



**X COLÓQUIO
INTERNACIONAL**
"Educação e Contemporaneidade"
22 a 24 de Setembro de 2016
São Cristóvão/SE - Brasil



ISSN: 1982-3657

Prática de Pesquisa: Entendimento de alunos do curso de Licenciatura em Matemática – U

JOANA KELLY SOUZA DOS SANTOS

JOSEFA LOURENÇA SOUZA DO NASCIMENTO

EIXO: 20 EDUCAÇÃO E ENSINO DE MATEMÁTICA, CIÊNCIAS EXATAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA

Resumo Este artigo tem por objetivo caracterizar o entendimento de alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sobre a prática de pesquisa em áreas como a Educação Matemática. Para isso, foi utilizado como referencial teórico André (2006) e Fiorentini (2009) para o entendimento sobre pesquisa. Para o alcance do pretendido, foi aplicado um questionário a partir das respostas dos sujeitos pesquisados, constatou-se que a prática da pesquisa se faz presente na vida acadêmica da maioria deles. Tal resultado foi de possível percepção, pois o maior quantitativo já participou de projetos com algum tipo de pesquisa, seja iniciação científica, iniciação à docência ou projeto de TCC. Constatamos que a maioria considera a formação de professor-pesquisador de suma importância, assim há uma melhoria na prática profissional e no processo de ensino-aprendizagem como consequência.

Palavras-chave: Formação inicial; Pesquisa; Professor-pesquisador. **Abstract:** This article aims to understand the understanding of students of graduation in mathematics at Universidade Federal de Sergipe (UFS) about research practice in areas such as Mathematics and Mathematics Education. For this was used as theoretical framework André (2006) and Fiorentini e Lorenzato (2009) for the understanding of research. To reach the target, a questionnaire was applied and, from the responses of the subjects, it was found that the research is present in the academic life of most of them. This result was possible perception, greatest quantity has participated in projects with some kind of research is scientific initiation, teaching or TCC Project. We found that most consider the teacher-researcher training of paramount importance, as well there is an improvement in professional practice and in teaching and learning as a result.

Keywords: Initial Formation; Quest; Research Teacher.

1. Introdução O processo de formação inicial para professores merece destaque no meio educacional.

que é um período de importantes vivências que refletem diretamente na prática profissional, é formam as imagens, as metáforas, os esquemas sobre a profissão, os quais afetarão o exercício (ANDRÉ, 2006, p.124). Sendo assim, deve-se observar como tem sido construído os cursos de Cada vez mais tem sido discutida a necessidade de se formar professores pesquisadores. Para carência, André (2009) sugere que a pesquisa seja um eixo dos cursos de formação inicial, pois, cor

[...] no início da docência podem ser recuperadas muitas práticas formação profissional, é preciso utilizar, na formação inicial, uma presidida pela pesquisa, que leve à aprendizagem da reflexão educ vincule constantemente teoria e prática (ANDRÉ, 2006, p.124). Pa pressuposto, buscamos responder os seguintes questionamento: Há a professor pesquisador no curso de Licenciatura em Matemática da Federal de Sergipe (UFS)?

Quais pesquisas estão sendo realizadas na formação de professores de do Departamento de Matemática da UFS?

Qual contribuição dessas pesquisas para a prática desses futuros profiss Para os graduandos, isso é relevante?

Ou seja, resolvemos pesquisar sobre a importância das pesquisas na professores de matemática, com foco em licenciados que estão no úl ou que concluíram o curso no Departamento de Matemática da UFS de São Cristóvão. Consideramos que a pesquisa tem como papel didático de professores, “o desenvolvimento de sujeitos autônomos, livres e e (ANDRÉ, 2006, p.123). Dito de outra forma, a

A pesquisa pode tornar o sujeito professor capaz de refletir sobre sua prática e de buscar formas (conhecimentos, habilidades, atitudes, relações) que aperfeiçoar cada vez mais seu trabalho docente, de modo que poss efetivamente do processo de emancipação das pessoas. (ANDRÉ, 2006, p.12 visto anteriormente, em vista da formação de sujeitos críticos e reflexivos práticas para assim superar as dificuldades profissionais, tornando-s professores, a pesquisa pode constituir-se em “uma metodologia ativa de ap conhecimento por parte dos alunos-futuros professores, [...] e propiciar produção de novos conhecimentos sobre a prática docente” (VEIGA, 2009, p o intuito é caracterizar como o papel didático da pesquisa contribui para a professor-pesquisador, seja ele pesquisador da área de Matemática Pura Matemática, para uma melhor compreensão do que aqui está sendo discutid inicialmente diferenciar essas duas áreas de pesquisa, destacando suas esp

1.1 Matemática e Educação Matemática: o que são?

No curso de licenciatura em Matemática, é comum o professor de Matemática ser chamado de matemático. No entanto, esses dois termos são diferentes, e não se pode nomear um professor de matemática, como um matemático, pois de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2009), o educador matemático

[...] tende a compreender a matemática como um meio ou instrumento para a formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos e também de matemática do ensino fundamental e médio e, por isso, tenta promover a educação pela matemática (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 3). O matemático, segundo os referidos autores, tende “a conceber a matemática como um fim em si mesma” (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 3), por isso, a formação de professores de matemática “os conteúdos formais e a formação de novos pesquisadores de matemática” (LORENZATO, 2009, p. 3). Dessa maneira, é notável que no âmbito da pesquisa, o professor de Matemática e o matemático tendem a abordar problemáticas com olhares diferentes, pois seus focos de estudos são diferentes na maioria das vezes. Os matemáticos inclinam-se “em produzir, por meio de processos hipotético-dedutivos, novos conhecimentos e ferramentas que possibilitam o desenvolvimento da matemática pura e aplicada” (LORENZATO, 2009, p. 4). Enquanto o educador matemático

[...] realizam seus estudos utilizando métodos interpretativos e aplicados às ciências sociais e humanas, tendo como perspectivas o desenvolvimento de conhecimentos e práticas pedagógicas que contribuam para uma formação integral, humana e crítica do aluno e do professor (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 4). Esses diferentes olhares também estão presentes no curso de Licenciatura em Matemática da UFS, o que é normal, visto que existe uma diversidade de abordagens na pesquisa dos professores que compõem o corpo docente do DMA. Para investigar esse tema, pretendemos aplicar um questionário com alunos do Departamento de Matemática que cursaram a disciplina Prática de Pesquisa I no semestre de 2015.1, com o intuito de destacar que inicialmente tentou-se aplicar questionário com o máximo de alunos que defenderam o Trabalho de Conclusão de Curso, entretanto, por não ter sido realizada no período de férias da graduação, não obtivemos resposta quantitativa suficiente. Como a maioria dos questionários respondidos foram de alunos que cursaram essa disciplina no período de 2015.1, resolveremos apresentar os dados deste público tratado nesta pesquisa. Essa turma continha alunos que não tiraram

em nenhum projeto, havia participantes de iniciação científica, iniciação em que alguns faziam pesquisas relacionadas ao PIBID e outros se prática da sala de aula e também alunos de projetos de extensão. Os perfis dos graduandos resultou em respostas diversas para questionamentos. Ou seja, consideramos que já a partir daí pode-se diferença entre aqueles que tem uma prática de pesquisa e os que não quadro a seguir ilustra a quantidade de alunos que realizam pesquisa, e que não realizam. **Quadro 1: Relação aluno-pesquisa**

Alunos que realizam pesquisa	Alunos que não realizam pesquisa	Total
9	3	12

Fonte: quadro elaborado a partir dos questionários aplicados. De acordo com o quadro 1 é possível perceber que dentre os alunos da pesquisa, a maioria tem a prática na graduação por algum dos itens citados anteriormente. Quando aplicamos o questionário na turma de Prática de Pesquisa I, esse quadro pode ser justificado por ser uma disciplina que prepara para a produção de pesquisa, geralmente é realizado no semestre seguinte. **2. O Questionário** Para a pesquisa, optamos por elaborar um questionário que fosse composto por questões que versassem sobre o que se entende por pesquisa, sua importância na formação de professores. A opção por esse meio de coleta de dados se fez por considerarmos que ele é um método mais rápido e abrangente, sendo "uma fonte complementar de informações, sobretudo na fase inicial de planejamento da pesquisa. Além disso, eles podem ajudar a caracterizar e descrever o contexto do estudo" (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 117). Dos trinta e um questionários aplicados, obtivemos doze respondidos por alunos que cursaram Prática de Pesquisa I e nela tiveram contato com as técnicas de pesquisa em Matemática. Em Matemática, mesmo alguns declarando não realizar pesquisa. Vale ressaltar que as linhas de pesquisas são diferentes, conforme apontado anteriormente. Consideramos relevante apresentar essa diferença nas áreas de pesquisa, pois acreditamos que mostrar as divergências e semelhanças de pesquisas realizadas pelo professor de Matemática em diferentes áreas possa ser um atrativo para que estejam em dúvida se darão continuidade ou não na formação, seja em uma graduação ou stricto sensu, ou em programas de formação continuada disponíveis em instituições públicas. Em seguida detalharemos as respostas encontradas. **Qual a sua prática de pesquisa?**

Para dar início à coleta de dados, nosso primeiro questionamento foi se esses estudantes consideram por pesquisa. Aqui consideramos o ente

Fiorentini e Lorenzato (2009) sobre a questão, que é o ato de ter uma busca meios para respondê-la. Diferente das outras questões, essa foi as respostas convergiram. Uma observação relevante é que a maioria considera que o ato de pesquisar pode contribuir para o desenvolvimento (como pesquisador) e também para a sociedade (resultado da pesquisa). As respostas versaram de modo mais simples ao mais detalhado, como perceber nos exemplos a seguir: *"Pesquisa é toda investigação sistemática com o objetivo buscar e/ou criar determinado conhecimento"* G1[i] *"É usar a busca para explicar sobre algum tema. Pode ser através de um estudo planejado com a finalidade de descobrir respostas para algumas questões mediante aplicação de um método. Esse método pode ser o quantitativo ou qualitativo"* G2 Um fato a ser destacado é que a partir daí podemos perceber as diferenças entre os pesquisadores. Em um questionamento posterior, os estudantes que deram as respostas destacadas anteriormente, declararam que realizam pesquisas evidentes o posicionamento que cada um toma diante de determinada situação: um é mais direto e sistemático e outro mais detalhista, porém sem perceber a questão. Após sabermos o que eles consideravam por pesquisa, questionamos eles a realizarem e em que área, com a finalidade de conhecer mais sobre o público investigado, o que é possível observar no quadro 2. **Quadro**

pesquisa

Matemática	Educação Matemática	Não Pesquisam
6	4	2

Fonte: quadro elaborado a partir dos questionários aplicados. De todos os questionários respondidos, percebemos que nove pessoas realizam pesquisas em matemática pura e quatro em educação matemática. A partir desses dados, começamos a observar se havia distinção entre as respostas de cada participante por área, porém esse não é nosso foco, pois consideramos que independentemente da área pesquisada, "a alternativa de usar a pesquisa como uma metodologia de apropriação ativa do conhecimento apoia-se numa perspectiva ao mesmo tempo pedagógica e epistemológica" (ANDRÉ, 2006, p.124). Ou seja, quando alguém se envolve no ambiente da pesquisa, independente da área, este passa a trazer aportes dela em seu conhecimento e em sua área de atuação, tendo em vista que está dentro daquela que mais se identifica. Pensando dessa maneira, a questão foi a motivação para ser pesquisador, pois de acordo com Charlot (2000) a motivação remete a uma ação exterior, ou seja, é preciso que exista uma situação exterior que motive o sujeito para que este se mobilize internamente, e

em uma atividade intelectual e assim se aproprie do saber, consi competências cognitivas. Esse ato de motivar é de suma importância n humanas e em relação a ele constatamos que *"A própria estrutura do c que os graduandos tenham contato com a pesquisa de maneira obri antes disso textos estudados na disciplina estágio supervisionado 1 j: em mim a importância da pesquisa mesmo para um professor de ensin A necessidade de concluir o curso de matemática G10 Pela m matemática que iria adquirir, o que me ajudaria na graduação, mas querer fazer uma mestrado e já estar encaminhado no sentido de ár G11 A inquietação para obter resultado de uma determinada ques inúmeros os caminhos que levam a ser pesquisador, e como pode ser i necessidade de melhorar profissionalmente é um fator importante, o c justificado por André (2006) quando diz que o docente ao ser pesquisa capaz de refletir sobre a sua própria prática, o que acarreta em mell desenvolvimento.*

2.2 – A importância da pesquisa na formação

partir do que foi visto anteriormente, adentramos no cenário de nosso i é a contribuição da pesquisa em relação à formação docente dos es Licenciatura em Matemática. Para isso, questionamos sobre qual a im pesquisa na formação dos entrevistados. Constatamos que pesquisar | a ampliação de horizontes, porque eles declararam que o ato questionamento e ir em busca de respostas, propiciou a tomad conhecimentos, os quais pretendem utilizar na prática em sala de pesquisas posteriores. Porém para ser um professor pesquisador, de ac entrevistados, não basta refletir sobre sua prática. A maioria dos considera que a mera reflexão não gera conhecimento e refletir primordial para a formação docente, visto que *A reflexão é uma atitu ser realizada não só por um pesquisador, mas por o professor importante que todo o planejamento e a maneira como ele está send após a execução o professor reflita se realmente aquilo funcionou, o c mudado, se o planejamento funciona igual para todas as turmas, etc pode como deve fazer uma conexão da teoria vista na universidade c na sala de aula.*G2 Sendo assim, a partir das respostas coletadas, c que para formação docente é importante a posição de pesquisador, p prática ele possui *Conhecimento aprofundado a respeito de teorias professor pesquisador tem uma ampla visão de sua sala e práticas | G4 De acordo com as respostas coletadas nos questionários, constata*

alunos do curso de licenciatura em matemática aqui examinados, considerando o professor, quando realiza pesquisa, torna-se capaz de refletir sobre sua maior maturidade em determinados momentos para a formação dos e suas turmas. Tal resultado pôde ser percebido em ambas as áreas, nossa consideração realizada no início da pesquisa, quando considerada independente da área em que se estuda, o fazer pesquisador é relevante para a formação, pois este é o ponto em que as reflexões acerca de problemática surgirá, proporcionando a mesma atitude nas situações da sala de aula.

3. Considerações Com o propósito de caracterizar o entendimento dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UFS sobre a prática em áreas como Matemática e Educação Matemática, foi aplicado um questionário. A partir das questões abordadas foi possível alcançar o pretendido. Na análise dos questionários, foi possível constatar que a prática da pesquisa está presente na vida acadêmica da maior parte dos sujeitos pesquisados. Para eles já se envolveram com algum tipo de pesquisa, seja iniciação à docência ou projeto de TCC. Atribuindo como motivação, a prática da pesquisa na formação inicial, além de ser um requisito para a conclusão do curso. Contudo, os sujeitos pesquisados, seja da área de Matemática ou Educação Matemática, afirmam que a prática da pesquisa contribui para uma formação inicial de qualidade, pois segundo eles ampliam os conhecimentos adquirindo assim novos conhecimentos que podem ser aplicados na prática docente.

4- Referência ANDRÉ, M. E. D. A. Ensinar a pesquisar: Como e pra quê? In. VEIGA, I. P. A. (Organizador). **Lições de Didática**. –Campinas, SP: Papirus, 2006. p. 123-134. CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação de professores e globalização; questões para a educação hoje**. Petrópolis: Artmed, 2005. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3.ed. rev. –Campinas: Autores Associados, 2009. 228 p. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Lições de Didática**. Campinas, SP: Papirus, 2007. 160 p.

[i] Para manter a identidade dos participantes desta pesquisa, foram adotados códigos, como G1, para representar cada um deles.

4- Referência ANDRÉ, M. E. D. A. Ensinar a pesquisar: Como e pra quê?

In. VEIGA, I. P. A. (Organizador). **Lições de Didática**. –Campinas, SP: Papirus, 2006. p. 123-134.

Relação com o saber, formação dos professores e globalização; questões para a educação
Alegre : Artmed, 2005. FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação n**
percursos teóricos e metodológicos. 3.ed. rev. –Campinas, SP: Autores Associados, 2009. 22
Ilma Passos Alencastro ((Org.)). **Lições de Didática**. Campinas, SP: Papirus, 2007. 160 p.

[1] Para manter a identidade dos participantes desta pesquisa, foram adotados códigos, como G1, para representar cada um deles.

Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Sergipe, mestranda do I
Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática pela mesma instituição e membro do grupo
Núcleo de Investigação sobre História e Perspectivas atuais da Educação Matemática –
Joanakelly.23@gmail.com

[1] Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Sergipe, mestranda do
Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática pela mesma instituição e membro do grupo
Núcleo de Investigação sobre História e Perspectivas atuais da Educação Matemática –
lourencasn@gmail.com

Recebido em: 07/08/2016

Aprovado em: 09/08/2016

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: