

MONITORIA ACADÊMICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Daiane Scopel Boff*

Marine Lisbôa Alves Ferreira**

Resumo: O presente artigo apresenta aspectos que circundam a monitoria acadêmica enquanto atividade de iniciação à prática docente nos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática ofertados nas Instituições de Ensino Superior (IES) presentes na Serra Gaúcha. Para tal, discute-se a formação de professores de matemática e a mediação permanente de suas vivências em sua constituição enquanto professor, partindo do que a legislação e alguns autores explicitam acerca destas atividades. Utilizou-se como metodologia o estudo de caso, com entrevistas estruturadas e questões abertas. Foram entrevistados coordenadores dos cursos de Licenciatura em Matemática, orientadores de projetos e estudantes que exercem a função de monitor. Foi possível identificar e mapear o perfil dos projetos que possuem como variável a atividade de monitoria, bem como explicitar suas características, atribuições comuns aos monitores e o entendimento dos participantes em relação às atividades de monitoria. Ainda, constatou-se que estas atividades se dão de maneira bastante semelhante, tanto em diferentes projetos, quanto em diferentes IES e que vêm atingindo os objetivos intencionalizados à sua criação.

Palavras-chave: Iniciação à docência. Licenciatura em Matemática. Monitorias acadêmicas.

1 Formação de professores de matemática e a monitoria acadêmica

Conforme a resolução CP/CNE nº 2, de 01 de julho de 2015, os cursos de Licenciatura em Matemática contam para a formação docente, em caráter de obrigatoriedade, com: “horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo”, “estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica” e ainda “atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes”, estas últimas conhecidas também como atividades complementares.

Algumas ações devem ser desenvolvidas como atividades complementares à formação do matemático, que venham a propiciar uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador, integralizando o currículo, tais como a produção de monografias e a participação em programas de *iniciação* científica e à *docência*. (BRASIL, Ministério da Educação, 2001, grifo nosso).

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

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

Nesta perspectiva, existem distintas atividades que são oportunizadas aos estudantes em diferentes áreas e com distintos enfoques. Com base nisso, este trabalho busca identificar algumas destas ações, limitando-se às diferentes propostas de iniciação à prática docente, em que o estudante exerça a função de monitor¹, nos cursos presenciais de LM² nas Instituições de Ensino Superior (IES) da Serra Gaúcha.

Ao verificar referências sobre monitorias nos registros da história, em âmbito de Brasil, percebe-se que já na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 5.540, de 1968, no Artigo (Art.) 41 há indícios da criação de atividades de monitoria nos espaços universitários: “As universidades deverão criar as funções de monitor para estudantes do curso de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina”.

Posteriormente, a atual LDB nº 9.394, de 1996, estabelece que: “Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos” (Art. 84). Dessa forma, a própria Lei garante e pontua a relevância das atividades de monitoria acadêmica, reforçando a importância da execução de atividades didáticas e pedagógicas durante o curso de ensino superior.

Em 1968, ano de criação da LDB nº 5.540, as Universidades eram as únicas IES que ofertavam cursos de graduação, não havendo ainda nenhum outro Centro Universitário, Faculdade ou Instituto Federal. Entende-se, por este dado, o porquê da Lei referir-se somente às Universidades. Já na LDB nº 9.394 de 1996, percebe-se que não são mencionados os tipos de IES, abrangendo assim, todas as IES.

Ainda, vale ressaltar que a reformulação da LDB nº 5.540 para a LDB nº 9.394, permite a ampliação do conceito sobre atividades de monitoria acadêmica, passando das ações iniciais ligadas a determinadas disciplinas para a ideia de aproveitamento do estudante em diferentes atividades em que exerça a função de monitor.

Um olhar na história mostra que a matemática se desenvolve a partir das necessidades humanas, e, ao mesmo tempo, estrutura um conhecimento que a eleva enquanto Ciência.

¹ Entende-se como monitoria acadêmica a atividade em que um estudante desempenha o papel de auxiliar a outro estudante em seu processo de aprendizagem, independente do grau de escolaridade e/ou curso/nível de escolarização, de maneira individual ou coletiva e independente dos recursos utilizados para a realização da atividade ou do projeto ao qual esteja vinculado.

² Passaremos a nos referir à Licenciatura em Matemática por LM.



[...] Vejo a disciplina *matemática* como uma estratégia desenvolvida pela espécie humana, ao longo de sua história, para explicar, entender e manejar o imaginário e a realidade sensível e perceptível, bem como conviver com eles, evidentemente dentro de um contexto natural e cultural. [...] Trata-se da construção de corpos de conhecimento em um mesmo contexto temporal e espacial que, obviamente, têm variado de acordo com a geografia e a história de indivíduos e dos vários grupos culturais a que eles pertencem [...] necessidades de sobreviver no ambiente e de transcendê-lo, espacial e temporalmente. (D'AMBROSIO, 2012, p. 7, grifo do autor).

A história conta que o conhecimento matemático era visto apenas como uma ferramenta de cálculo e, nesse sentido, o raciocínio necessário para o desenvolvimento de determinadas questões, bem como todos os conceitos envolvidos, eram tratados como alheios aos resultados. Poucas discussões acerca de como aprender e, de como ensinar Matemática se estabeleciam.

Nesse cenário, mesmo que lentamente, passa-se a observar a necessidade de mudanças no meio matemático e sobressai-se a necessidade de expandir a matemática enquanto ciência e de se criarem práticas pedagógicas mais adequadas ao ensinar Matemática.

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2006), somente na década de 60, se iniciam algumas discussões sobre qualificação de professores. Nesse período, percebe-se também a ampliação dos Centros Universitários. Na década de 70, acontece uma grande expansão no sistema educacional brasileiro: as licenciaturas em ciências e matemática se multiplicam e surgem inúmeros programas de pós-graduação em educação, matemática e psicologia. Mas, é na década de 80, que surgem novas linhas de estudo, que envolvem conceitos e contextos socioculturais, reflexões sobre a prática pedagógica e a formação de professores. Surge também uma comunidade de Educadores Matemáticos, que busca a promoção da produção científica na área.

Nesse contexto, evidencia-se uma atenção especial a alguns conceitos e práticas presentes nos currículos da LM: qualidade da formação de professores, necessidade da iniciação à docência ao longo do curso e discussões em aula sobre o exercício da docência. Segundo Fiorentini (2003, p. 7-16) “nos últimos anos, o tema da formação de professores passou a ser dominante tanto em encontros e congressos educacionais quanto em publicações e artigos de livros”.

Dentre as práticas pedagógicas difundidas, estão as atividades de iniciação à docência, que vêm se destacando como um espaço a mais para a qualificação durante a formação acadêmica, propiciando a estudantes oportunidades de reflexão sobre diferentes metodologias de ensino, o desenvolvimento de atitudes e habilidades docentes, entre outros benefícios.

Quando aprendemos, e ao mesmo tempo em que aprendemos, estamos forjando nossa forma de ver-nos, de ver o mundo e de relacionar-nos com ele, e dado que parte importante dessa aprendizagem é realizada na escola, precisamos de uma explicação integrada sobre o funcionamento de alguns aspectos afetivos, relacionais e cognitivos na aprendizagem. (MAURI, 2001, p. 33).

Essas atividades de iniciação à docência acontecem em diferentes espaços dentro das IES, podendo ser ofertadas como atividades de ensino, pesquisa ou extensão e, vinculadas a diferentes programas governamentais ou projetos Institucionais. Frisa-se que, dentre as ações possíveis de serem ofertadas, estão as atividades de iniciação à docência e, que neste trabalho focar-se-á nas atividades de monitoria acadêmica, analisando alguns reflexos que esta ação possa ter na formação acadêmica do estudante de LM.

Assim, uma das possíveis atividades de iniciação à docência, a monitoria acadêmica, é explicitada em 1968, pela LDB nº 5.540. Nesta lei não há a descrição das contribuições da monitoria aos cursos de licenciaturas, tampouco as suas finalidades, porém, fica o registro da criação das funções de monitor nos cursos de graduação e a maneira como esse deve ser selecionado (provas específicas de conteúdo e bom desempenho em atividades técnico-didáticas).

A lei vigente, LDB nº 9.394, de 1996, indica que os estudantes poderão ser dispostos em diferentes projetos, exercendo funções de monitoria, considerando o rendimento do estudante dentro do curso, bem como o seu plano de estudos.

Com a criação da LDB nº 5.540 e a LDB nº 9.394, percebe-se uma ampliação no conceito de monitoria, uma vez que os estudantes passam da função de monitores em determinadas disciplinas para a função de monitores em diferentes projetos em que se percebiam as ações das atividades de monitoria.

Assim, segundo Frizon e Moraes (2010), o objetivo da criação das atividades de monitoria é proporcionar aos estudantes uma oportunidade de aprimoramento e desenvolvimento de suas habilidades e competências, além de ser uma atividade de iniciação à docência. “A monitoria compreende uma estratégia de apoio ao ensino em que estudantes mais adiantados nos programas de formação acadêmica colaboram nos processos de apropriação do conhecimento de seus colegas” (FRISON e MORAES, 2010, p.145).

O objetivo de um Programa de Monitoria não é somente melhorar o desempenho de discentes através da ajuda de companheiros melhor instruídos em determinada disciplina, mas também desenvolver no aluno-monitor interesse pela docência e estreitar seu vínculo com a universidade. A prática da monitoria privilegia um espaço na vida acadêmica que possibilita ao aluno a criação de vínculos



diferenciados com a universidade, com o conhecimento e com as questões educacionais (GUEDES, 1998, p.13).

Ainda,

[...] é fundamental que as atividades do monitor possibilitem o aprofundamento de seu conhecimento teórico-prático, bem como o desenvolvimento de ações que permitam uma formação inicial para a docência no ensino superior – planejamento, participação em aulas, orientação de colegas estudantes em atividades teórico-práticas, discussão e elaboração de critérios para avaliação, desenvolvimento de pesquisas relacionadas com o processo de ensino-aprendizagem, apresentação de trabalhos em encontros científicos (SANTOS e LINS, Org., 2007, p.40).

Para Moraes e Torres (2003), as monitorias se difundiram em diferentes espaços de ensino e apresentam como fator comum estudantes que desempenharam o papel de assistentes responsáveis pelo estudo de seus colegas. Já Badejo (2002) entende que o estudante que sabe mais deve compartilhar seu conhecimento com os demais.

Percebe-se, dessa forma, que há um consenso entre os autores citados no que diz respeito aos objetivos das atividades de monitoria, sendo essa, uma oportunidade de se estreitar os laços com a docência, reforçar o conhecimento já existente e desenvolver novos, além do papel ativo na formação de outros estudantes.

Ainda, para o funcionamento adequado das monitorias, se fazem necessários outros subsídios, como por exemplo o acompanhamento do orientador, de maneira constante, às atividades realizadas pelo estudante que exerce a função de monitor.

A prática da monitoria pode comportar inconvenientes se não for executada de forma reflexiva e, apesar de ser considerada uma modalidade de ensino fácil, consiste numa prática que exige acompanhamento e consciência por parte do monitor de seu papel (FRISON e MORAES, 2010, p.156).

Para Duran e Vidal (2007), é necessário que se invista em uma instrução prévia dos estudantes monitores, oferecendo-lhes esclarecimentos necessários à prática da monitoria, uma vez que a falta desses poderia acarretar em prejuízos aos referidos programas.

Considerando os objetivos e cuidados pertinentes à prática das monitorias acadêmicas, é necessário pontuar o acréscimo percebido tanto na formação pessoal quanto na futura prática profissional do estudante monitor, tendo esse, a possibilidade de desenvolver suas habilidades ao longo do exercício da função. Ao mesmo tempo em que auxilia a outro estudante, o monitor faz autorregulações em suas predefinições e ainda estabelece vínculos com a prática docente.

Cabe ainda pontuar que nos dias atuais a função de monitor aparece em distintos programas e projetos existentes nas IES e, ainda, que nessas atividades, a função de monitor pode ou não ser a única desempenhada pelo estudante.

2 Metodologia

O trabalho proposto contempla um estudo de caso, no qual prevaleceram a pesquisa exploratória e pesquisa de campo como metodologias, utilizando dados coletados por meio de entrevistas. Classifica-se também como uma pesquisa qualitativa, uma vez que se buscou saber o entendimento dos entrevistados sobre o tema pesquisado e se levou em consideração o contexto das respostas.

A população foi composta pelos coordenadores de curso, professores orientadores de projetos com a oferta de monitoria e estudantes que exerciam a função de monitor, dos cursos superiores de LM, na modalidade presencial, nas IES da Serra Gaúcha.

A amostra foi composta por um coordenador de curso, quatro professores orientadores e oito estudantes que exercem a função de monitor, de cada IES participantes da pesquisa. Tal amostra está nominada conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Nominção dada aos participantes da pesquisa.

| IES | COORDENADOR DE CURSO | PROFESSOR ORIENTADOR | ESTUDANTE MONITOR |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| A | CA | Aa, Ab, Ac, Ad | A ₁ , A ₂ , A ₃ , A ₄ , A ₅ , A ₆ , A ₇ , A ₈ |
| B | CB | Ba, Bb, Bc, Bd | B ₁ , B ₂ , B ₃ , B ₄ , B ₅ , B ₆ , B ₇ , B ₈ |
| C | CC | Ca, Cb, Cc, Cd | C ₁ , C ₂ , C ₃ , C ₄ , C ₅ , C ₆ , C ₇ , C ₈ |

Fonte: Arquivo pessoal

Esta amostra foi escolhida proporcionalmente entre as instituições participantes da pesquisa e distribuída nas diferentes áreas em que foi identificada a presença das atividades de monitoria.

Foram realizadas, com cada participante, entrevistas estruturadas, que possuíam questões abertas, permitindo aos entrevistados responder em linguagem própria e de acordo com a sua opinião. As entrevistas foram gravadas em áudio e aconteceram de maneira individual, ao longo do segundo semestre de 2014. As respostas de cada questão foram transcritas para a posterior análise.

A análise dos dados ocorreu de distintas maneiras, quais sejam: análise numérica; explanação; e, comparação e tabulação de dados, tendo por base as hipóteses levantadas, corroborando ou refutando-as, e os objetivos propostos ao longo da pesquisa.

3 Resultados e discussões

Dentre as três IES que compõem esta amostra, uma é privada e duas são públicas. A seguir, vemos a Tabela 1 com dados numéricos aproximados de cada IES. Estes dados foram obtidos nas entrevistas feitas com os coordenadores do curso de LM de cada IES.

Tabela 1 – Número aproximado de estudantes matriculados, ano de criação do curso de LM e número total de estudantes matriculados na LM no 2º semestre de 2014, em cada IES.

| | Instituições | | |
|--|--------------|------|------|
| | A | B | C |
| Total de estudantes matriculados na IES | 31000 | 1500 | 650 |
| Estudantes LM/2º semestre 2014 | 100 | 130 | 100 |
| Ano da criação do curso de LM | 1974 | 2008 | 2010 |

Fonte: Arquivo pessoal

Podemos perceber que a IES A é a mais antiga de todas e aquela que possui maior número de estudantes em seu quadro geral, enquanto que a IES C é a mais recente e a que conta com um quadro menor de matriculados em seu quadro geral. Entretanto, percebe-se que os dados mencionados não interferem no número de estudantes matriculados no curso de LM, uma vez que as IES A, B e C possuem um quantitativo semelhante de estudantes matriculados para o segundo semestre de 2014.

Perguntou-se aos coordenadores de curso sobre a existência de atividades em que os estudantes pudessem desempenhar a função de monitor. Tendo resposta afirmativa em todas as IES, então foram questionados “dentre as atividades ofertadas, em qual o estudante desenvolve a função de monitor?”, obtendo-se como resposta os trechos transcritos abaixo.

CA: No curso de LM a gente não tem monitores, as disciplinas que são ofertadas hoje na monitoria estão preenchidas com alunos da Engenharia. Tem então o NAEM, os minicursos que acontecem por intermédio do NAEM e o Pibid, e daí esses sim são com alunos da Matemática.

CB: A gente tem as monitorias, o PET e bolsistas de extensão. A monitoria é uma ação importante, tanto para o monitor quanto para o aluno, pois ambos podem aprender mais sobre o conteúdo abordado e, no caso dos licenciandos, pensar em formas de ensinar e aprender.

CC: [...] no Pibid, nesses outros projetos, [...] tu pode estar envolvido com o Pibid, mas não estar envolvido com monitoria [...] Então aí não têm.

Pela fala dos coordenadores podemos identificar diferentes projetos com a oferta de monitoria acadêmica inserida em suas atividades. Entretanto, foram necessárias outras fontes de consulta para se delinear as ofertas presentes em cada IES. Vemos abaixo a Tabela 2, que nos apresenta uma lista onde se vê que nas IES onde a pesquisa foi realizada, existem sete projetos distintos, quais sejam: Extensão³, Monitoria em disciplina específica⁴, Núcleo de Apoio ao Ensino da Matemática - NAEM⁵, Pesquisa⁶, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid⁷, Programa de iniciação científica Jr - PIC⁸ e Programa de Educação Tutorial - PET⁹, bem como número de estudantes e orientadores envolvidos às atividades.

Tabela 2 – Lista de atividades ofertadas em cada IES, número de estudantes atuando em cada uma e número de professores orientadores em cada ação.

| | A | | B | | C | |
|-----------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Estudantes | Orientadores | Estudantes | Orientadores | Estudantes | Orientadores |
| Extensão | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| Monitoria | 0 | 0 | 8 | 7 | 4 | 4 |
| NAEM | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pesquisa | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Pibid | 10 | 1 | 11 | 1 | 7 | 1 |
| PIC | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| PET | 0 | 0 | 11 | 1 | 0 | 0 |

Fonte: Arquivo pessoal

³ Extensão: Uma atividade de extensão se constitui na articulação entre os trabalhos desenvolvidos e a comunidade, buscando envolvimento entre o estudante, a sociedade e o conhecimento, podendo ainda estar articulada a atividades de pesquisa e ensino.

⁴ Monitoria em disciplina específica: Se refere à atividade regida em edital próprio, em que um estudante auxilia a outro, em disciplinas específicas.

⁵ NAEM: É formado por estudantes da LM, que prestam assessoria aos estudantes de diferentes cursos em suas dificuldades de aprendizagem relacionados à tópicos de Matemática do ensino fundamental e médio. Ainda, revê conteúdos de ensino fundamental em minicursos.

⁶ Pesquisa: Os projetos de pesquisa tem a finalidade de estimular a prática da pesquisa e tornar os estudantes investigativos, argumentativos, cooperativos, capazes de desenvolverem conhecimento científico e lançar soluções. Além disso, os estudantes tornam-se conhecedores dos processos que envolvem uma pesquisa.

⁷ Pibid: É um programa que concede bolsas a estudantes de licenciatura para que participem de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por IES, em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino.

⁸ PIC: As atividades se caracterizam pelo atendimento virtual, com discussões e tarefas que contam com o auxílio de moderadores e atendimentos presenciais, onde estudantes medalhistas da OBMEP, de diferentes níveis de escolaridade realizam atividades intermediadas pelos professores orientadores e pelos monitores. As atividades do PIC não são ofertadas pelas IES participantes e sim pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

⁹ PET: Visa apoiar atividades de ensino, pesquisa e extensão, a partir de grupos tutoriais de aprendizagem, propiciando aos estudantes participantes, a realização de atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do estudante, contando ainda para a realização das atividades com um orientador/tutor.

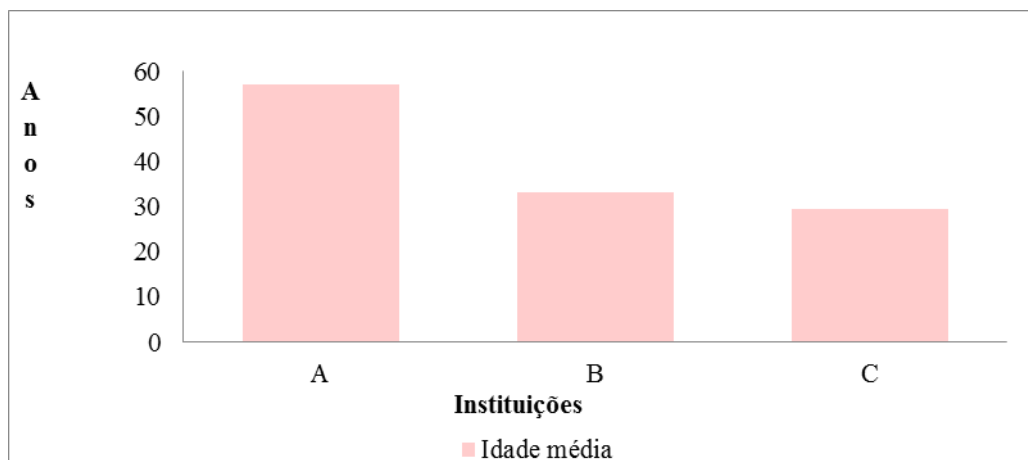
Os estudantes podem vincular-se aos projetos da IES na qual estudam. O projeto de monitoria em disciplinas específicas está presente nas três IES da amostra, porém, na IES A, a atividade não é realizada por nenhum estudante da LM, sendo que todas as vagas ofertadas estão preenchidas por outros estudantes de graduação que possuem entre seus componentes curriculares disciplinas de matemática. Vale salientar que, nesta IES, nos últimos anos não houve procura por parte dos estudantes aqui pesquisados em participar da atividade. Verifica-se que a única proposta presente nas três IES pesquisadas é o Pibid.

Vale ressaltar que os projetos acima mencionados possuem como fator comum a monitoria, contando assim, com ações que as diferenciam, como é o caso da atividade de pesquisa na IES B onde os estudantes fazem uso de software para a resolução de problemas e demonstrações matemáticas e ainda prestam atendimento de monitoria virtualmente e de maneira esporádica, dentre outras atividades, enquanto na IES C, o projeto de extensão desenvolve materiais manipulativos para trabalhar com deficientes visuais e, posteriormente, utiliza as suas criações em monitorias que acontecem em Instituição parceira.

Em todas as IES pesquisadas, logo após a criação do curso de LM foram criados projetos de iniciação à docência que possibilitam a participação dos estudantes nestas atividades. Vale ressaltar que as atividades ofertadas se consolidaram com o passar do tempo, ao mesmo passo em que novas oportunidades vêm surgindo.

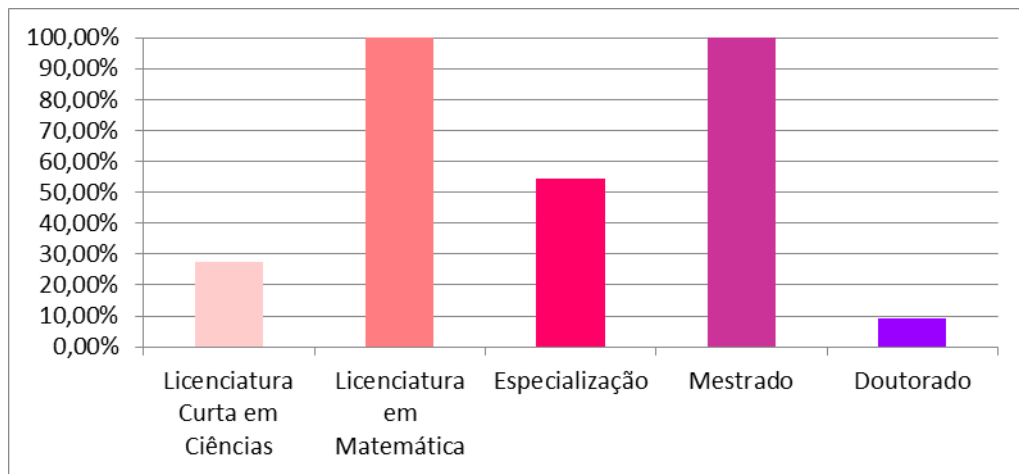
Quanto aos professores orientadores, vemos a seguir os Gráficos 1, 2, 3 e 4 com a média das idades dos professores orientadores, com o grau de formação dos mesmos (geral e por IES) e o tempo que lecionam na LM, respectivamente.

Gráfico 1 – Idade média dos professores orientadores por IES.



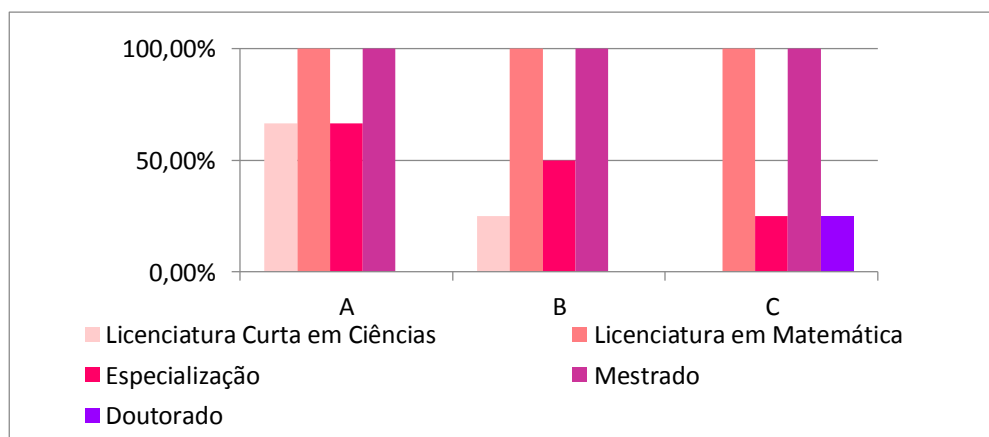
Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 2 – Formação acadêmica dos professores orientadores (geral).



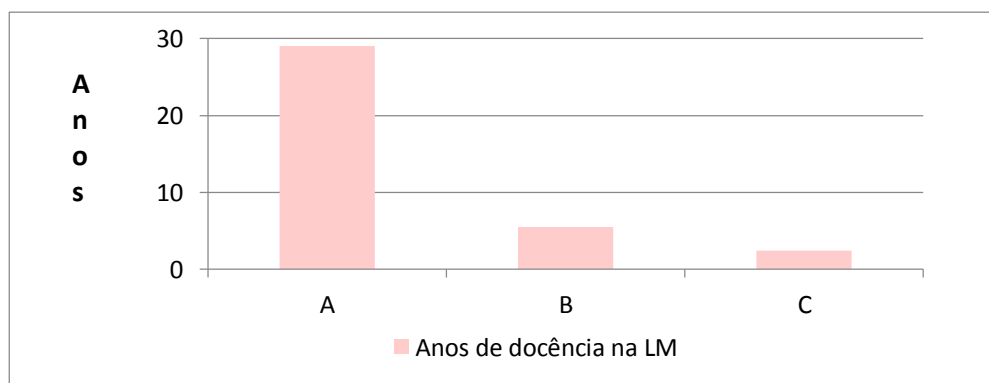
Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 3 – Formação acadêmica dos professores orientadores por IES.



Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 4 – Identifica a média do tempo em que os orientadores exercem a docência no curso de LM.



Fonte: Arquivo pessoal



Podemos observar no Gráfico 1, que nas IES *B* e *C*, os orientadores estão em faixa etária próxima, girando em torno dos 30 anos. Já na IES *A*, a faixa etária dista bastante, tendo os orientadores uma média etária de 57 anos, o que parece se justificar pelo tempo de existência do curso na IES.

A seguir, no Gráfico 2, vemos o percentual geral da formação acadêmica dos professores orientadores participantes da amostra, onde é possível constatar que todos os entrevistados possuem a Licenciatura em Matemática e Mestrado. Ainda, podemos perceber que aproximadamente a metade dos professores entrevistados possui Especialização e que a menor incidência se dá no topo formação acadêmica, o Doutorado.

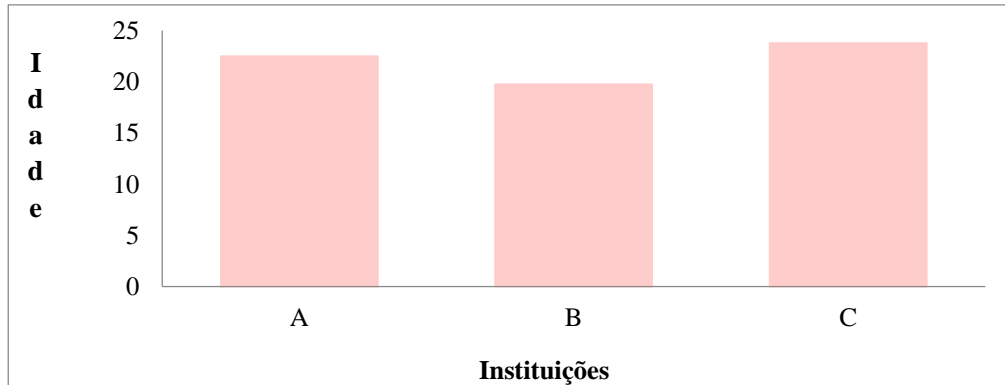
O gráfico 3 nos mostra as mesmas informações do Gráfico 2, no entanto, aqui a formação dos professores orientadores está distinta entre cada IES participantes. Podemos perceber que a um decréscimo nos cursos de Licenciatura Curta em Ciências e nas Especializações e um acréscimo no Doutorado, ao observamos os dados das IES *A*, *B* e *C*, respectivamente.

O Gráfico 4 nos mostra grande variação entre o tempo do exercício da docência nos cursos de LM. Outra vez, podemos relacionar esses dados com o tempo de existência de cada IES, bem como com a faixa etária dos professores pesquisados.

Ao analisarmos de forma conjunta os Gráficos 1, 2, 3 e 4, podemos concluir que os fatores analisados vão ao encontro ao tempo de existência das IES e dos cursos. Assim, uma IES criada pouco tempo conta com professores mais jovens e o tempo de experiência do professor numa IES que existe a mais tempo é maior. As formações acadêmicas acompanham as necessidades de seus tempos, constatando-se a tendência desses professores à formação continuada.

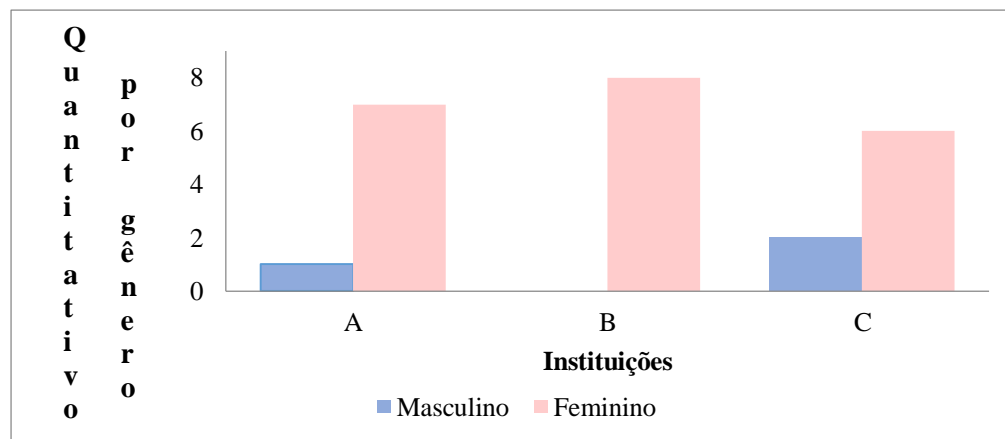
Mapearemos agora o perfil dos estudantes que exercem a função de monitor, a partir de informações como idade, gênero, tempo dentro da IES e tempo que exercem a função de monitor, para melhor visualização dos dados coletados, apresenta-se os Gráficos 5, 6, 7 e 8.

Gráfico 5 – Idade média, em anos, dos estudantes que exercem a função de monitor por IES.



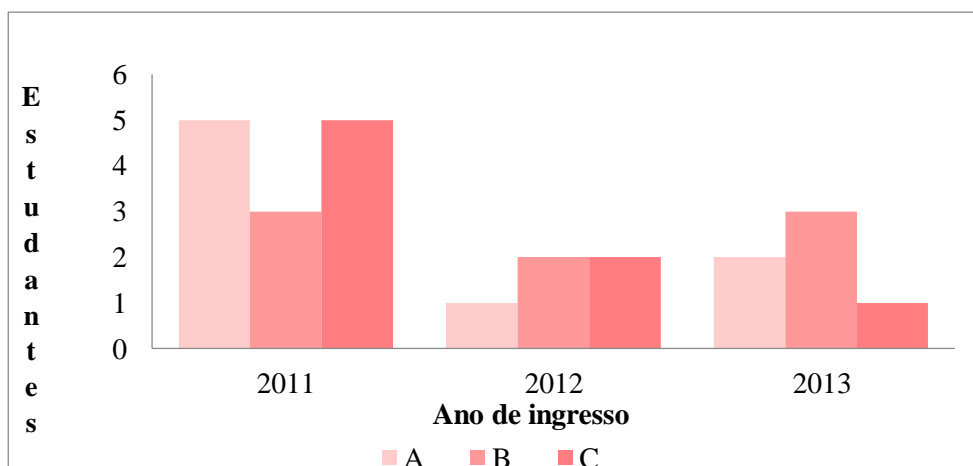
Fonte: Arquivo Pessoal

Gráfico 6 – Identificação de gênero dos estudantes que exercem a função de monitor por IES.



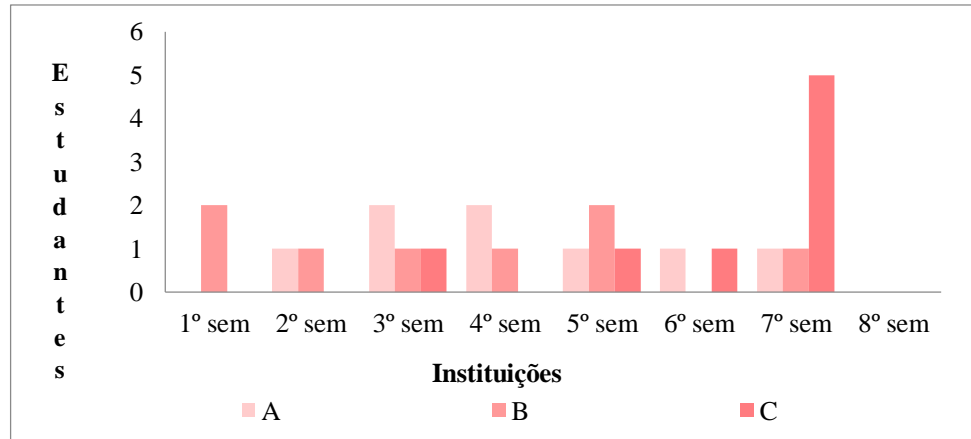
Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 7 – Relação entre o número de estudantes monitores e o ano em que ingressaram no curso de LM na IES em que se encontram.



Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 8 – Relação entre o número de estudantes monitores e o semestre em que exerceram o encargo de monitor pela primeira vez.



Fonte: Arquivo pessoal

Pelo Gráfico 5, podemos perceber que a média etária dos monitores está entre 20 e 25 anos e, pelo Gráfico 6, verificamos que existe uma predominância no sexo feminino na função de monitor.

A partir da interpretação do Gráfico 7, podemos inferir que os estudantes monitores estão entre o segundo e o quarto ano do curso de LM. Já pelo Gráfico 8 concluímos que o primeiro contato com o exercício da monitoria acontece ao longo de diferentes etapas da graduação.

Com base no levantamento, podemos concluir que, em geral, os estudantes que exercem a função de monitor possuem entre 20 e 25 anos de idade, são do sexo feminino, estão dentro do prazo de duração previsto ao curso (quatro anos) e ainda que o exercício da monitoria acontece em diferentes etapas do curso de LM.

Uma vez que já possuímos a definição de monitoria, concebida pela leitura e interpretação de autores que discutem o tema e ainda por discussões sobre o mesmo, passamos a buscar o entendimento que os professores orientadores e os estudantes monitores possuem sobre as atividades de monitoria acadêmica.

Para tanto, foi solicitado aos orientadores que respondessem a seguinte questão: “Para você, o que são atividades de monitoria?”. Vemos, a seguir, algumas das respostas que foram transcritas.

Aa: São atividades desempenhadas por alunos de cursos de graduação que consistem basicamente na orientação de estudo para outros alunos dos cursos de graduação.



Ac: São atividades de iniciação à docência, onde o aluno vivencia uma antecipação da prática pedagógica. Podem ser minicursos, grupos de acompanhamento, um momento para tirar dúvidas e esclarecer conteúdos.

Bb: Todas aquelas que possam dar suporte ao aluno.

Bd: É quando um aluno que já domina certos conceitos ajuda a outro aluno. Tira dúvidas, ajuda na resolução de exercícios, essas coisas...

Ca: Eu acho que é uma oportunidade que é dada ao aluno, pra tirar algumas dúvidas além do professor e o monitor, é uma chance dele aumentar seu aprendizado.

Cc: Acho que o aluno deveria levar as dúvidas que ele teve durante as aulas pro monitor poder sanar. Não ir lá e ensinar a matéria, essa não seria a finalidade, que é tirar dúvidas.

Percebe-se pelas falas dos orientadores que apesar de usarem uma linguagem diferente para expressar-se, existe consonância no entendimento acerca das atividades de monitoria, bem como fica nítida a opinião de que a atividade agrega benefícios tanto ao monitor quanto ao frequentador das atividades.

Vale salientar que foram escolhidos para participar da pesquisa pelo menos um orientador de cada projeto existente nas IES participantes da pesquisa, em âmbito de amostra. Assim, podemos ressaltar a consonância existente, uma vez que a pergunta foi direcionada a orientadores de distintos projetos que contam com a variável monitoria entre suas ações.

A mesma pergunta foi feita aos estudantes monitores e abaixo vemos a transcrição de parte das respostas coletadas.

A₁: Monitoria é quando um aluno nos procura buscando tirar dúvidas.

B₈: São atividades em que eu tiro dúvidas em relação a um conteúdo de algum aluno.

C₇: A monitoria, ela funciona como um apoio pra que o aluno se sinta mais seguro pra cursar uma disciplina que ele está fazendo, ou um apoio na escola, enfim, depende do nível do aluno.

As respostas dadas pelos estudantes de diferentes IES e diferentes projetos, e ainda, em momentos diferentes, são muito semelhantes, gerando um consenso de que a atividade de monitoria é uma oportunidade dos demais estudantes esclarecerem dúvidas.

Observando que a mesma pergunta foi feita aos orientadores e aos monitores, podemos ainda identificar semelhanças no entendimento que esses possuem sobre as atividades de monitoria, como o fato dessa ser uma oportunidade de apoio ao estudante que a frequenta.

Ainda podemos perceber que os orientadores, em geral, listam primeiro a atividade de iniciação à docência, enquanto os monitores, na maioria, citam inicialmente a ajuda dada ao outro estudante, não mencionando benefícios percebidos na própria formação.

Foi perguntado aos estudantes quais são as suas atribuições na qualidade de monitor, e abaixo transcrevemos algumas das respostas obtidas.

A₁: Fazer realmente com que o aluno entenda o que está sendo pedido no exercício. Buscar, os conhecimentos dele passados, porque geralmente a dúvida dele não é na matéria em si, mas em algum conceito anterior.

B₄: Eu acho que é dedicação exclusiva com os alunos. Acho também que tem que ser muito humilde se ocorrer um caso que tu não consigas resolver, ajudar, tem que dizer que vai procurar. Na monitoria agente acaba estudando um pouco mais, junto com eles e pra nós, Estamos aprendendo sempre, um pouco a cada dia.

C₄: Tirar dúvidas dos alunos em questões ou conteúdos de maneira diferenciada e com um olhar voltado para as dificuldades específicas do aluno que procura este serviço.

Podemos descrever então, a partir das falas dos estudantes monitores, que a sua principal atribuição como monitor é auxiliar aos alunos que frequentem a atividade, geralmente por intermédio de resolução de exercícios.

Outras perguntas presentes no questionário nos permitem algumas inferências sobre as atividades de monitoria. A primeira observação a ser feita, é que de acordo com os monitores, os horários de troca com o orientador (as orientações) acontecem com pouca frequência na atividade específica de monitoria, enquanto, nos demais projetos ocorrem com frequência. Dessa forma, os bolsistas da atividade específica de monitoria não percebem qualquer contribuição com os professores orientadores, ao mesmo tempo em que os estudantes que exercem a atividade de monitoria nos demais projetos percebem aproximação com o orientador, não somente pela monitoria, mas pela troca de ideias e diversos atendimentos que tornam a relação mais próxima.

Ao perguntar-se aos monitores sobre a possibilidade de seguir na carreira docente, existem respostas bastante variadas: alguns estudantes não pretendem seguir a carreira; outros pretendem e continuarão seus estudos para lecionar no ensino superior; e ainda se tem aqueles que não decidiram sobre o futuro profissional.

Durante as entrevistas obteve-se o dado que as atividades de monitoria contribuíram nesta decisão para os estudantes que exerceram a função de monitor antes da metade do curso, ao passo que, aqueles que já possuem mais de 50% da graduação não foram influenciados pelo exercício da monitoria.

Dentre os principais desafios percebidos, está a dificuldade em fazer com que os estudantes participem das atividades, sendo uma alternativa mencionada, a de que as atividades sejam ofertadas aos sábados, abrangendo assim um público maior.

Todos os entrevistados ao longo da pesquisa avaliaram as atividades de monitoria de maneira positiva, tanto para monitores, quanto para frequentadores e para a própria Instituição.

4 Considerações finais

Ao longo da história, a matemática se mostra ser uma das vilãs entre muitos estudantes. Uma das causas apontadas por eles refere-se a não compreensão de tópicos matemáticos e consequente desmotivação para o estudo. Oportunizar outros espaços, além da sala de aula, para que os estudantes possam estudar e contar com o auxílio de outros estudantes parece ser uma alternativa interessante.

Além disso, entende-se que a qualificação de futuros docentes também passa pelas experiências que tiveram ao longo de sua formação. Cabe às IES proporcionarem aos estudantes distintas possibilidades de aperfeiçoamento, entre elas, as atividades de monitoria.

A atividade de monitoria visa benefícios a todos os envolvidos, às IES que conseguem melhor desempenho de seus estudantes, o baixo custo para a atividade de reforço, a satisfação dos estudantes, entre outros.

Aos professores orientadores, fica o auxílio no processo de ensino de seus estudantes, a atualização constante, a renovação e partilha de ideias com seus futuros colegas de profissão.

Aos frequentadores, que usufruem gratuitamente de um atendimento para estudo, é oportunizado rever aquilo que não foi bem entendido e sintetizado, de uma nova forma, com uma linguagem mais semelhante à sua, de forma individual ou coletiva.

Para os estudantes que têm a oportunidade de exercer a função de monitor, as vantagens se potencializam. Inicialmente, é permitido estreitar os laços com a docência ao longo de sua formação e quem sabe assim, identificar-se com ela. O benefício de reforçar sua aprendizagem ao rever o conteúdo e apropriar-se dele de forma com que consiga transmiti-la a outrem é mais uma maneira de potencializar seu conhecimento.

A partir dessas considerações, podemos dizer que não é tão simples mensurar se a proposição e/ou a participação em atividades de monitoria garante melhoria na aprendizagem dos tópicos abordados na graduação. Porém, fica evidente, por meio da pesquisa realizada, que elas possibilitam aos monitores uma oportunidade a mais para qualificação, sendo ainda uma alternativa para a antecipação da prática docente e um espaço de discussão durante a constituição como professores e aos participantes um espaço de retomada e discussão. Além



disso, as atividades de monitoria possibilitam ao estudante monitor a transição, em um curto espaço de tempo, do apropriar-se de conteúdos e conceitos, ao ensinar, ainda com o olhar de aluno, essa apropriação, a outrem.

Os benefícios auferidos à prática da monitoria se concretizam pela forma com que essas atividades são planejadas e executadas. Uma vez preocupado com a formação do outro e com a sua formação, o monitor se dedica, ampliando suas habilidades e fortalecendo suas competências. Em especial, ao se comprometer com a aprendizagem do outro, compromete-se também com sua própria aprendizagem.

Estes indícios abrem espaço para discussões relevantes sobre as atividades de monitoria acadêmica nos cursos de LM: como estão acontecendo estas atividades? Qual o perfil destes estudantes, o que pensam sobre a função exercida?

Nesse sentido, a pesquisa oportunizou elencar dados que circundam as atividades de monitoria acadêmica que estão presentes na formação de professores de LM da Serra Gaúcha.

À luz das entrevistas realizadas e das falas dos entrevistados, foi possível chegar à conclusão de que a monitoria contribui positivamente a todos os atores do processo, bem como às IES e ao curso relacionado à oferta. Vale salientar que os estudantes monitores referem-se aos monitorados como sendo os primeiros beneficiados pela atividade, enquanto que os orientadores ressaltam os pontos positivos que a função de monitor proporciona ao estudante que vivencia esta experiência.

Em consonância aos objetivos propostos pela pesquisa, pode-se verificar que existem distintos projetos presentes nas IES participantes. Projetos esses, caracterizados pela presença de um estudante que exerce a função de monitor. Salienta-se que foram mapeadas sete ações distintas com a oferta da monitoria, sendo que apenas o Pibid é comum as IES que compõem a amostra.

Ainda, por meio da pesquisa, foi possível traçar um perfil do estudante que exerce a função de monitor, tendo os dados coletados nas três IES participantes se comportado de maneira semelhante. No entanto, não foi possível fazer tal caracterização do professor orientador, uma vez que entre as IES pesquisadas, não houve consonância nas informações pessoais dos entrevistados, como idade, formação acadêmica e experiência profissional.

Verificou-se também, que as atribuições do estudante monitor são semelhantes, independente da IES que esse frequente e do projeto a que esteja vinculado. Não obstante isso, percebe-se que o entendimento sobre as atividades de monitoria se resume pelo auxílio

dado por um estudante monitor, já detentor dos conceitos que esse auxílio requer, a outro estudante, que busca uma forma alternativa de sanar suas dúvidas.

Foi possível verificar também que, tanto os professores orientadores quanto os estudantes monitores, avaliam as ações da monitoria de maneira muito positiva e, além disso, constatou-se que ambos percebem a atividade como benéfica a todos os envolvidos.

Quando realizada a pergunta aos coordenadores de curso sobre a existência de algum documento que regimento as atividades de monitoria, o retorno obtido em massa foi de que essas não possuem um regimento/regulamento normativo.

Por outro lado, verificou-se que esses projetos acontecem, em sua maioria, intermediados por Edital. Os editais podem descrever algumas informações como método de seleção de bolsista, remuneração, carga-horária e as atribuições do cargo requisitado na bolsa. Algumas destas dimensões podem ser dadas pela fonte pagadora da bolsa, sendo as demais dadas de acordo com a necessidade da IES e do curso.

Essa abertura quanto às regulamentações permite aos monitores que executem suas atividades conforme tenham disponibilidade e que a execução das mesmas ocorra conforme as necessidades da IES proponente, reforçando a hipótese inicial de inexistência de uma regulação a nível nacional ou orientações específicas para a atividade.

Conforme as hipóteses desta pesquisa, refuta-se a existência de grande diversidade entre as atribuições desempenhadas por cada monitor, uma vez que os dados coletados mostram que apesar de existirem diferentes projetos aos quais as atividades de monitoria estão relacionadas, as funções do monitor convergem todas em um mesmo sentido.

Dentre as opções dadas aos estudantes ao longo de sua graduação, percebe-se a monitoria como um espaço rico para sua formação e constituição como professor, sendo uma experiência que possibilita ao monitor diferentes responsabilidades e práticas docentes, como a preocupação com o outro, organização, disciplina, planejamento, replanejamento, busca por novas estratégias, desafios, além do reforço do conteúdo, a cada planejamento e a cada execução.

Dessa forma, conclui-se que cada etapa da pesquisa desenvolvida foi uma oportunidade de aprofundamento sobre os conceitos que permeiam as atividades de monitoria, permitindo inúmeras reflexões sobre essas atividades. O tema da pesquisa deixou muitos entrevistados curiosos acerca das conclusões que seriam obtidas, demonstrando interesse em ter acesso à mesma depois de feitas as análises. Concluímos, então, à luz das hipóteses, objetivos e resultados obtidos, que houve êxito na realização desta pesquisa.

MONITORING IN ACADEMIC DEGREE COURSES IN MATHEMATICS

Abstract: This article presents aspects that surround the academic monitoring as initiation activity to the teaching practice in the classroom courses of Degree in Mathematics offered in Higher Education Institutions (HEIs) in the Serra Gaúcha. To this end, we discuss the training of mathematics teachers and the permanent monitoring of their experiences in their constitution as a teacher, starting from the legislation and some authors explain about these activities. It was used as the case study methodology, with structured interviews and open questions. Coordinators were interviewed of Degree courses in mathematics, guiding projects and students engaged in the monitor function. It was possible to identify and map the profile of projects that have as variable monitoring activity and explain its characteristics, common tasks to monitor and understanding of participants in relation to monitoring activities. Still, it was found that these activities take place in much the same way, both in different projects and in different IES and which have afflicted the thoughts goals to its creation

Keywords: Initiation to teaching. Degree in Mathematics. Monitors academic.

Referências

BADEJO, Maria Lucia. **Ensinando é que se aprende**. Pátio: revista pedagógica. Porto Alegre, Ano VI, n.23, p.44-48, set/out, 2002.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**: Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, 1968. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm >. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer N.º: CNE/CES 1.302/2001**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 05 nov.2014.

_____. Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO CP/CNE Nº 2**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Res-CP-CNE-002-2015-07-01.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2015.

DURAN, David; VIDAL, Vinyet. **Tutoria**: aprendizagem entre iguais: da teoria à prática. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FIORENTINI, Dario (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. São Paulo: Mercado de Letras, 2003. p. 7-16.



FIorentini, Dario; Lorenzato, Sérgio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; MORAES, Márcia Amaral Corrêa de. **As práticas de Monitoria como possibilitadoras dos processos de autorregulação das aprendizagens discentes**. Revista Poésis Pedagógica, Goiás: UFG, v.8, n.2, pp.144-158, ago/dez. 2010.

GUEDES, Maria Luiza. **Monitoria**: uma questão curricular e pedagógica. Série Acadêmica, Campinas: Puccamp, v. 9, p. 3-30, 1998.

MORAES, Marialice; TORRES, Patrícia Lupion. **A monitoria ON LINE no apoio ao aluno a distância: o modelo do LED**. Colabora: revista digital. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/36/33>>. Santos, v.2, n.5. 2003. Acesso em: 27 out. 2014.

SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamus de Medeiros (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência**: possibilidades e trajetórias. Coleção Pedagógica n. 9. Natal: EDUFRN – Editora da UFRN, 2007.