusive vinculado com o processo de extensão.

O envolvimento dos alunos desde a graduação neste fazer de produção do conhecimento científico é de fundamental importância, além da familiarização com as práticas teóricas de pesquisa, é um caminho potencial para alcançar o seu aprendizado, ou seja, um meio em que o ensino pode ocorrer. Daí a importância da pesquisa, entendida como processo de construção dos objetos do conhecimento, podendo inclusive estar ligado a demandas da profissão que o acadêmico irá exercer ou já exerce, emergentes da sociedade, considerando então a relevância que a ciência assume na sociedade.

O ensino por meio da pesquisa não transforma a Universidade em instituto de pesquisa, como lembra Severino (2008, p. 22), “trata-se de ensinar pela mediação do pesquisar, ou seja, mediante procedimentos de construção dos objetos que se quer ou que se necessita conhecer, sempre trabalhando a partir das fontes”. Ensinar através da pesquisa é uma forma de aprender aprendendo, ou seja, aprender enquanto se produz novos conhecimentos e atualiza-se os já existentes. Assim, o que de novo emergir, advém de uma contextualização ou realidade. Aqui, é citada a extensão como uma potencialidade para esta ideia de formação.

Nesta perspectiva, a aprendizagem através da convergência do ensino e da pesquisa é uma potente ferramenta que contribui no desenvolvimento de um cidadão que atenda aos ideais almejados. Conforme Dalbosco e Fávero (2017, p.14), há uma implicação no desenvolvimento destas ações, “a universidade só pode realizar de maneira adequada suas dimensões tripartite de ensino, pesquisa e extensão na medida em que for capaz de aprofundar sua formação pedagógica”.

Para tanto, a atuação docente se dá pelo desenvolvimento das ações de ensinar, pesquisar e extensionar, com uma dimensão pedagógica baseada na articulação desta tríade de modo a garantir uma formação acadêmica e profissional de qualidade. Não se trata de subordinar um ao outro, ou supervalorizar um ou outro, mas a necessidade de criar uma interface equilibrada entre essas atividades. O que se espera dos professores, e isto é válido para qualquer nível de ensino, é que façam de forma competente e com responsabilidade a sua maneira de ensinar, para que o aluno desenvolva de forma significativa sua atividade intelectual para a sua inserção na sociedade.



Diante disso, a tarefa de ensinar carece de uma atenção especial, afinal exige do professor conhecimento, comprometimento, consciência crítica e posicionamento frente ao contexto social. Assim:

[...] foi a própria Didática que nos ensinou que o professor se forma pedagogicamente na prática reflexiva com apoio da teoria que informa, conflita e ressignifica a prática, criando assim novos elementos para ajustar a teoria. No entanto, temos que realçar: o professor precisa saber organizar uma aula; planejar uma unidade de ensino; precisa dispor de exemplos e argumentos a respeito daquilo que está ensinando; precisa dar referências, oferecer perspectivas através de sua disciplina, do campo de saber. Espera-se que um professor saiba dialogar e saiba criar um espaço de pensar e aprender, com disciplina e rigor científico (FRANCO, 2013, p. 152).

Através disso, é importante perceber que além do fazer exigido pelo ensino, este não se reduz ao planejamento e transmissão de conteúdos, mas envolve uma postura reflexiva do professor, que é engrandecida pela abertura deste profissional a pesquisa, adotando um rigor científico. A pesquisa então pode ser um elemento potente de formação continuada, visto que vem a contribuir para o desempenho da prática docente, o que resulta em qualidade no ensino.

A autora explicita uma proposta de “organizar a sala de aula em processos coletivos de ensino-aprendizagem, onde alunos e professores se organizam num coletivo investigador, onde todos se envolvam com os processos coletivos de produção, sistematização e socialização dos conhecimentos” (FRANCO, 2013, p. 160). Então, com a didática atrelada à pedagogia, é possível que o professor coloque-se em um movimento de aprender no processo de ensino que propõe aos alunos por meio de uma pesquisa-ação pedagógica complementando constantemente sua formação. Trata-se, pois, como aborda Severino (2008), de uma contínua atividade de busca no processo pedagógico:

Sem dúvida, para além das exigências institucionais que implicam, da parte dos gerenciadores da educação no país, a viabilidade e a fecundidade da Iniciação Científica exigem, da parte dos docentes, uma correspondente mudança de postura didático-pedagógica. Uma primeira mudança diz respeito à própria concepção do processo do conhecimento, a ser visto como efetiva construção dos objetos, ou seja, impõe-se que o professor valorize a pesquisa em si como mediação não só do conhecimento mas também, e integralmente, do ensino (2008, p. 22).

Neste caso, o docente que se envolve com pesquisas de sua área, aprende os processos de produção científica, o que, segundo Gatti (2003) fará com que esteja apto para ensinar objetivando a aprendizagem da pesquisa no processo e não reduzindo-a a um resultado final. Outro aspecto a se considerar diante da possibilidade da pesquisa atrelada ao fazer docente é o fato da pesquisa, enquanto escolha metodológica, ser um processo de investigação para o aluno



e este necessitar da mediação do professor para familiarizar-se com os processos, como bem acrescenta Severino:

[...] é preciso que os docentes se disponham a uma atitude de um trabalho investigativo com os iniciantes, cientes das dificuldades e limitações desse processo, assumindo a tarefa da orientação, da co-orientação, do acompanhamento, da avaliação, compartilhando inclusive suas experiências e seus trabalhos investigativos, abrindo espaços em seus projetos pessoais (2008, p. 22).

Então, diante destes pressupostos apresentados por Severino (2008), pode-se concluir que para ensinar através da pesquisa, é necessário ter uma prática em pesquisa. Cunha (2004, p. 528) complementa a ideia a partir de uma reflexão sobre a ideia de que para ensinar a pesquisa precisa ser pesquisador, “para ser professor universitário, o importante é o domínio do conhecimento de sua especialidade e das formas acadêmicas de sua produção”. Isso se faz relevante pela necessidade de compreender o processo, para então poder acompanhar, orientar e mediar a apropriação que o discente está fazendo.

Além disso, um docente da educação superior não pode prescindir da pesquisa de seu campo de especialidade, tanto no sentido de manter-se atualizado, como no sentido de participar da construção dessa atualização. Cunha (2004) destaca a profissionalidade referindo-se a profissão docente, citando os aspectos que fazem do exercício da docência muito mais que ensinar a pesquisar, mas sim pesquisar os conhecimentos específicos da área do professor, bem como os que se materializam na prática pedagógica.

Contudo, verifica-se que a pesquisa atrelada ao ensino são potenciais para a produção de conhecimentos novos pelos docentes e discentes, ambos envolvidos em processo de desenvolvimento profissional. Além de ser uma forma de aprimorar a prática docente através da reflexão e constante indagação sobre o próprio fazer do ofício, é um caminho para atualizar os conhecimentos já existentes sobre a própria especialidade do professor.

DIMENSÕES PEDAGÓGICAS DO ENSINO E DA PESQUISA

Esta categoria de análise visa explicitar as dimensões pedagógicas da pesquisa e do ensino e as possíveis articulações entre ambas, a partir das unidades de análise que se seguem: Ensino como tarefa do professor em organizar, executar e avaliar o processo de aprendizagem dos alunos; Ensino para formação e capacitação profissional e Ensino como propulsor para o desenvolvimento do aluno no curso, podendo ser através de atividades de pesquisa e extensão.



Na perspectiva da população que respondeu ao questionário, o ensino pode enquadrar-se em três unidades de análise, sendo que em uma delas há relação com a pesquisa. A primeira unidade de análise, diz respeito ao ensino como tarefa do professor, na organização através do planejamento das aulas, execução das mesmas e avaliação. Assim, os professores citaram diversos processos:

“Compreende *planejar aulas e avaliações, ministrar aulas, corrigir avaliações, prestar atendimento aos alunos* e realizar orientações de estágios curriculares e de trabalhos de conclusão de curso” (Q19PJ)

“Atividade na qual o *docente é responsável por propiciar situações de aprendizagem que favoreçam a aquisição de conhecimentos científicos* por parte dos educandos” (Q19PB)

“*Realização do planejamento*; o preenchimento do plano de ensino; o encaminhamento das atividades e a correção delas; a indicação e realização de leituras; os instrumentos (ou recursos) utilizados; *a reflexão na, sobre e para aula realizada; o retorno aos alunos; a constituição de grupos de estudos*” (Q19PN)

Nota-se que o ensino exige organização e planejamento. Dentre as ações desempenhadas pelo professor que foram citadas pelos docentes, é válido destacar que estas não se dão de forma mecânica e enrijecida, mas que ocorrem em uma dinâmica de interação com os alunos. Além disso, percebe-se uma preocupação com o rigor científico que o ensino tem sob sua responsabilidade. Conforme traz Libâneo (2011, p. 188) “[...] a metodologia de ensino, mais do que recorrer a técnicas de ensino, consiste em saber como ajudamos o aluno a pensar com os instrumentos conceituais e os processos de investigação da ciência ensinada”. Logo, ensinar não se resume à transferência de conhecimentos, mas, sim, no desafio de colocá-lo em um movimento de pensar com e pela ciência.

Neste exercício de colocar o aluno em movimento, outra percepção mencionada por alguns professores, é o ensino enquanto uma atividade de formação e capacitação profissional, a qual norteia a segunda unidade de análise. Em linhas gerais, é possível compreender que é através do ensino que se capacita o aluno para a sua atuação profissional, por meio do qual o aluno constrói seu conhecimento teórico referente a sua área:

“Capacitar o aluno para que seja um profissional *competente no mundo*” (Q19PE).

“O ensino compreende a parte da teoria necessária para a *construção de uma carreira, para sancionar suas dúvidas do mundo real*” (Q19PG)

“Importante, dinâmico, necessário e indispensável na *formação dos docentes no processo de formação.*” (Q19PL)



Evidencia-se então, posições que confluem com o que Demo (1998) relaciona a uma investigação do desconhecido, o qual surge da realidade, do contexto, da sociedade. Ainda nesta unidade de análise, um dos professores menciona o Projeto Pedagógico do Curso, o qual orienta e organiza tudo o que é realizado no curso:

“As atividades de ensino são aquelas destinadas às atividades *previstas no PPC* do curso e destinadas ao aprendizado do aluno na sua área de formação”(Q19PL).

Compreende-se que as ações desempenhadas pelo professor devem ter uma intencionalidade, seguir uma lógica estabelecida pela Instituição que atua, e que está explicitada nos documentos norteadores. Afinal, esta tem uma expectativa a nível de formação profissional, humana e social. Esta intencionalidade diz respeito ao desenvolvimento do aluno de seus próprios conhecimentos.

O professor é portador do conteúdo da disciplina e de seu ensino. No entanto, precisa ter uma intencionalidade que o aluno se desenvolva, aprenda através do estabelecimento de uma relação cognitiva com a matéria. Logo, além de dominar o conteúdo, “[...] é preciso levar em conta as implicações gnosiológicas, psicológicas, sociológicas e pedagógicas, do ato de ensinar” (LIBÂNEO, 2011, p. 190). Isso pode ser feito com o aporte dos documentos norteadores da instituição, como o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Político Pedagógico, o Projeto de Curso e o Plano de Ensino.

Na defesa do desenvolvimento do aluno, a unidade de análise seguinte, evidencia uma possível articulação entre ensino e pesquisa por parte de alguns sujeitos da população. Partindo da ideia de motivar os alunos para a aprendizagem, encontram-se as seguintes posições:

“Estimular o aluno a *crescer dentro do curso*, se envolver com as atividades do mesmo, *buscando atividades de pesquisa ou extensão*”.(Q19PC).

“*Ensino de qualidade* deve estar intrinsecamente *articulado com as atividades de extensão e de pesquisa*.”. (Q19PF).

“Processo de planejar atividades, ministrar aula, realizar avaliações e *propor aos seus alunos atividades referentes à pesquisa e a extensão*”.(Q19PI)

“*Base para a pesquisa e extensão*”. (Q19PR)

Contudo, evidencia-se a articulação entre a pesquisa e o ensino, ambos servindo para motivar o aluno na construção e ampliação dos conhecimentos. Estes recortes convergem com o que Marques (2011) explicitou enquanto função da Universidade, principalmente no quesito



de formação de novos pesquisadores, que como consequência envolvem-se diretamente com as fontes que permitem a construção de objetos do conhecimento.

Percebe-se também, que a pesquisa atrelada ao ensino é uma potencialidade para o aluno dentro do curso, e que o ensino pode ser a base para a pesquisa e a extensão. Assim, o aprender acontece aprendendo, através da produção, do envolvimento ativo com os conhecimentos já existentes. A produção do novo se dará com base em uma necessidade, advinda de uma contextualização da realidade, da prática (extensão).

Logo, as dimensões atribuídas ao ensino e a pesquisa pela população que compreende este estudo, entende o ensino como formação e capacitação profissional. Isso evidencia-se pelo fato da intencionalidade do professor nas ações que desempenha com vistas ao ensino, flexibilizando-as de forma a garantir a aprendizagem do aluno, na preocupação com o rigor científico nas atividades e na potencialidade que se encontra na articulação com a pesquisa e o ensino para a formação profissional.

ARTICULAÇÕES DA PESQUISA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Essa categoria de análise trata das articulações da pesquisa na Educação Superior, abordando as seguintes unidades de análise: Instituições de Ensino Superior com responsabilidade de produção de conhecimento científico novo através de pesquisa e Pesquisa como progresso dos conhecimentos adquiridos até o momento; Pesquisa como constituição da formação da própria docência a nível de saberes pedagógicos e específicos.

Sobre a unidade de análise que compreende as Instituições de Educação Superior com responsabilidade de produção de conhecimento científico novo através de pesquisa, na percepção dos professores, é responsabilidade da Universidade essa produção, pois:

“(…) as atividades de pesquisa devem ser *um dos objetivos principais das instituições de ensino superior - IES*, o que as diferencia dos institutos e das escolas de educação básica, cujo foco está no transmitir conhecimento e não na sua produção” (Q20PJ).

“Compreendo como uma atividade primordial uma vez que cabe, também, *a universidade produção do conhecimento científico.*” (Q20PL)

O primeiro recorte faz um comparativo com a Educação Básica, no qual não há foco na produção científica de conhecimento novo como se exige na Educação Superior. Isso leva a refletir sobre a responsabilidade que se tem com a ciência e com a sociedade, em relação aos avanços tecnológicos que acontecem todos os dias e da contribuição social que se tem ao tornar



público o que se discute nas instituições de ensino superior. É válido fazer um adendo sobre a legislação, a qual coloca como obrigatoriedade da Universidade a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, o que não exige as demais Instituições de Educação Superior, de fazerem pesquisa, ou de produzirem conhecimento novo.

Pela pesquisa ser uma forma de produção de conhecimento novo, alguns professores entendem que tem por objetivo o progresso dos conhecimentos adquiridos até então, sendo esta a outra unidade de análise:

“Análise de *problemas enfrentados na realidade dos alunos*, portanto são pesquisas aplicadas” (Q20PJ).

“*Aprofundar o conhecimento* na busca pela resolução de determinado problema, inserindo-o no mundo acadêmico” (Q20PH).

“Aproxima estes alunos no *universo científico* e do fazer ciência e produzir conhecimentos melhorando a escrita científica” (Q20PK).

Esses recortes permitem reforçar a pesquisa como produção de conhecimentos novos e através da ideia de que isto é o que traz legitimidade para a Universidade, não reduzindo seu papel em apenas formar profissionais para o mercado de trabalho e reproduzir discursos teóricos prontos e arraigados. Em consequência, como citado anteriormente por Dalbosco e Fávero (2017) tem-se uma formação profissional e humana de qualidade, que influi no desenvolvimento da sociedade, afinal, a pesquisa parte de uma problemática que é necessidade dos pesquisadores envolvidos na realidade que se inserem.

Além do mais, é válido ressaltar a importância do rigor científico, o quanto a familiarização com métodos de pesquisa é significativo para a formação de novos pesquisadores, como menciona Severino (2008) ao tratar da Iniciação Científica. Afinal, somente entrando em contato com os métodos de pesquisa é que o discente estabelecerá uma nova relação com o saber, com o conhecimento, com seus fundamentos e estrutura.

Para além dos benefícios da pesquisa atrelada ao ensino, tem-se os seguintes entendimentos dos professores frente a sua própria formação e ao fazer docente:

“Faz parte da *própria formação do professor*” (Q20PD).

“*Influenciam diretamente em minha atuação* na atividade de ensino” (Q20PE).

“Atividade essencial para a minha *constituição como professor* que atua em uma Universidade” (Q20PF)

“Desenvolvo pesquisa *relacionada a minha atividade docente e as disciplinas nas quais atuo*” (Q20PT).



Nota-se que as compreensões da população entrelaçam-se umas com as outras, ambas tendo como pano de fundo a formação do professor, tanto a nível de saberes específicos quanto aos próprios saberes docentes, e mais uma vez, faz-se o destaque a atividade de pesquisa como elemento constituinte da docência que é exercida na Universidade.

Os entendimentos dos professores apresentam indícios com o que propõe Gatti (2003), pensando em uma triangulação entre a docência, e a pesquisa na especialidade do professor e sobre as suas práticas enquanto docente. Assim, esta interlocução entre a pesquisa e a docência acabam por influenciar nas atividades de ensino, afinal, de acordo com Severino (2008), só é possível ensinar a fazer pesquisa através de um processo colaborativo e de orientação, no qual o professor consegue ensinar as técnicas do rigor científico porque as domina.

Contudo, chega-se a proposição desta categoria a qual entende a pesquisa como constitutiva do fazer docente e na formação do discente da Educação Superior. Esse fazer, por sua vez, englobando os sujeitos envolvidos na Educação Superior, professores e alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como podemos verificar, as discussões acerca da articulação do ensino e da pesquisa são pertinentes às dimensões da atuação docente na Educação Superior, independente de ser Universidade, Centro Universitário, Instituto Federal ou Faculdade, considerando a função e objetivo que assumem perante a sociedade. Nesta escrita, nosso interesse era identificar quais as compreensões dos professores de educação superior, graduados em Matemática, sobre suas compreensões e atuações na educação superior.

Os objetivos foram alcançados e com isso conseguimos responder ao problema proposto. Assim, os sujeitos da pesquisa, entendem o ensino como responsabilidade do professor em subsidiar a aprendizagem dos alunos com vistas à capacitação profissional. Já em relação a pesquisa, destacam o rigor científico com vista a resolver problemas do cotidiano, gerando conhecimento novo ou ampliação do conhecimento que já existe.

Evidencia-se a pesquisa como uma possibilidade de ensino, que pode ser desenvolvida a partir das necessidades dos alunos, com autonomia por parte dos discentes e mediada pelos docentes, respeitando o rigor científico. Evidencia-se a socialização dos conhecimentos produzidos para a sociedade. Compreendem também a pesquisa relacionada à docência, como fator de formação pedagógica e da área de especialidade.



Em trabalhos futuros, esperamos aprofundar os estudos em relação ao ensino e a pesquisa, podendo focar em uma das duas perspectivas descritas neste estudo, tanto no aluno quanto no docente. Além disso, buscaremos adotar os princípios que foram sendo construídos ao longo desse estudo em nossa prática enquanto docentes, na educação superior e até mesmo ampliar para outros níveis da educação básica, tendo em vista a importância de formar alunos pesquisadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

CUNHA, M. I. Diferentes Olhares Sobre as Práticas Pedagógicas no Ensino Superior: a docência e sua formação. **Educação**. Porto Alegre – RS, ano XXVII, n. 3 (54), p. 525 – 536, Set./Dez. 2004. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faced/article/view/397/294>. Acessado em 19 jun. 2021

DALBOSCO, C. A., FÁVERO, A.A. Universidade e formação pedagógica: a busca por excelência em ensino, pesquisa e extensão. **in: CASAGRANDA E.A. (Org.), Universidade e formação**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2017.

DEMO, P. **Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

GATTI, B. Formação do professor pesquisador para o ensino superior: desafios. **Psicologia da Educação**. São Paulo, 16. 1 sem 2003.

GOMES, V.; TAYLOR, M. L. M; SARAIVA, V. E. O ensino superior no Brasil: breve histórico e caracterização. **Ci. & Tróp.** Recife, v. 42, n. 1, p. 106-129, 2018.

MARQUES, W. Ensino, pesquisa e gestão acadêmica na Universidade. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba-SP, v. 16, n. 3, p. 685-701, nov. 2011. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/aval/a/w4JxPp5ZbGpVQwwKPLRK5ng/?lang=pt>> Acessado em 19 jun. 2021.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2016.



LIBÂNEO, José Carlos. Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação. In: PIMENTA, S.G. e ALMEIDA, M.I. **Pedagogia Universitária: Caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011.

SEVERINO, A. J. Ensino e Pesquisa na docência Universitária: caminhos para a integração. In: **Cadernos de Pedagogia Universitária**. n 03, Universidade de São Paulo, Pró-reitoria de Graduação, São Paulo, 2008.