

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS CAXIAS DO SUL**

**A DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA DE PROFESSORES EM INÍCIO DE
CARREIRA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

RÚBIA NESS

**CAXIAS DO SUL
2017**

RÚBIA NESS

A DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA DE PROFESSORES EM INÍCIO DE CARREIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Matemática, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Caxias do Sul*.

Área de concentração: formação de professores

Orientadoras:

Prof. Sabrina Arsego Miotto – IFRS – *Campus Caxias do Sul*.

Prof. Daiane Scopel Boff – IFRS – *Campus Caxias do Sul*.

CAXIAS DO SUL

2017

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus*
Caxias do Sul

51
N463d Ness, Rúbia
A docência em matemática de professores em início de carreira / Rúbia Ness;
orientadora, Sabrina Arsego Miotto, Daiane Scopel Boff. – Caxias do Sul, RS, 2017.
49 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Caxias do Sul. Graduação em
Matemática.

Inclui referências
Inclui apêndices

1. Matemática – Licenciatura. 2. Matemática – Formação de professores. 3.
Matemática – Iniciação à docência. I. Miotto, Sabrina Arsego. II. Boff, Daiane
Scopel. III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do
Sul. Graduação em Matemática. IV. Título.

CDU 51

RÚBIA NESS

A DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA DE PROFESSORES EM INÍCIO DE CARREIRA

A banca examinadora, abaixo listada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso “A docência em matemática de professores em início de carreira” elaborado por “Rúbia Ness” como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Matemática, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Caxias do Sul*.

Prof. Clarissa Haas – IFRS/ *Campus Caxias do Sul*

Prof. João Cândido Moraes Neves – IFRS/
Campus Caxias do Sul

Prof. Michelsch João da Silva – IFRS/ *Campus Canoas*

Caxias do Sul, 22 de maio de 2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, me auxiliaram na produção desse trabalho.

RESUMO

O presente trabalho apresenta os resultados de uma investigação que se propôs analisar os primeiros anos de docência de professores egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – *Campus Caxias*, procurando relacionar os conhecimentos construídos na sua formação inicial com as experiências adquiridas diariamente, no exercício da sua prática profissional. A partir de teorizações sobre a formação de professores de matemática e os primeiros anos de docência, explorou-se as seguintes questões: Como são vivenciadas as primeiras experiências de docência em matemática de um professor em início de carreira? Como ele desenvolve a sua docência? Como se sente em relação a sua preparação para a docência? A abordagem metodológica utilizada no trabalho foi o estudo de caso, sendo uma qualitativa, de cunho exploratório. Para responder a essas questões foi realizado um estudo de caso com os professores de matemática egressos do curso de Licenciatura em Matemática, que atuam na Educação Básica. Os resultados da pesquisa mostram algumas dificuldades enfrentadas pelos professores entrevistados no início de suas carreiras, tais como a preocupação com o que ensinar, o aprendizado do aluno, o excesso de indisciplina em sala de aula, bem como pode-se compreender como esse grupo de professores está superando essas dificuldades. Alguns aspectos positivos foram citados, como a importância das experiências diárias e destaque para o uso de materiais manipuláveis no planejamento das aulas, partindo da metodologia dialética. Além disso, os dados mostram que a participação em projetos de Iniciação Científica e/ou atividades de Iniciação à Docência oferecem vivências importantes para a futura prática docente, oportunizando que o aluno entre em contato com a realidade escolar, minimizando o impacto dos primeiros anos de docência.

Palavras-chave: Matemática. Formação de professores. Iniciação à Docência.

ABSTRACT

This paper presents the results of an investigation which is committed to analyze the first years of teaching practice of math teachers, former students of the licentiate degree in Mathematics of the Federal Institution of Rio Grande do Sul – Caxias do Sul Campus, associating the knowledge acquired during their formation and the new experiences faced daily. Considering researches in math teacher's formation and first years of teaching practice, the questions below were explored: How the initial math teaching experiences are managed by teacher in the beginning of their careers? How do they develop their teaching practice? How prepared do teachers consider themselves for teaching? In regard to answer these questions, a study was developed as a qualitative research of exploratory nature. The methodological approach was a case study, as the object of analysis were former students of the licentiate degree in Mathematics who were already performing in elementary education. The results show difficulties faced by the interviewed teachers at the beginning of their careers, such as concerning about what to teach, learning process and indiscipline problem. It was possible to comprehend how teachers are overcoming these difficulties. Some positive factors could be highlighted, such as the importance of daily experiences and the use of hand-manipulated materials in the classes. Moreover, it is a fact that Scientific Initiation and/or Teaching Initiation projects provide relevant experience for future teachers due to the contact with school reality, minimizing the impact of the first years of practice.

Keywords: Math. Teacher Formation. Teaching Initiation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Etapas de ensino de atuação dos egressos.....	25
Gráfico 2 – Ano de início da docência em matemática.....	25
Gráfico 3 – Participação em projetos de iniciação científica ou atividades de iniciação à docência.....	26
Gráfico 4 – Participação em cursos de formação continuada.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PPC	Projeto Pedagógico do Curso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3 METODOLOGIA	21
3.1 Caracterização da pesquisa.....	21
3.2 Procedimentos metodológicos	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
4.1 Perfil dos professores entrevistados	24
4.2 Resultado das entrevistas e discussões	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	45
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO.....	47
APÊNDICE 3 – QUESTÕES DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	49

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores é um tema amplo e muito discutido por diversos pesquisadores da área da educação (D'Ambrósio, 2010; Fiorentini, 2003; Fiorentini e Lorenzato, 2009; Tardif, 2011; Nóvoa, 1992).

Pesquisas que focalizam a docência de professores que estão em início de carreira são ainda recentes e têm procurado levantar discussões sobre algumas das dificuldades que os professores enfrentam ao iniciar a carreira docente, bem como explicitam algumas formas de minimizar essas dificuldades, entre outros fatores.

Para melhor compreender esse período inicial, esta pesquisa se propõe a investigar os primeiros anos de docência de professores de matemática, procurando relacionar os conhecimentos construídos na sua formação inicial com as experiências adquiridas diariamente, no exercício da prática profissional. Ao encontro dos estudos nesse campo de formação, a pesquisa aqui apresentada discute, especificamente, a docência em matemática de professores em início de carreira, tomando como superfície analítica os docentes egressos do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus Caxias do Sul*, que atuam em escolas de Educação Básica.

A formação inicial de professores, realizada em cursos de licenciatura, possibilita ao indivíduo o acesso à profissão de professor na Educação Básica. A docência inicial, entendida como a exercida nos primeiros anos de regência de classe, tem grande impacto na relação estabelecida com a permanência nesta profissão. Segundo Tardif (2011, p. 84), o início da docência “é tão crucial que leva a uma porcentagem importante de iniciantes a abandonar a profissão, ou simplesmente a se questionar sobre a escolha da profissão e sobre a continuidade da carreira”. É nesse momento inicial que o professor se questiona sobre tudo o que aprendeu, verificando, muitas vezes, que o conhecimento até então construído não é suficiente para reger uma turma pela primeira vez.

Ao encontro das pesquisas que tratam da docência inicial de professores de matemática, busco neste trabalho fazer uma reflexão acerca de como se estabelecem as primeiras experiências de docência em matemática de um professor que está

iniciando a sua carreira, a fim de identificar quais os sentimentos e dificuldades encontradas nesse período inicial.

Essa pesquisa, então, ao encontro do exposto, se desenvolve em torno das seguintes questões:

- Como são vivenciadas as primeiras experiências de docência em matemática de um professor em início de carreira?
- Como o professor em início de carreira desenvolve a sua docência?
- Como o professor em início de carreira se sente em relação a sua preparação para a docência?

O meu interesse em pesquisar uma temática ligada ao campo de formação de professores de Matemática surgiu, inicialmente, durante o Curso Normal que realizei em âmbito de Ensino Médio. Na época, já surgiam dúvidas sobre como se estabelecia a formação para a docência de futuros professores dos anos iniciais e quais saberes se mobilizavam nessa docência. Como futura professora já tinha a preocupação em como desenvolver a docência em sala de aula, bem como de que forma eu iria colocar em prática o que havia aprendido, ou seja, de que forma eu deixaria de ser aluna e me tornaria professora.

Na graduação, quando realizei a disciplina de Estágio Supervisionado no Ensino Médio, na qual exerci a docência em uma turma do Curso Normal, na mesma escola em que estudei, os questionamentos relacionados à formação de professores se tornaram ainda mais claros. Passei a questionar-me sobre como deveria ser a minha própria formação acerca da prática docente e como poderia fazer uso das metodologias e concepções vivenciadas ao longo de minha experiência como aluna e como professora, na docência.

Ao encontro dessas indagações, busquei, por meio dessa pesquisa, trilhar alguns caminhos que oportunizaram uma reflexão sobre a importância dos anos iniciais de docência, etapa tão importante para um professor.

Este trabalho tem como objetivo problematizar a docência de professores de matemática da Educação Básica em início de carreira, investigando como a desenvolvem em sala de aula e quais os desafios e dificuldades são encontrados no

planejamento das aulas e na atuação docente. Os objetivos específicos que foram traçados buscavam:

- Investigar a docência em matemática de professores em início de carreira, buscando conhecer concepções acerca do ensino e da aprendizagem, bem como verificar como a docência se desenvolve na Educação Básica;
- Identificar se os professores iniciantes se sentem preparados para atuar na docência em matemática na Educação Básica, após ter concluído o seu curso de licenciatura e ingressado na docência;
- Compreender quais dificuldades e desafios são encontrados pelos professores de matemática em início de carreira, relacionando com a sua preparação para o exercício da docência.

Nesse contexto, o trabalho está dividido em cinco capítulos. O primeiro compreende a introdução do trabalho propondo uma visão geral da pesquisa realizada.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico do estudo, trazendo elementos relevantes à pesquisa, em especial, como a formação de professores vem sendo abordada por alguns autores.

O terceiro capítulo disserta sobre as metodologias de pesquisa utilizadas para a realização do trabalho, assim como explicita os procedimentos metodológicos utilizados na coleta e na análise dos dados.

O quarto capítulo apresenta e analisa os dados produzidos na pesquisa. Este capítulo foi subdividido em duas seções a fim de possibilitar uma apresentação mais organizada dos dados. A primeira seção trata do perfil dos participantes da pesquisa e a segunda apresenta as informações produzidas nas entrevistas realizadas com os participantes, além de articular as respostas com os referenciais teóricos propostos.

No último capítulo proponho algumas considerações finais, que contemplam uma análise do trabalho como um todo, verificando se os objetivos traçados foram alcançados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Questões relacionadas com a docência inicial de professores, tais como quais saberes são engendrados na atuação em sala de aula; como esses saberes são adquiridos; como a teoria e a prática dialogam no fazer docente; quais dificuldades que o professor sente na sua inserção no meio educacional; dentre outros, são, muitas vezes, motivo de preocupação de alunos de Licenciatura e professores recém-formados que tem como desafio iniciar a prática da docência em sala de aula.

No que concerne à revisão da literatura, destaco que não há consenso entre os autores pesquisados sobre qual o período de tempo de docência que é considerado como início da carreira docente.

Huberman (1995) considera inicial a fase que se estende até o terceiro ano de profissão; para Cavaco (1995) vai até o quarto ano de exercício profissional; Veenman (1988) argumenta que tal fase se prolonga até o quinto ano; Tardif (2002) defende que esse momento inicial compreende os sete primeiros anos de profissão. (Lima et al., 2007, p. 138).

Entretanto, neste trabalho, vou considerar como início de carreira o período de três anos, o que corresponde ao tempo médio de experiência docente que os professores que constituirão o grupo amostral dessa pesquisa podem ter, uma vez que os primeiros egressos do curso de Licenciatura em Matemática do *Campus Caxias do Sul* se formaram em 2014.

O período inicial da carreira de um professor é marcado por diversos sentimentos, dúvidas e dificuldades que o levam a questionar-se como é possível enfrentá-lo de uma forma positiva, não se desanimando e dando seguimento a sua carreira. É um período de transição em que o aluno deixa de ser discente e passa a ser docente, sendo comum o aluno/professor se perguntar sobre os saberes que possui para dar aulas e os conhecimentos que ainda precisa buscar. Algumas dessas dificuldades são salientadas por Tardif (2011) se referindo aos licenciados recém formados, quando explicita que “ao se tornarem professores, descobrem os limites de seus saberes pedagógicos”. (TARDIF, 2011, p. 51).

Quando um professor recém formado entra na sala para iniciar a sua docência é comum levar um “choque de realidade (expressão cunhada por Veenman¹), potencializando a diferença encontrada pelos professores entre a idealização da realidade e a realidade tal qual ele agora vivencia”. (LIMA et. al. 2007, p. 143). É nesse momento que o professor percebe que apenas o conhecimento específico da sua disciplina não é o suficiente para conseguir ensinar aos seus alunos. Percebe, que além desses conhecimentos, é necessário desenvolver “um saber prático, baseando-se em experiências cotidianas com os alunos”. (TARDIF, 2011, p. 39).

Minha pequena experiência na docência aponta que o início da prática docente deve ser um momento crucial para a formação do professor, em que ele tem a oportunidade de conhecer a realidade educacional e de aplicar os conhecimentos adquiridos até aquele momento. Para Tardif (2011) a prática docente ocorre por meio da integração de diferentes saberes: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experimentais, sendo esse último de maior relevância para este estudo.

Segundo Tardif (2011), os saberes da formação profissional se referem aos saberes transmitidos durante o processo de formação inicial/continuada, ou seja, são os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e aos métodos de ensino (saber-fazer), geralmente transmitidos pelos professores ao longo da formação.

Ainda segundo o mesmo autor, os saberes disciplinares são aqueles incorporados e transmitidos pelas instituições educacionais, através da formação (inicial e continuada), estruturados na forma de disciplinas; são os conhecimentos de variados campos educacionais (ciências exatas, ciências humanas, ciências biológicas, linguagens). Os saberes curriculares são os saberes adquiridos dentro das instituições educacionais, correspondendo ao tipo de gestão de cada escola, envolvendo os programas escolares, tais como metodologias, conteúdos, objetivos. Por fim, os saberes experimentais são aqueles saberes que o professor adquire na prática docente, no exercício da sua profissão. São saberes que resultam da prática cotidiana do docente, adquirido a cada situação vivenciada no dia a dia do ambiente escolar. Essa experiência é adquirida nos primeiros anos da docência, em que o professor

¹ VEENMAN, Simon. El proceso de llegar a ser profesor: un análisis de la formación inicial. In: VILLA, Alberto coord.). **Perspectivas y problemas de la función docente**. Madrid / Espanha: Narcea, 1988.

pode aplicar seus conhecimentos e avaliar por si próprio o que é válido ou não. (TARDIF, 2011).

Apesar de todos esses saberes estarem presentes na vida profissional do docente, eles não têm o mesmo “peso” em todos os momentos (TARDIF, 2011), podendo estar presente em maior ou menor grau, dependendo da utilidade para o professor. Destaco, nessa pesquisa, os saberes experimentais, pois são os adquiridos nos primeiros anos da prática docente, em que o professor só se apropria na medida em que entra em contato com a realidade da sala de aula, definindo o seu estilo de ministrar as aulas.

Os saberes experimentais que o professor constrói exercendo a profissão docente “são saberes práticos ligados à ação, mesclando aspectos cognitivos, emocionais e afetivos”. (FIORENTINI e CASTRO, 2003, p.125). São os saberes adquiridos quando teoria e prática são vistas juntas, envolvendo os conhecimentos que o professor já possui e as experiências que vai criando ao longo da sua vivência escolar.

Para que esses saberes sejam significativos, Fiorentini e Castro (2003) sugerem que, em conjunto com a prática docente, seja realizada uma reflexão acerca da prática realizada, para que essa não se torne apenas algo mecânico e automático. Esses autores afirmam que a reflexão sobre a prática possibilita uma avaliação sobre como está se desenvolvendo a docência, possibilitando a ressignificação dos seus saberes, criando e reconsiderando conceitos e atos, construindo “o seu próprio repertório de saberes”. (FIORENTINI e CASTRO, 2003, p. 128).

O repertório de saberes, segundo Fiorentini e Castro (2003), pode ser entendido como uma coleção de conhecimentos que o professor constrói ao longo da sua prática profissional, unindo as experiências vivenciadas no cotidiano com o conhecimento que já possui, transformando esses conhecimentos em novos conhecimentos. É por isso que a prática reflexiva se faz muito importante para os professores em início de carreira, pois é uma forma de avaliar suas experiências, transformando-as em conhecimento significativo para a profissão.

Esse pensamento se coloca na discussão de Nóvoa (1992, p.13) quando afirma que “a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal”. Retoma assim a

importância da reflexão sobre a prática docente como uma maneira de agregar à prática cotidiana os conhecimentos profissionais, como uma forma de estar sempre se auto avaliando.

No entanto, para Silva (2014), essa prática reflexiva deve ser realizada como

Um ato de responsabilidade que requer sinceridade consigo mesmo de refletir sobre as práticas em sala de aula não visa desestimular o professor. Muito pelo contrário, o propósito é encorajá-lo a perseguir o seu ideal. É preciso determinação para realizar a ação e perseverança para refletir o que foi feito, visando sua evolução. (SILVA, 2014, p. 22).

É necessário, ainda, segundo Silva (2014), que a reflexão seja feita com imparcialidade, analisando a própria prática docente, para que assim seja possível não apenas perceber os acertos, mas também os erros, de forma a modificá-los, buscando aperfeiçoar a prática profissional.

Essas mesmas experiências iniciais são acompanhadas de inúmeras dúvidas e incertezas acerca do início da profissão. Lima et al. (2007) apontam algumas vivências que têm sido vistas como dificuldades no início da carreira de professor:

Manutenção da disciplina e estabelecimento de regras de conduta dos alunos; motivação e trato com as características individuais dos alunos; relacionamento com os pais; preocupação com a própria capacidade e competência; docência vista como trabalho cansativo física e mentalmente. (LIMA ET. AL. 2007, p. 143).

Essas dificuldades são sentidas, segundo Lima et. al. (2007), em maior ou menor grau, pelos professores em início de carreira, de forma marcante e decisiva para a profissão. É um momento em que o jovem professor questiona-se, e não poucas vezes, se esse é o campo profissional em que deseja atuar.

Ainda, segundo os mesmos autores, esse momento, é marcado por diversas questões acerca dos saberes docentes, bem como por sentimento de insegurança, sendo possível identificar algumas das “agruras²” que os professores sentem ao iniciar a sua jornada profissional; tal como a solidão do início da carreira, se caracterizando pela falta de apoio das instituições educacionais que, em geral, dão pouco ou nenhum auxílio ao professor nesse período.

² Termo usado por Lima et al. (2007, p.144) para descrever as dificuldades no início da carreira docente.

A solidão, seguindo o pensamento de Lima et al. (2007), é comum no início da docência, pois o professor se encontra em um ambiente novo (ambiente escolar), tendo que lidar com diversas turmas, com alunos de diferentes idades sem ter, por exemplo, um professor orientador ao seu lado, como quando realizou o estágio, conhecendo pouco os seus colegas de trabalho e aprendendo, por si só, como funcionam as estruturas da sala de aula e a gestão escolar.

Além dessa solidão, outra dificuldade que ganha destaque nas discussões sobre o professor em início de carreira é a preocupação desses com a aprendizagem dos alunos, ou seja, se eles estão aprendendo o que o professor está ensinando e como é possível minimizar o fracasso escolar. Isso é um motivo de grande ansiedade por parte dos professores, ao perceberem que os alunos não conseguem atingir o aprendizado esperado. (LIMA et al., 2007). Essa dificuldade se intensifica para os professores iniciantes, sendo comum que eles se questionem se o problema com a aprendizagem é dos alunos ou se são eles próprios que não sabem ensinar. Parte desse sentimento se deve a pouca experiência que o professor tem no início que, com o tempo, tende a ganhar confiança para ensinar e minimizar problemas relacionados ao aprendizado do aluno.

Outro ponto de aflição para os professores, segundo Lima et. al. (2007, p. 148), é a “manutenção da disciplina”, relativa ao domínio que um professor deve ter da sua turma. A indisciplina atrapalha a fluência das aulas e prejudica a aprendizagem dos alunos, tendo, como consequência, a exaustão psicológica dos professores iniciantes, que não poucas vezes pensam em desistir da docência por esse motivo.

Nesse sentido, saber lidar com uma turma é uma das principais questões que preocupam os professores, em especial, com aquelas turmas bastante indisciplinadas. Para Lima et al. (2007), um dos principais temores do docente quando está se acostumando com o ambiente escolar, é perceber de que forma pode ministrar a sua aula, ensinar os alunos envolvendo-os nas atividades, manter a disciplina do grupo, sem que todo esse esforço o esgote mental e psicologicamente. Essas reflexões se tornam destaque na fase inicial, muito importante para a profissão.

Os autores citam, ainda, que esse período é marcado por diversos altos e baixos, preocupações e aflições, momento que todo professor deverá passar. É certo afirmar que esses sentimentos marcarão mais a uns do que outros, porém essas experiências

se constituem como um passo fundamental para a construção da identidade profissional do docente.

Quando o foco entra na docência inicial, especificamente a dos professores de matemática, observo que as dificuldades são semelhantes às de qualquer professor de outra disciplina. No entanto, destaco algumas dificuldades relacionadas exclusivamente com a disciplina de matemática.

Ensinar matemática vai além de calcular e ensinar métodos de resolução. É preciso conhecer conceitos, dar significado ao conteúdo, fundamentar e relacionar historicamente o que se está ensinando. (FIORENTINI e CASTRO, 2003), ou seja, para que o aprendizado do aluno se torne completo e significativo, realizar cálculos mecanicamente não é o suficiente para contextualizar tudo o que a matemática tem para oferecer. É preciso dar sentido aos problemas matemáticos, interpretando-os e compreendendo a sua importância para o aprendizado do aluno.

Uma das principais dificuldades percebidas na educação matemática, nos dias de hoje, é o seu ensino desassociado da realidade. (MARTINHAGO, 2009). Para o autor, a matemática deve ser ensinada para ser usada no cotidiano e não ficar vinculada somente às salas de aula, existindo uma grande preocupação por parte dos professores iniciantes em ensinar fórmulas, símbolos e regras, esquecendo-se de mostrar, sempre que possível, a sua aplicabilidade no mundo real.

Um professor que se depara com uma turma pela primeira vez, “tem de ter bons conhecimentos e uma boa relação com a Matemática, de conhecer em profundidade o currículo e ser capaz de recriá-lo de acordo com a sua situação de trabalho”. (MARTINHAGO, 2009, p. 26). O professor precisa não apenas ter conhecimentos específicos da disciplina, precisa também conhecer qual a relação que a matemática faz com o meio em que vivem os seus alunos, relacionando, sempre que possível, a matemática com outras disciplinas.

Nesse ponto, podemos retomar a importância de considerar as dimensões teórica e prática, de forma não dicotômica. Porém, ambas devem, e comumente são trabalhadas de forma unificada, mesmo que aparentemente não se perceba. É o que afirma Veiga-Neto (2015) quando salienta que

A própria teoria já é uma prática — e, como já vimos, a prática só é prática sob o abrigo de uma teorização que lhe dê (pelo menos, um mínimo de)

sentido —, tentar pensar a prática a partir de uma teoria ou, no sentido inverso, tentar formular uma teoria a partir da prática. (VEIGA-NETO, 2015, p. 132).

Partindo dessa ideia, podemos concluir que não se pode aprender teoria sem prática, bem como não se aprende a prática sem uma teoria que a sustente. Dessa forma, não podemos afirmar que um professor em início de carreira tem conhecimento apenas da teoria ou da prática, já que ambas estão relacionadas intrinsecamente.

Para os autores Ponte, Oliveira e Varandas (2003) o conhecimento de um professor de matemática vai além da prática letiva, uma vez que envolve o cuidado dos alunos, o envolvimento com a família e sociedade, além da participação em projetos e atividades escolares. Para que isso seja possível,

Os professores de matemática precisam: a) conhecer teorias e questões educacionais; b) ter um bom conhecimento na sua área de ensino; c) ter uma forte preparação na campo especializado no que diz respeito a sua atividade – a didática da matemática. (PONTE; OLIVEIRA; VARANDAS, 2003, p. 162).

Ainda, segundo Ponte, Oliveira e Varandas (2003), não é suficiente o professor ter o conhecimento específico da sua disciplina, é preciso ter um conhecimento amplo de todos os fatores que envolvem a sua atuação como docente, merecendo destaque a didática relacionada à matemática, pois não basta saber apenas o conteúdo de matemática, é preciso saber ensiná-lo a quem vai aprender. Nessa perspectiva, é necessário que o professor conheça de que forma os seus alunos aprendem, quais as principais dificuldades encontradas no aprendizado da disciplina e como superá-las, além de refletir sobre como é possível ensinar de uma forma dinâmica e diferenciada.

Partindo da ideia desses autores, fica claro que o conhecimento específico da área de ensino (no caso, a matemática) é fundamental para o bom desempenho da prática docente, mas deve ser realizado em conjunto com os demais fatores que formam o conhecimento profissional. É esse conjunto de saberes citado por esses autores (conhecer teorias educacionais, conhecimento na sua área de ensino, didática da matemática) que auxiliam o professor, em especial, aquele que está iniciando a sua carreira, a construir os conhecimentos e os saberes necessários para a atuação

docente e ampliação do seu repertório de saberes, citado anteriormente por Fiorentini e Castro (2003).

A partir dessas reflexões, no próximo capítulo, apresento a caracterização dessa pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados para a produção do material de análise.

3 METODOLOGIA

Esse capítulo apresenta a caracterização da pesquisa e as ferramentas metodológicas usadas no trabalho, além de mostrar como foi constituído o grupo amostral utilizado como superfície de análise.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O trabalho aqui apresentado se desenvolveu sob os pressupostos de uma pesquisa qualitativa, uma vez que “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais os processos do que o produto e se preocupa em relatar a perspectiva dos participantes”. (LUDKE; ANDRÉ, 2013, p.14).

De cunho exploratório, essa pesquisa teve por objetivo aprimorar as ideias, proporcionando “uma melhor familiaridade com o problema, tornando a pesquisa mais flexível e dinâmica”. (GIL, 2010, p.41). Ainda, a pesquisa exploratória está de acordo com os objetivos já delimitados anteriormente, que oportunizaram o aprofundamento no assunto e investigaram suas causas e consequências.

A pesquisa tomou como superfície de análise o conjunto de professores egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - *Campus* Caxias do Sul, que atuam na docência em matemática, na Educação Básica.

A abordagem metodológica utilizada foi o estudo de caso, que consiste em um “estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. (GIL, 2010, p. 54). Para Silveira e Córdova (2009) o estudo de caso “visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos”. (SILVEIRA e CÓRDOVA, 2009, p. 39). Segundo Ludke e André (2013), o estudo de caso é um tipo de pesquisa que se insere no contexto da pesquisa exploratória, uma vez que é um estudo em que, dado um problema, as suas delimitações se apresentam bem definidas.

Essa pesquisa contou com a aplicação de questionários e entrevistas que foram realizadas com o professores de matemática em início de carreira, possibilitando,

assim, contato direto com o objeto de estudo. Utilizou-se um estudo exploratório conhecido como *survey* (levantamento) que procurou “abranger um grande número de sujeitos, mediante aplicação de questionário a um grupo menor de sujeitos” (FIORENTINI e LORENZATO, 2009, p. 106) e também investigou os sujeitos, objetos de estudo, diretamente em sua fonte. (SILVEIRA e CÓRDOVA, 2009). A escolha pela realização de entrevistas se baseou no pensamento de Bogdan e Biklen (1994) em que “a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p. 134), possibilitando, dessa forma, um estudo aprofundado sobre os sujeitos dessa pesquisa.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa iniciou com uma investigação acerca de quem eram os egressos do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - *Campus* Caxias do Sul, utilizando as informações acadêmicas que constavam no setor de Registros Escolares. Constatou-se que desde a primeira turma de egressos do curso até início de 2017, tem-se um grupo total de 15 alunos formados.

De posse dessa informação, realizou-se o contato com os egressos através de e-mail e/ou telefone, a fim de identificar quais desses estavam exercendo a docência em matemática, na Educação Básica. A partir do retorno, foi constituído o grupo amostral da pesquisa formado por 12 egressos que já atuavam como professores de matemática em escolas da Educação Básica. Os demais egressos não atenderam aos pré-requisitos da pesquisa, uma vez que lecionam em outras etapas de ensino ou em outras áreas do conhecimento³. Destaca-se que 100% dos egressos atuam como docentes.

Os 12 egressos que constituíram o grupo amostral foram convidados a participar da pesquisa (Apêndice 1) e, em seguida, foi enviado a eles um questionário (Apêndice

³ Um dos egressos leciona para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o outro para os Anos Finais do Ensino Fundamental lecionando a disciplina de Física, e o outro trabalha com a matemática no Ensino Superior.

2) que foi elaborado com o objetivo de conhecer algumas características pessoais e profissionais, tais como: sexo, idade, participação ou não em projetos de pesquisa ou de iniciação à docência durante a graduação, experiências de docência antes de finalizar o curso, entre outras.

O questionário foi, primeiramente, aplicado a um grupo piloto de docentes com a finalidade de verificar a clareza das questões elaboradas frente aos objetivos traçados para a referida pesquisa. Em seguida, o questionário foi transcrito para a plataforma *Google Forms* a fim de que os professores pudessem acessar e responder. O questionário foi enviado via e-mail para todo o grupo no início do mês de março e nas duas semanas subsequentes todos retornaram respondidos para a pesquisadora.

Na sequência, fiz um novo contato com os docentes, convidando-os para a realização de entrevista individual, tendo em vista o aprofundamento de conceitos relativos à prática docente do entrevistado (Apêndice 3). As entrevistas foram realizadas de acordo com a disponibilidade dos entrevistados, foram gravadas e armazenadas na plataforma do Google Drive, disponibilizando os áudios aos entrevistados para posterior audição, preservando a identidade dos mesmos.

A descrição e a análise dos dados foi feita a partir das informações obtidas nas transcrições dos áudios e anotações da entrevistadora, tendo por base os referenciais teóricos adotados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresento os resultados obtidos na pesquisa, bem como faço algumas discussões e reflexões acerca das hipóteses levantadas no início do trabalho. O capítulo divide-se em duas partes: a primeira trata do perfil do grupo amostral, definido através das respostas oriundas do questionário (Apêndice 2) enviado aos egressos participantes da pesquisa; a segunda expõe os resultados das entrevistas realizadas individualmente com cada egresso do grupo amostral, seguidos da discussão das respostas, tendo por base os referenciais teóricos adotados.

4.1 PERFIL DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS

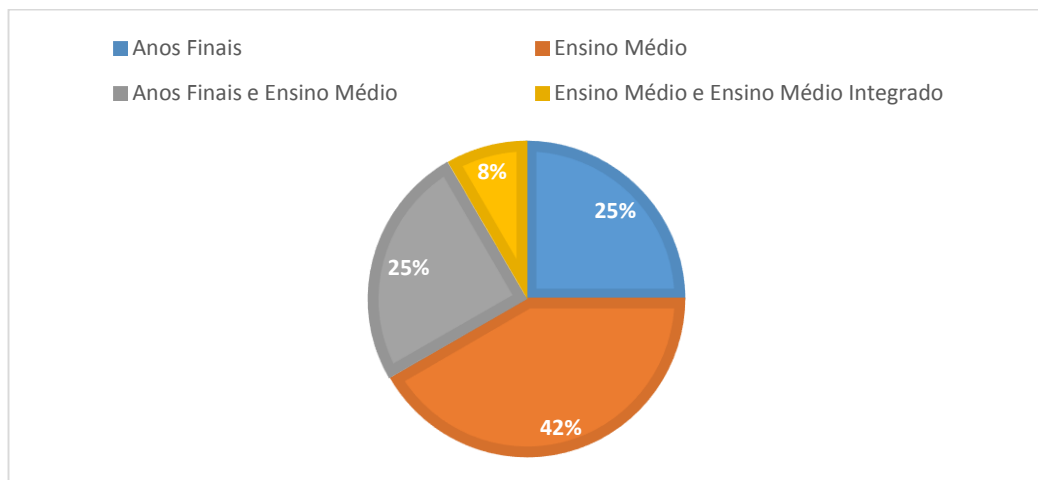
Os egressos do grupo amostral são oriundos das três primeiras turmas que ingressaram no Curso de Licenciatura em Matemática do IFRS – *Campus* Caxias do Sul. Entre os dozes participantes da primeira etapa da pesquisa, 25% ingressaram no curso em 2010, 58% em 2011 e 17% em 2012. Todos os egressos finalizaram a sua graduação num tempo médio de 4 anos à 4,5 anos.

Sobre a idade dos 12 professores entrevistados, 42% pertencem à faixa dos 20-24 anos, 42% estão na faixa dos 25-29, 16% têm acima de 40 anos.

Quanto à natureza da Instituição em que trabalham atualmente, 92% estão inseridos em instituições públicas e 8% em instituições privadas.

Quando questionados sobre a etapa de ensino em que atuam nas escolas (Gráfico 1), alguns entrevistados responderam que lecionam em mais de uma etapa de ensino, porém predominando a atuação no Ensino Médio, com 42%.

Gráfico 1 – Etapas de ensino de atuação dos egressos

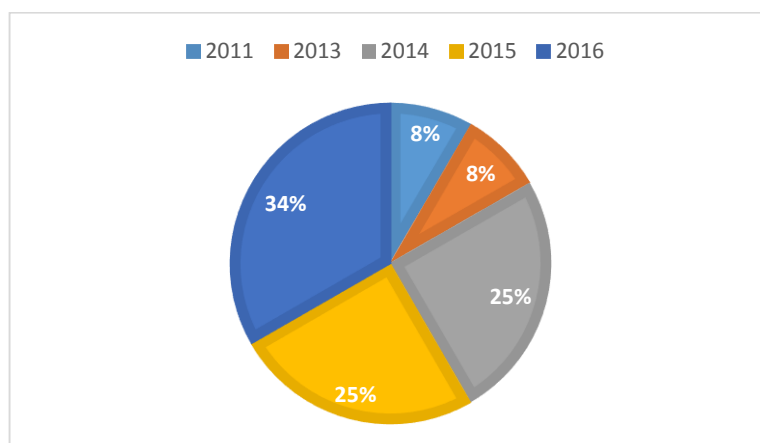


Fonte: Elaborado pela autora

Além das etapas de ensino, foi questionado se os egressos lecionavam outras disciplinas além da matemática. Sobre isso, 17% atuam em outras áreas, como Física, Química ou Biologia.

Quanto ao ano em que iniciaram a docência como professores de matemática (Gráfico 2), 8% responderam que iniciaram em 2011 e a mesma porcentagem no ano de 2013. Como não havia egressos do curso antes do ano de 2014, essa porcentagem, referente aos anos de 2011 e 2013, é de egressos que, possivelmente, iniciaram a prática docente antes de finalizarem a graduação.

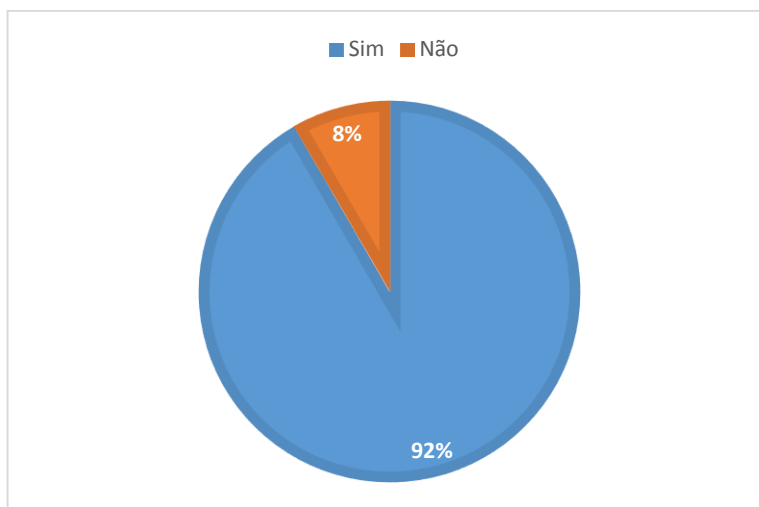
Gráfico 2 – Ano de início da docência em Matemática



Fonte: Elaborado pela autora

Quando questionados sobre a participação em projetos de Iniciação Científica ou atividades de Iniciação à Docência oferecidos pelo IFRS, como projetos de ensino, projetos de extensão, projetos de pesquisa, 92% dos entrevistados afirmaram ter participado de algum projeto durante a sua graduação, conforme mostra o Gráfico 3.

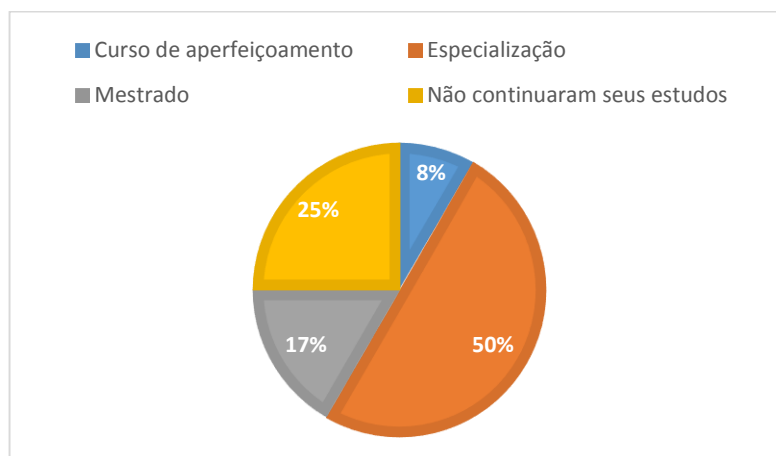
Gráfico 3 – Participação em projetos de iniciação científica ou atividades de iniciação à docência



Fonte: Elaborado pela autora

A última questão do questionário referia-se à formação continuada dos egressos após terem terminado a graduação e em que âmbito a fizeram. Dos 12 egressos do grupo amostral, 75% afirmaram continuar seus estudos após terem finalizado a formação inicial. Desses, 50% estão frequentando cursos de especialização, 17% cursos de mestrado e 8% cursos de aperfeiçoamento (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Participação em cursos de formação continuada



Fonte: Elaborado pela autora

A análise dos dados produzidos pelo questionário permite identificar algumas características comuns entre os egressos do curso de Licenciatura do IFRS – *Campus* Caxias do Sul: a idade média entre eles varia entre 20 a 29 anos e todos atuam como docentes em diferentes etapas de ensino, onde grande maioria ministra aulas de matemática. Além disso, destaca-se o índice elevado de participação dos egressos em projetos de Iniciação Científica e/ou Iniciação à Docência durante a sua formação inicial, bem como de cursos de formação continuada. Veremos os reflexos desses índices a seguir.

No próximo subcapítulo são apresentadas as análises e discussões acerca das entrevistas realizadas com os egressos participantes da pesquisa.

4.2 RESULTADO DAS ENTREVISTAS E DISCUSSÕES

Após aplicar o questionário *online* entrei em contato novamente com cada docente, via telefone e e-mail, para marcar uma entrevista individual.

Os encontros ocorreram nos locais sugeridos pelos egressos, tais como biblioteca pública, local de trabalho (escolas) e demais espaços que facilitasse o acesso dos mesmos. As entrevistas foram gravadas em áudio e tiveram duração média de 10 a 30 minutos. O agendamento e a realização das entrevistas com cada participante se estendeu por, aproximadamente, 40 dias e ocorreu entre os meses de março e abril.

Apesar de o grupo amostral inicial ser formado por 12 egressos, que participaram do questionário, 3 egressos não continuaram mais na pesquisa, portanto as informações a seguir se referem às entrevistas realizadas com 9 egressos, que foram nomeados por A, B, C, D, E, F, G, H, I para fins de preservação de identidade.

Inicialmente os entrevistados foram questionados sobre a preparação que o curso de Licenciatura em Matemática, ofertado pelo IFRS – *Campus* Caxias do Sul, proporcionou para que atuassem como professores dessa disciplina. As respostas versaram sobre a contribuição, em maior ou menor grau, das disciplinas que compõem o Núcleo de Formação específica, o Núcleo de Formação Pedagógica, às Práticas de Ensino e os Estágios Curriculares Supervisionados para sua prática docente. Essas divisões são parte da estrutura curricular, prevista no PPC (Projeto Pedagógico do Curso) ao qual os participantes da pesquisa estavam vinculados.

Entre os entrevistados, 44% destacaram que as disciplinas integrantes do Núcleo de Formação específica ofereceram o embasamento necessário sobre conceitos matemáticos e que auxiliaram na docência em matemática na Educação Básica. As contribuições das disciplinas vinculadas às Práticas de Ensino e ao Estágio Curricular Supervisionado foram citadas por 78% dos entrevistados. Segundo a lei nº 11 788, de 25 de setembro de 2008, artigo primeiro, “o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho”. (BRASIL, 2008). Dessa forma, podemos observar a importância dos estágios na seguinte alocação:

“O curso preparou mais quando realizou as disciplinas de práticas, que começavam a imaginar os conteúdos para trabalhar na escola, quando fiz os estágios supervisionados/ quando fiz as observações nas escolas, iniciando o contato com a realidade, se imaginando em algumas situações. Principalmente as observações que antecedem os estágios.” (ENTREVISTADO D).

Por sua vez, saber lidar com a indisciplina e com as diferentes realidades dos alunos foi citado por 33% dos entrevistados, como temáticas que não foram contempladas de forma satisfatória durante o curso de licenciatura. Ainda, 11% dos entrevistados citaram a participação em projetos de Iniciação Científica ou atividades de Iniciação à Docência como uma forma de preparação para a docência, complementando a formação oferecida pela graduação.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394 de 1996, no art. 61, a formação de profissionais da educação deve ter como fundamentos:

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (LDB nº 9394/1996).

Considerando os itens propostos pela legislação citada para formar os profissionais da educação percebe-se a concordância com a fala de um entrevistado, uma vez que esses três itens foram também citados pelo egresso.

A segunda questão se referia à participação dos egressos em projetos de Iniciação Científica e atividades de Iniciação à Docência durante a sua graduação e a importância desses para a sua formação acadêmica e profissional. No questionário foi possível observar que 92% dos egressos participaram de algum projeto oferecido pela Instituição, demonstrando um índice bastante elevado. Para todos os entrevistados, os projetos ofertados pelo IFRS (ensino, extensão e pesquisa) foram de extrema relevância para a formação acadêmica e profissional, uma vez que aproximou o estudante da realidade escolar, possibilitando o trabalho diretamente com alunos da Educação Básica, a elaboração de materiais e atividades a serem aplicadas em sala de aula.

Ainda, 33% dos entrevistados destacaram a importância do contato com alunos com necessidades educativas especiais durante os projetos, o que lhes deu bagagem para suas futuras práticas docentes:

“Eu fui bolsista durante toda a minha graduação, é muito importante pois já te coloca frente as realidades nas escolas, me possibilitou conhecer alunos inclusos, dá suporte e uma ótima bagagem.” (ENTREVISTADO G).

Além disso, 22% dos entrevistados destacaram a contribuição dos projetos para a formação continuada (especialização, mestrado), uma vez que propiciaram experiências e conhecimentos na área de atuação, oportunizaram a escrita de trabalhos científicos e a participação em eventos relacionados à área da matemática, a troca de experiências com outras pessoas, *“os projetos são muito importantes para*

a formação continuada, formação acadêmica, escrita de trabalhos científico e aprender a pesquisar.” (ENTREVISTADO C).

Ainda, 44% dos entrevistados afirmaram que a participação em projetos, também consideradas como atividades complementares, oportunizou a preparação e inspirou autoconfiança para atuarem em sala de aula para, dessa forma, não terem um “choque de realidade”. De acordo com o Parecer do CNE/CES nº 492/2001

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional. O que caracteriza este conjunto de atividades é a flexibilidade de carga horária semanal, com controle do tempo total de dedicação do estudante durante o semestre ou ano letivo. São exemplos de atividades complementares: participação em eventos internos e externos à instituição de educação superior, tais como: semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências, atividades culturais; integralização de cursos de extensão e/ou atualização acadêmica e profissional; atividades de iniciação científica, assim como de monitoria. (CNE/CES nº 492/2001).

Isso está em concordância com a importância da participação em projetos oferecidos pelas instituições de ensino, pois é uma forma do licenciado se integrar ainda mais com a sua vida acadêmica, entrando em contato com a sua área de atuação profissional antes mesmo de estar formado, além de ser uma maneira de iniciar a sua identidade profissional, como relatam Oliveira e Santos (2016) quando dizem que “esse envolvimento gera um sentimento de pertença à categoria profissional no qual o universitário irá se enquadrar após finalizar a graduação”. (OLIVEIRA e SANTOS, 2016, p. 867)

A pergunta seguinte questionava sobre a visão que o egresso tem sobre as dimensões teoria e prática na condição de professor de matemática. Do total de entrevistados, 67% responderam acerca da relação teoria e prática na condição de professor, destacando certa dificuldade de executar (prática) o que está previsto na teoria, apesar de entender a relação entre elas. Já 33% dos entrevistados destacaram a dificuldade do curso de licenciatura apresentar essa relação para o aluno, julgando que algumas disciplinas não faziam a conexão entre os conteúdos vistos na graduação e o que ia ser ensinado na Educação Básica.

Apesar dessa visão dicotômica dos entrevistados, alguns afirmaram observar essa relação no momento que iniciaram as suas práticas em sala de aula, *“quando se estuda a teoria, já faz reflexões acerca da prática; e quando vai para a prática percebe*

a importância da teoria” (ENTREVISTADO B), o que nos leva a crer que alguns egressos passaram a perceber, de forma mais clara, a relação entre a teoria e a prática, quando iniciaram a docência em sala de aula.

A partir dessas falas é possível refletir sobre as afirmações de Veiga-Neto (2015) quando diz que a teoria e a prática não podem existir uma sem a outra, muito embora para os entrevistados, segundo as suas falas, essa junção seja, por vezes, difícil de ser realizada. Veiga-Neto adverte, no entanto, que “[...] pensar que ‘na prática, a teoria é outra’ e, com isso, achar que a teoria e a prática estão em mundos diferentes, revela um mau entendimento sobre ambas.” (VEIGA-NETO, 2015, p. 136).

Quando questionados sobre o que é docência, muitos egressos julgaram ser esta uma pergunta muito ampla, gerando diferentes interpretações. Numa análise geral dessa questão, 56% destacou a docência como um processo de ensinar o aluno, 22% destacou o ensinar e aprender com o aluno, 33% mencionou a docência como uma oportunidade de modificar a realidade do discente e 33% dos entrevistados destacaram a importância do estabelecimento de vínculos com os alunos, comparando a relação de professor aluno, com o de mãe e filho, e 11% definiu como docência ter domínio de conteúdo. Os excertos seguintes mostram isso:

“É a área que tramita entre a parte teórica e a parte pedagógica, saber a parte teórica, saber a parte pedagógica e juntar as duas para conseguir ensinar ao aluno.” (ENTREVISTADO C);

“Ter domínio de conteúdo, criatividade para explicar e reexplicar de inúmeras formas, saber e perceber as dificuldades e facilidades da turma.” (ENTREVISTADO D);

“Muito mais que apenas ensinar o conteúdo, não ensinamos apenas a matemática, a gente humaniza e usa a matemática como ferramenta.” (ENTREVISTADO E);

“A docência tem uma magia de lidar com o ser humano, de poder despertar, de poder trazer conhecimento novo.” (ENTREVISTADO F).

Na questão seguinte, os entrevistados foram questionados sobre quais as características são importantes em um professor. Entre os entrevistados, 33% destacaram: ter jogo de cintura, entender a dificuldade do aluno e saber dar limites aos alunos; 22% dos entrevistados destacaram o domínio do conteúdo, a paciência, a criatividade e ser motivador, e 11% destacaram estabelecer limites para relação professor–aluno.

Entendo que características interpessoais citadas pelos entrevistados são fundamentais para o aprendizado do aluno, pois “o modo como os conteúdos são apresentados e os posicionamentos pessoais do professor, diante das dificuldades escolares, podem determinar a qualificação, ou desqualificação de aprendizagem do aluno”. (BECKER, 2005, p. 8). Ainda, para essa relação professor-aluno, Becker (2005) salienta que “a importância do afeto nas relações podem estar diretamente relacionados com a aprendizagem. O aluno aprende quando confia. Quando se sente seguro para sanar dúvidas e inquietações”. (BECKER, 2005, p. 14).

A docência é um campo em que estamos trabalhando e convivendo com outros seres humanos e, portanto, é importante saber que o que é ensinado em sala de aula não se restringe ao conteúdo, pois “a função do professor não está restrita apenas a ensinar e sim a formar pessoas, em que os conteúdos tornam-se parte integrante, como um instrumento que possibilita essa formação”. (MACHADO, 2007, p. 23). É essa formação adicional, da docência relacionada às relações professor-aluno, que dificilmente se aprende na graduação, que muitas vezes faz a diferença no aprendizado do aluno, dentro das salas de aula.

No entanto, é imprescindível relembrar as falas de Ponte, Oliveira e Varandas (2003), quando afirmam que é de extrema importância o professor conhecer todos os fatores que envolvem a sua atuação docente, inclusive conhecer a maneira como seus alunos aprendem.

Para a sexta questão, questionou-se como os egressos faziam o planejamento de suas aulas. Para 33% dos entrevistados, a organização das suas aulas parte do plano de estudo da Instituição em que atuam. Esse documento define os conteúdos previstos e a ordem que eles devem ser abordados, de acordo com cada ano escolar. O mesmo número percentual de entrevistados afirmou organizar a sua aula de forma que a matemática se aproxime da realidade do aluno. Ainda, mais de 50% do grupo destacou o uso de livros didáticos no seu planejamento e a importância de iniciar um conteúdo com uma atividade mobilizadora, seguindo o formato de plano de aula que vivenciaram na graduação. Nessa forma de abordagem, ao iniciar um novo conteúdo, propõe-se aos alunos uma atividade que desperte o seu interesse para estudar determinado assunto.

As atividades mobilizadoras são originárias da metodologia dialética, que se baseia na construção do conhecimento, na qual “o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno, para se constituir em conhecimento dele” (VASCONCELLOS, 2005, p. 55). Para que esse conhecimento possa ser construído, a metodologia dialética sugere três dimensões para o aprendizado: mobilização para o conhecimento, construção do conhecimento e elaboração da síntese do conhecimento.

A mobilização para o conhecimento tem a seguinte definição

A mobilização se apresenta como uma dimensão propriamente pedagógica, em relação à teoria dialética do conhecimento, uma vez que esta não se coloca o problema do interesse do sujeito em conhecer (este é suposto). De modo geral, na situação pedagógica este interesse tem que ser provocado. A Mobilização visa possibilitar o vínculo significativo inicial entre sujeito e o objeto (*approche*), provocar a necessidade, acordar, desequilibrar, fazer a "corte". O trabalho do educador, a princípio, é tornar o objeto em questão, objeto de conhecimento para aquele sujeito. Aqui é necessário todo um esforço a fim de dar significação inicial, para que o sujeito leve em conta o objeto como um desafio. Trata-se de estabelecer um primeiro nível de significação, em que o sujeito chegue resgatar e/ou elaborar as primeiras representações mentais do objeto a ser conhecido. (VASCONCELLOS, 2005, p. 57).

É possível observar que é a partir dessa metodologia que a maioria dos entrevistados planejam as suas aulas, muito embora haja a influência de outras, é esta que mais se destaca, pois é a que foi abordada com maior ênfase nas disciplinas de Práticas de Ensino e nos Estágios Supervisionados.

Esse assunto se mostra relacionado com a questão seguinte, pois ao serem questionados sobre como ensinam a matemática aos seus alunos, os entrevistados demonstraram uma grande preocupação em ensinar o conteúdo de forma significativa e que mobilizasse o aluno para aprender. A maioria dos entrevistados (78%) disseram que ensinam seus alunos apresentando, inicialmente, a teoria sobre o conteúdo previsto para a aula e depois propõem exercícios. Ainda, 55% dos entrevistados destacaram que ensinam matemática propondo atividades que relacionem o conteúdo com o seu cotidiano, mobilizando o aluno a aprender.

Apenas um entrevistado considera que os alunos aprendem apenas na teoria e com conceitos, sem se valer de atividades mobilizadoras ou outras formas práticas de

ensinar o conteúdo, porém afirmou que está tentando mudar a forma como ministra as aulas.

Ensinar o conteúdo de forma significativa se mostrou um fator de preocupação e interesse por parte dos entrevistados, que pode ser relacionado com a aplicação das atividades mobilizadoras, abordadas anteriormente, como observamos nas falas:

“Gosto de fazer coisas diferentes, contextualizar os conteúdos, atividade mobilizadora, pensar em situações que envolve o conteúdo; em seguida passa o conteúdo e exercícios.” (ENTREVISTADO E);

“Através de atividades do cotidiano, com exemplos do dia-a-dia, mobilizando os alunos.” (ENTREVISTADO A).

Uma das formas de mobilização de conhecimento é justamente a aproximação do conteúdo a ser ensinado com a realidade do aluno,

Conhecer a realidade do grupo, para ver as suas redes de relações, necessidades; para que se possa estabelecer a mobilização, deve levar em conta a realidade, a prática social em que o trabalho educativo se acha inserido. (VASCONCELLOS, 2005, p. 68).

Ainda, de acordo com Vasconcellos (2005) além de conhecer a realidade do aluno, é preciso que o professor tenha clareza dos objetivos que pretende seguir, bem como propiciar uma prática significativa aos alunos.

Quando questionados sobre como entendem que seus alunos aprendem Matemática, 67% dos entrevistados responderam que os alunos aprendem através da realização de exercícios, 22% falaram sobre o aprendizado ser possível, quando o aluno rompe a barreira do preconceito com a disciplina e se motiva a estudá-la. Já 11% destacaram que a capacidade de argumentar sobre o conteúdo é um indício de aprendizagem.

Nesse contexto, a realização de exercícios e atividades citada pelos entrevistados pode ser relacionada com as etapas da metodologia dialética de construção do conhecimento, em que

O papel do educador, dessa forma, não seria apenas de ficar passando informações, mas de provocar no outro a abertura para a aprendizagem e de colocar meios que possibilitem e direcionem esta aprendizagem. [...] Trata-se de acompanhar a caminhada do educando na sua relação com o conhecimento, estando atento às nuances, às situações, ao grau de interação. (VASCONCELLOS, 2005, p. 77).

A questão nove e dez solicitava ao entrevistado que contasse sobre uma aula ministrada para alguma turma, em que ele havia considerado positiva e o porquê. As respostas para essa pergunta foram bastante variadas, devido aos diferentes etapas de ensino em que atuam os entrevistados e aos conteúdos abordados. Porém, é possível destacar um ponto em comum: todas as aulas consideradas positivas pelos entrevistados, tinham alguma relação com materiais manipuláveis ou atividades que permitiam que o aluno participasse ativamente do que foi proposto. Algumas aulas citadas pelos entrevistados diziam respeito à construção de sólidos geométricos para o estudo de áreas e volumes, confecção de jogos a partir do conteúdo de funções do 1º e 2º grau, exploração do *software* Geogebra para a introdução do conteúdo de geometria analítica.

Sobre isso, entendo que os materiais manipuláveis são “objetos ou coisas que o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar [...] caracterizados pelo envolvimento físico dos alunos numa situação de aprendizagem ativa” (PASSOS, 2012, p. 79). O uso de materiais manipuláveis é uma das estratégias que os professores podem usar para ensinar os alunos e tornarem as aulas mais atrativas e, muitas vezes, também divertidas.

Dante (2000) afirma que

Os materiais [...] auxiliares do professor, quando adequadamente utilizados, ajudam na compreensão dos conceitos e procedimentos matemáticos, do quadro-de-giz ao computador - incluindo o caderno de problemas, exercícios e desafios, caderno quadriculado, o caderno de desenhos e construções, os instrumentos (régua, quadro, transferidor, compasso, etc), livro didáticos e paradidáticos, jogos, o material de sucata e estruturado, a calculadora, vídeos, CD-ROMs-, todos eles, quando clareiam idéias e ajudam o aluno a pensar e construir conhecimentos, são fundamentais. (DANTE, 2000, p. 12).

Porém, é importante ressaltar que o uso desses materiais não é garantia de sucesso de aprendizado dos alunos. É importante que o professor saiba utilizar esses materiais, pois nem sempre os alunos fazem a relação do material com os conteúdos mais formais da matemática, como espera o professor. Passos (2012) enfatiza

Mesmo quando um professor usa materiais manipuláveis, os alunos, muitas vezes, não relacionam essas experiências concretas com a matemática formal. Certos materiais são selecionados para as atividades de sala de aula porque tem implícitas relações que os adultos (professores) acreditam ser

especialmente importantes. Entretanto, não há nenhuma garantia de que os alunos vejam essas mesmas relações. (PASSOS, 2012, p. 80).

É importante que quando houver o uso de materiais manipuláveis, não se limite apenas ao seu uso, mas que ocorra uma reflexão posterior acerca desse uso, relacionando com o conteúdo que está sendo aprendido. A autora ainda ressalta que os professores, na formação inicial, também devem aprender a utilizar os materiais e ter a oportunidade de construir e refletir sobre o seu uso, fazendo relação com os conhecimentos construídos durante as aulas.

Outro ponto bastante discutido pela autora é a validade do uso de materiais manipuláveis, destacando a importância de saber escolher o tipo de material para as diferentes formas de utilização, citando alguns critérios para selecionar bons materiais

Os materiais devem proporcionar uma verdadeira personificação do conteúdo matemático ou das ideias a serem exploradas; os materiais devem representar claramente o conteúdo matemático; os materiais devem ser motivadores; os materiais, se possível, devem ser apropriados para usar quer em diferentes anos da escolaridade, quer em diferentes níveis de formação de conceitos; os materiais devem proporcionar uma base para a abstração; os materiais devem proporcionar manipulação individual. (PASSOS, 2012, p. 88).

Dessa forma, é perceptível a importância de uso de matérias manipuláveis, desde que utilizados da melhor maneira possível, de forma que contribuam para o aprendizado de aluno.

Na questão de número 11 foi questionado aos entrevistados quais foram as principais dificuldades que eles enfrentaram quando iniciaram a sua docência e o motivo pelo qual consideravam determinadas situações como dificuldades. Através das respostas, foi possível identificar duas origens para essas dificuldades.

A primeira delas está relacionada com as atividades e atribuições do professor, tais como planejar as atividades para a aula de acordo com o tempo disponível, elaborar o plano de aula de acordo com o que foi aprendido na graduação, a preocupação com o total domínio do conteúdo que vai ensinar aos alunos, as dúvidas sobre quais conteúdos priorizar, como ensinar a matemática para os alunos e como realizar a transposição didática. Essas são questões relacionadas ao seu saber docente, destacadas por Lima et al. (2007) e apresentadas no referencial teórico.

A segunda origem está relacionada com o contato entre os entrevistados e a comunidade escolar, tais como o desinteresse dos alunos pelas aulas; o preconceito dos alunos para com os professores novos (e muitas vezes sem experiência); muitos alunos por turmas, o domínio da turma, a falta de acompanhamento das escolas para com os professores novos no ambiente escolar; assumir turmas no meio ou no fim do ano.

Um pesquisador que tem sido referência para estudos referentes a professores em início de carreira é Veenman (1988, apud Mariano, 2006), ele destaca que a indisciplina é uma das dificuldades mais sentidas pelos professores iniciantes. Outras dificuldades apontadas pelo autor estão relacionadas às diferenças individuais, ao relacionamento com os colegas e à motivação dos alunos. Para Marcelo (1992, apud GABARDO; HOBOLD, 2011)

Três fatores tornam a fase de iniciação na profissão mais fácil ou mais difícil: as condições de trabalho encontradas pelos professores no local de trabalho, o apoio que recebem e as relações mais ou menos favoráveis que irão vivenciar”. (MARCELO, 1992 apud GABARDO; HOBOLD; 2011, p. 94).

Alguns entrevistados destacam que consideraram difícil iniciar a docência em sala de aula, pois mesmo participando de projetos e atividade durante a sua graduação, ao ingressar na educação básica não foi tarefa fácil:

“No início quis desistir, mas depois percebi que nem todas as turmas eram iguais e nem tinha o perfil rebelde que as primeiras turma que dei aula [...] só continuei (na escola) para terminar o ano, mas acabei gostando [...]” (ENTREVISTADO F).

Essas dificuldades vêm ao encontro às afirmações de Lima et al. (2007) sobre as dificuldades no início da carreira de um professor, destacando que são sentidas em “maior ou menor” grau, como foi possível observar nas entrevistas, bem como a solidão no início da docência, além da “manutenção da disciplina”.

Para todas essas dificuldades, afirmam os entrevistados, a única forma de superá-las é através das vivências diárias e da experiência que vão adquirindo com o passar do tempo, como podemos observar na seguinte fala:

“Com o passar do tempo aprendemos com a prática, não só as nossas experiências, mas também as experiências dos colegas. A rotina da docência é muito aberta, todo os dias podem ser diferentes, aprende por tentativas e erros” (ENTREVISTADO A).

Os egressos mostraram-se muito empenhados em aplicar os conhecimentos adquiridos durante a sua formação inicial, planejando suas aulas seguindo ao máximo o que foi aprendido durante a sua graduação. Esse empenho também se manifestou na preocupação com o aprendizado dos alunos.

Foi possível identificar as dificuldades que os egressos tiveram ao iniciar a docência em matemática, assim como as suas preocupações em torno da sua profissão e como essas dificuldades são superadas através das vivências diárias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho desenvolvido apresenta-se como um importante indicativo para conhecer quem são e como atuam os primeiros egressos do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - *Campus Caxias do Sul*, bem como para contribuir para as discussões acerca da formação de professores de matemática em início de carreira.

A pesquisa oportunizou uma reflexão sobre os primeiros anos de docência dos egressos, bem como as contribuições que os conhecimentos adquiridos durante graduação e a participação em projetos trouxeram para esses novos professores.

Inicialmente, supôs-se que os docentes do grupo amostral teriam inúmeras dificuldades ao iniciar a docência, porém essa hipótese não se fez tão presente como se esperava, já que grande parte dos egressos afirmou sentir-se preparado para atuar como docente. Dentre os motivos da preparação, destacam-se a preparação que os egressos tiveram durante a graduação através da participação de projetos oferecidos pelo IFRS e também das vivências proporcionadas pelo curso através, principalmente, das disciplinas de Práticas de Ensino e dos Estágios Supervisionados.

Essa participação em projetos teve muito destaque em toda a pesquisa. O curso de Licenciatura em Matemática ofertado pelo IFRS no *Campus Caxias do Sul* tem oportunizado a participação em projetos e entende ser essa uma forma em que o licenciando tem para ampliar os seus conhecimentos e suas experiências, antes mesmo de iniciar os estágios de docência. Além de oferecer auxílio financeiro ao aluno, os projetos fazem com que eles aprofundem seus conhecimentos e auxiliem, posteriormente, na sua formação continuada, como pode ser observado nas falas dos entrevistados.

A formação continuada dos egressos também teve grande destaque nessa pesquisa, comprovando que a grande maioria opta por continuar os seus estudos, de forma a sempre estarem atualizados. Essa atualização dos docentes é sempre um assunto importante e que ganha destaque dentro das instituições de ensino, onde não é o suficiente ter apenas a formação inicial, mas sempre buscar novos conhecimentos, qualificando sua atuação dentro de sala de aula.

Através desse pesquisa foi possível fazer uma análise de como ocorre os primeiros anos da docência e refletir sobre a importância dessa fase inicial para os

professores. Ao tratar de um assunto tão amplo como a docência é necessário direcionar para o campo onde se quer chegar. Foi muito importante perceber nas falas dos egressos a forma como o curso de licenciatura influenciou a sua maneira de ensinar, seguindo da melhor forma o que foi aprendido durante a sua formação inicial, baseando suas atividades e planejamentos em diversas metodologias, destacando a metodologia dialética, esta que é ensinada durante a graduação. Como pesquisadora e também como docente em início de carreira, foi muito importante identificar que as minhas preocupações também foram preocupações dos meus colegas professores. Com base em seu relatos foi possível identificar como superaram as dificuldades e de que forma essas dificuldades podem ser amenizadas e superadas.

O curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - *Campus Caxias do Sul* está no seu 7º ano de existência e já teve o seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) reformulado três vezes. Isso mostra que os egressos do grupo amostral fazem parte de PPC's diferentes. A cada mudança de PPC percebe-se a melhora e o avanço do curso através das entrevistas realizadas com os egressos. Isso mostra que com o passar do tempo, o curso tende a melhorar cada vez mais, formando docentes cada mais bem preparados para a atuação em sala de aula, seja através das disciplinas oferecidas no curso, seja pelas atividades complementares obrigatórias, bem como os projetos oferecidos pela Instituição.

Os resultados desse trabalho podem servir como um indicativo sobre o curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - *Campus Caxias do Sul*, além de servir como indicação para os atuais licenciandos do curso conhecerem como ocorreu o início da docência de alguns egressos, de forma a preparar-se da melhor forma para a sua futura docência.

REFERÊNCIAS

BLANCO, Maria Mercedes García. A formação inicial de professores de matemática: fundamentos para a definição de um currículo. In FIORENTINI (Org). **Formação de professores de matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p.51-86.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: Uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Constituição (2008). Lei nº 11788, de 25 de setembro de 2008. **Presidência da República Casa Civil Subchefia Para Assuntos Jurídicos**. Brasília.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 abril 2017.

BECKER, Edna da Silva. **As modalidades de interação professor e alunos no Ensino da Matemática**. 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 10. ed. Campinas: Papyrus, 2010.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática contexto e aplicações**: manual do professor. 1º ed. São Paulo: Ática, 2000.

FIORENTINI, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro de. Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado. In FIORENTINI (Org). **Formação de professores de matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p.121-156.

FIorentini, Dário; Lorenzato, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos metodológicos**. 3. ed. Capinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores).

GABARDO, Cláudia Valéria; HOBOLD, Márcia de Souza. Início da docência: investigando professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, v. 03, n. 05, p. 85-97, ago./dez. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEONE, Naiara Mendonça; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. O início da carreira docente: implicações à formação inicial de professores. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 3, n. 6, p.236-259, jul. – dez. 2011.

LIMA, Emília Freitas de et al. Sobrevivendo ao início da carreira docente e permanecendo nela. Como? Por quê? O que dizem alguns estudos. **Educação e Linguagem**, São Paulo, ano 10, n. 15, p. 138-160, jan./jun. 2007.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.p.u., 2013. 112 p.

MACHADO, Karina de Oliveira. **A PERCEPÇÃO DO PROFESSOR SOBRE AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA**. 2007. 89 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MARIANO, André Luiz Sena. (2006). A construção do início da docência: um olhar a partir das produções da ANPED e do ENDIPE. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.

MARTINHAGO, Laiza. **A formação inicial dos professores de matemática**. 2009. 71 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Matemática, Universidade do Extremo Sul-catarinense, Criciúma, 2009.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. <http://hdl.handle.net/10451/4758> acesso em 29 de agosto de 2016.

OLIVEIRA, Clarissa Tochetto de; SANTOS, Anelise Schaurich dos. Percepções de Estudantes Universitários sobre a Realização de Atividades Extracurriculares na Graduação. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 36, n. 4, p.864-876, Out/Dez, 2016

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3. ed. Campinas, Sp: Autores Associados, 2012. Cap. 4. p. 77-92.

PONTE, João Pedro da; OLIVEIRA, Hélia; VARANDAS, José Manuel. O contributo das tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. In FIORENTINI (Org). **Formação de professores de matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p.159-192.

SILVA, Carla Jardim Firpo da. **Formação inicial de professor de matemática: A transição do aluno a professor**. 2014. 61 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Curso de Licenciatura em Matemática, Matemática Pura e Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernando Peixoto. A pesquisa científica. IN GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. p. 31-43.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 325 p.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

VEIGA-NETO, Alfredo. Anotações sobre as relações entre teoria e prática. Revista Educação em Foco - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Juiz de Fora - MG - Brasil. v. 20, n. 1, mar. 2015 / jun. 2015.

<https://educacaoemfoco.ufjf.emnuvens.com.br/edufoco/article/view/2914/0> acesso em 25 de setembro de 2016.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa: A docência em matemática de professores em início de carreira

Objetivo da pesquisa: Problematizar a docência de professores de matemática da Educação Básica em início de carreira, investigando como a desenvolvem em sala de aula e quais os desafios e dificuldades encontrados na preparação e na atuação docente.

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos realizando. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós.

Eu.....,
RG....., abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade participar do estudo “.....”, e esclareço que obtive todas informações necessárias.

Estou ciente que:

- Tenho a liberdade de desistir ou interromper a minha colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- A desistência não causará nenhum prejuízo a mim;
- Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que o meu nome não seja mencionado;
- Caso eu desejar, poderei tomar conhecimento dos resultados ao final desta pesquisa
 - () Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
 - () Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

- Não terei nenhum tipo de despesa com o estudo e, em qualquer etapa do mesmo, poderei esclarecer as dúvidas que surgirem através do telefone da pesquisadora responsável (abaixo).

Caxias do Sul, 2017.

Participante:

Assinatura:

Pesquisador responsável: Rúbia Ness

Endereço: Rua Vitório Lago, nº 985, Bairro Desvio Rizzo, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.

Telefone: (54)8113-1915 / (54)3029-5559

Professora orientadora: Sabrina Arsego Miotto / Daiane Scopel Boff

Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS

Campus Caxias do Sul - Rua Avelino Antônio de Souza, 1730 | Bairro Nossa Senhora de Fátima | CEP: 95043-700 | Caxias do Sul/RS

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO

1. Qual é a sua idade?

20-24

30-34

40 ou mais

25-29

35-39

2. Qual é a natureza da instituição em que você trabalha atualmente?

Pública

Privada

3. Em quais etapas de ensino você está atuando?

Educação Infantil

Ensino Fundamental Anos Iniciais

Ensino Fundamental Anos Finais

Ensino Médio

Ensino Médio Técnico

Ensino Superior

4. Você leciona outra disciplina além da Matemática?

Sim

Física

Biologia

Química

Outra:

Não

5. Em que ano iniciou ingressou na licenciatura?

2010

2011

2012

6. Em que ano terminou a graduação em Licenciatura em Matemática?

2014

2015

2016

7. Em que ano começou a lecionar a disciplina de Matemática como professor regente de uma turma na Educação Básica?

2016

2015

2014

Outro. Qual?

8. Durante a sua graduação você participou de algum projeto de Iniciação Científica (projetos de pesquisa) ou de atividades de Iniciação à Docência (Pibid, monitorias, estágios supervisionados...)? Qual?

Sim

Iniciação Científica

Iniciação à Docência

Não

9. Após a conclusão do curso de Licenciatura, você continuou seus estudos? Em que âmbito?

Sim

Não

Curso de aperfeiçoamento

Especialização

Mestrado

APÊNDICE 3 – QUESTÕES DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1. Como o curso de Licenciatura em Matemática o preparou para atuar na escola como professor(a)?
2. Você acha importante participar de projeto de Iniciação Científica e atividades de Iniciação à Docência durante a graduação? Por quê?
3. Como você vê as dimensões teoria e prática na condição de professor de matemática?
4. O que você entende por docência?
5. Que características você entende ser importante em um professor?
6. Como você planeja as suas aulas?
7. Como, em geral, você ensina Matemática?
8. Como você entende que os estudantes aprendem Matemática?
9. Você poderia relatar uma aula que você tenha considerado positiva sob o seu ponto de vista?
10. Porque ela foi positiva?
11. Quais as principais dificuldades você teve quando iniciou a sua docência? Porque elas foram dificuldades?
12. Como você está superando/superou essas dificuldades?