

IX FELIMAT

FÓRUM ESTADUAL DAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA



ANAIS DO IX FORUM ESTADUAL DAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA IX FELIMAT

Paraná

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
UTFPR/Câmpus Curitiba

Página do evento: <http://matematicoalex.wix.com/ix-felimat>

Curitiba – Pr
21 e 22 de maio de 2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

F745
2015
Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática (9 : 2015 :
Curitiba
Anais... / Sociedade Brasileira de Educação Matemática
(Paraná), Universidade Tecnológica Federal do Paraná.-- 2015.
1 CD-ROM

ISSN 2316-6460

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Matemática – Estudo e ensino – Paraná. 3. Educação – Currículos. 4. Professores – Formação. I. Sociedade Brasileira de Educação Matemática (Paraná). II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. III. Título.

CDD: Ed. 22 – 510.7

Biblioteca Central da UTFPR, Câmpus Curitiba

SUMÁRIO

DIRETORIA DA SBEM-PR.....	4
COMISSÃO ORGANIZADORA.....	4
APRESENTAÇÃO.....	5
OBJETIVOS.....	6
PROGRAMAÇÃO	7
GRUPOS DE DISCUSSÃO.....	8
GRUPO DE DISCUSSÃO 1: MATRIZ CURRICULAR E A ORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: QUADRO ATUAL E PERSPECTIVAS.....	10
GRUPO DE DISCUSSÃO 2: MATERIAIS DIDÁTICOS E TICS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE.....	19
GRUPO DE DISCUSSÃO 3: RELAÇÕES ENTRE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO, PIBID E OUTROS PROGRAMAS NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.....	26
DISCUSSÃO 4: INGRESSO, EVASÃO E PERMANÊNCIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	32
GRUPO DE DISCUSSÃO 5: ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS ATUAIS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	39

DIRETORIA DA SBEM-PR

Diretor: Rodolfo Eduardo Vertuan – UTFPR/Toledo
1ª Secretária: Lilian Akemi Kato – UEM/Maringá
2ª Secretária: Veridiana Rezende – UNESPAR/Campo Mourão
1ª Tesoureira: Karina Alessandra Pessôa da Silva – UTFPR/Londrina
2ª Tesoureira: Loreni A. F. Baldini – SEED/Apucarana
1ª Suplente: Leônia G. Negreli – UTFPR/Curitiba
2ª Suplente: Gabriele G. Veleda – UNESPAR/União da Vitória

COMISSÃO ORGANIZADORA

Luciana Schreiner de Oliveira (presidente)
Violeta Maria Estephan
Leônia Gabardo Negrelli
Neusa Nogas Tocha
Angelita Ninetto
Maria Lúcia Panossian
Flávia Dias de Souza
Marco Aurélio Kalinke
Luciane Ferreira Mocrosky

APRESENTAÇÃO

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática - Regional Paraná - SBEM-PR - e o Câmpus Curitiba da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR-CT - realizaram a nona edição do Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática (FELIMAT).

O FELIMAT é direcionado ao público específico dos professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática do Estado do Paraná e demais interessados na temática “formação de professores”, como um diferencial, nesta edição houve a participação de licenciandos.

O evento tem contribuído com o debate docente sobre a formação de professores visando a atuação, organização e atualização dos cursos de Licenciatura em Matemática do Estado do Paraná.

Neste evento são gerados encaminhamentos para Sociedade Brasileira de Educação Matemática do Paraná (SBEM-PR) levados às discussões nacionais no Fórum Nacional das Licenciaturas e à representação nacional da SBEM, dando continuidade às discussões empreendidas nas edições anteriores do FELIMAT.

Como estratégia de trabalho, foi organizado um painel de abertura referente ao tema central e grupos de discussão - GDs. Nesses grupos foram discutidas algumas das principais necessidades dos Cursos de Licenciatura em Matemática, divididas em temas. Os debates realizados nos GDs foram sistematizados na forma de textos e publicado nos Anais do Evento.

OBJETIVOS

São objetivos do evento:

- ✓ Construir coletivamente a identidade profissional do professor de Matemática do Estado do Paraná, dado o compartilhamento de experiências e o empreendimento de ações conjuntas entre os docentes do Estado que visam a constante atualização e melhoria dos cursos de formação de professores.
- ✓ Possibilitar espaços de reflexão e interlocução acerca dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Estado do Paraná elaborados segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (Parecer CNE/CES 01.302/2001);
- ✓ Identificar as dificuldades relacionadas ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, no interior dos Cursos de Licenciaturas em Matemática, bem como, sistematizar as experiências positivas;
- ✓ Reafirmar a importância de espaços coletivos de construção de conhecimentos sobre Formação Docente na área de Matemática.

PROGRAMAÇÃO

- 21 de maio de 2015

17h00min – 18h00min	Credenciamento	Auditório UTFPR/ Curitiba
18h00min – 19h00min	Mesa de Abertura	Auditório UTFPR/ Curitiba
19h00min – 21h30min	Painel de Abertura	Auditório UTFPR/ Curitiba

- 22 de maio de 2015

8h00min - 12h00min	Grupos de Discussão	Salas de aula UTFPR/ Curitiba
12h00min - 14h00min	Intervalo para almoço	
14h00min - 17h00min	Socialização dos Grupos de Discussão	Auditório UTFPR/ Curitiba
17h00min - 18h00min	Plenária Final/ Reunião da SBEM	Auditório UTFPR/ Curitiba
18h00min	Encerramento	Auditório UTFPR/ Curitiba

PAINEL DE ABERTURA

Prof^a Dr^a Ettiene Cordeiro Guerios – UFPR – Universidade Federal do Paraná e Prof. Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura – USP – Universidade de São Paulo.

PLENÁRIA FINAL/REUNIÃO DA SBEM/PR

Prof^a Dr^a Veridiana Rezende, UNESPAR/ Campo Mourão e Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan, UTFPR /Toledo

GRUPOS DE DISCUSSÃO

- GD1: Matriz curricular e a organização da prática como componente curricular: quadro atual e perspectivas.

*Coordenadores: Profª Mary Ângela Teixeira Brandalise, UEL e
Profª Ms. Violeta Maria Estephan, UTFPR.*

- GD2: Materiais didáticos e TICs na formação inicial de professores: implicações para a prática docente.

*Coordenadores: Prof. Ms. Sergio Carrazedo Dantas, UNESPAR e
Prof. Dr. Marco Aurélio Kalinke, UTFPR.*

- GD3: Relações entre Estágio Curricular Obrigatório, PIBID e outros programas na formação inicial do professor de Matemática.

*Coordenadores: Prof. Dr. José Ricardo Souza, UNIOESTE e
Profª Drª Angelita Minetto, UTFPR.*

- GD4: Ingresso, evasão e permanência nos cursos de Licenciatura em Matemática.

*Coordenadores: Profª Drª Elisângela de Campos, UFPR e
Profª Drª Maria Lucia Panossian, UTFPR.*

- GD5: Ensino de Matemática na Educação Inclusiva: perspectivas atuais nos cursos de Licenciatura em Matemática.

*Coordenadores: Profª Drª Clélia Ignatuis Nogueira, UEM e
Profª Drª Flavia Dias Ribeiro, UTFPR.*

**Textos produzidos pelos participantes dos
Grupos de Discussão**

GRUPO DE DISCUSSÃO 1: MATRIZ CURRICULAR E A ORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: QUADRO ATUAL E PERSPECTIVAS

Coordenadora: Prof.^a Dr^a Mary Ângela Teixeira Brandalise – Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

Relatora: Prof.^a Ms. Violeta Maria Estephan – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Curitiba

Participantes:

Ana Paula Zanin Lorin – UEL - aninha_pz@hotmail.com

Angela Marta Pereira das D. Savioli – UEL - angelamarta@uel.br

Debora C. Barbosa Kirnev - UNOPAR/UDEL - deborabarbosa09@yahoo.com.br

Henrique Rizek Elias - UTFPR-LD - henriquerizek@hotmail.com

João Henrique Lorin - UNESPAR-CM - jhlorin@fecilcam.br

José Carlos Cifuentes – UFPR - jccifa@ufpr.br

Joseli Almeida Camargo – UEPG - jacamargo@uepg.br

Línlya N. Sachs C. de Barbosa - UTFPR-CP - linlyasachs@yahoo.com.br

Linoel Batista Lanhoso – UEPG - lionel.lanhoso@gmail.com

Luz Delicia Cortillo Villoldo - UTFPR-CT - decilia@utfpr.edu.br

Marcos Antonio Barbosa – IFPR - marcos.barbosa@ifpr.edu.br

Neusa Nogas Tocha - UTFPR-CT - neusatocha@utfpr.edu.br

1- Preliminares

Iniciaram-se os trabalhos com a apresentação da coordenadora, professora Mary Ângela Teixeira Brandalise da UEPG-Ponta Grossa, que agradeceu a oportunidade de estar à frente do GD 01 – **Matriz curricular e a organização da prática como componente curricular: quadro atual e perspectivas** –, do IX FELIMAT e a presença dos participantes, que também se apresentaram na sequência, conforme a instituição de origem e atuação profissional.

Dentre os doze participantes havia: três professores da UEL, um da UNESPAR/CM, quatro da UTFPR, dois do IFPR e dois da UEPG. Apenas um dos participantes não atuava na Licenciatura em Matemática, um atuava como coordenador de curso, outro como responsável pelo estágio curricular, e os demais como professores na graduação e/ou pós-graduação.

A relatora do GD, professora Violeta Maria Estephan da UTFPR-Curitiba, também se apresentou e explicou como seria dinâmica de trabalho no grupo naquela manhã.

A coordenadora iniciou a discussão expondo os desafios vivenciados pelos professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática, desde a implantação da Prática como Componente Curricular - PCC na matriz curricular, ressaltando as diferentes formas de organização em cada Instituição de Ensino Superior (IES).

Em seguida, fez uma retrospectiva sobre a abordagem do tema em eventos do FELIMAT anteriores a 2015, como o realizado em Ponta Grossa, em 2011, que foi específico, e nos posteriores quando a temática foi abordada em GDs que discutiram sobre o estágio curricular e sobre o papel da prática na formação de professores de Matemática.

Fez assim uma breve síntese dos resultados dos últimos Fóruns de Licenciatura em Matemática do Paraná, oportunidade em que os participantes puderam tecer alguns comentários preliminares. Nos relatos, os participantes

socializaram suas experiências explicando como algumas instituições paranaenses interpretaram a legislação referente à prática como componente curricular e organizaram as (re)formulações dos Projetos Políticos Pedagógicos – PPP de seus cursos de Licenciatura em Matemática. Considerou-se, nesse momento de discussão, a importância de que seja mantido o GD específico para discussão da prática como componente curricular nos próximos FELIMAT, a fim de que se possa avançar nas discussões, estudos e pesquisas sobre o tema.

2- Quadro atual da prática como componente curricular nas IES paranaenses

A partir da explanação inicial dos participantes do GD1 sobre como a prática como componente curricular estava inserida na matriz curricular do curso de licenciatura em matemática das IES que estão vinculados, foi possível traçar o quadro atual no contexto paranaense e levantar o seguinte questionamento:

Houve avanço, a partir dos encaminhamentos dos eventos dos FELIMAT anteriores, na compreensão do que vem a ser a prática como componente curricular nos currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática?

Nova rodada de discussão foi estabelecida entre os participantes do GD1 com depoimentos de cada IES sobre o quadro atual em cada instituição, e ao mesmo tempo foram feitas proposições e/ou ponderações pelos presentes, conforme descrito na sequência:

- Na UEL as disciplinas de formação específica em Educação Matemática são ministradas apenas por professores com formação em Educação Matemática. Sugeriram que a formação inicial dos professores de Matemática envolvendo as questões da prática, além das atividades da prática como componente curricular pode ser complementada com a realização de oficinas e seminários temáticos. Quando a prática como componente curricular

tem a carga horária inserida em disciplinas que integram as áreas de Matemática - Álgebra, Geometria, Cálculo Diferencial e Integral, Análise - geralmente ministradas por professores com formação em Matemática Pura ou Aplicada, a articulação teoria-prática definida para PPC deixa a desejar, porque, por um lado é pouco valorizada pelo professor formador, e por outro, porque geralmente é tratada com menor importância em relação ao conteúdo de conhecimento matemático da disciplina.

- Na UTFPR a prática como componente curricular faz parte de todas as disciplinas definidas na matriz curricular, porque parte-se de uma concepção de formação do professor de matemática enquanto práxis, ou seja, a relação conhecimento matemático/conhecimento pedagógico de matemática deve permear toda a formação do licenciando. No entanto, há também a mesma resistência dos professores que não possuem formação em Educação Matemática em disponibilizar o espaço destinado as atividades da prática como componente curricular na disciplina que atuam.

- Na UEPG a prática como componente curricular está organizada em quatro disciplinas, sendo uma em cada série, definida institucionalmente como disciplina articuladora da prática para todos os cursos de licenciatura. Na licenciatura em Matemática ela é denominada Instrumentação para o Ensino de Matemática e se propõe a articular os conteúdos na série e inter-série. Nos quatro primeiros anos de implantação do currículo os professores de cada série faziam reuniões periódicas de formação e planejamento coletivo. Existe também dificuldade em estabelecer o que tratar na prática como componente curricular e no estágio curricular. Atualmente, com a inserção de professores formadores para ministrá-las sem formação em Educação Matemática, a proposta contida no PPP do curso não tem se concretizado. Também há muita resistência de professores formadores que atuam nas disciplinas de conhecimento específico de matemática em relação às disciplinas articuladoras.

- Nas instituições de ensino superior privadas a prática como componente curricular está atrelada ao estágio curricular e as disciplinas de formação pedagógica. No entanto, os professores formadores consideram que formar um professor consciente e atuante gera muitas angústias. Declaram que é um desafio de estruturar o curso de licenciatura na IES particular para que o aluno de fato se aproprie do conhecimento específico e pedagógico na sua formação inicial, pois a maior ênfase no currículo é o conhecimento matemático.

- Uma consideração importante foi quanto a importância da relação teoria-prática na formação inicial do licenciando, porque o ensino de matemática exige uma sólida formação em matemática, razão pela qual se defende também a prática de matemática precisa ser desenvolvida nos licenciandos. Por exemplo, fazer demonstração em matemática faz parte da formação do professor de matemática, o que implica no estudo de procedimentos específicos que o aluno precisa vivenciar no curso de graduação. O ensino da matemática em qualquer grau de ensino exige conhecimento de matemática e da prática de matemática, habilidades e competências que precisam ser desenvolvidos nos licenciandos.

- Na formação inicial do professor de matemática é necessário o equilíbrio, articulação e integração no desenvolvimento curricular, ou seja, entre os saberes específicos de matemática, os saberes pedagógicos de como ensinar matemática e os saberes curriculares de matemática definidos para a Educação Básica na legislação brasileira e paranaense.

- Muitos professores formadores que atuam na Licenciatura em Matemática normalmente tratam as disciplinas de matemática como se estivessem ministrando-as num curso Bacharelado em Matemática, e, portanto, desconsideram o perfil do profissional a ser formado; professor de matemática e bacharel em matemática, respectivamente. O desafio consiste em fazer com esses professores tenham consciência disso e desenvolvam interesse pela questão da 'diferença entre bacharelado e licenciatura', e do perfil profissional

de cada um deles. Discutir questões voltadas ao conhecimento pedagógico e curricular de matemática é inerente à formação docente, pois a escola básica será o campo primordial de atuação profissional do futuro licenciado. Não são questões menores, portanto, a abordagem das Diretrizes Curriculares da Educação Básica, dos Parâmetros Curriculares Nacionais de matemática, das Diretrizes Curriculares do Paraná para a área de matemática, a análise dos livros didáticos, o estudo da didática da matemática, das tendências em educação matemática, das pesquisas voltadas ao processo ensino e aprendizagem, do planejamento curricular de matemática, do planejamento de uma aula, dentre outras questões relacionadas ao ensino, a pesquisa e a extensão, que podem contribuir para formação do licenciando.

- O papel da prática como componente curricular nas disciplinas de conteúdo específico de Matemática, como o exemplo de Cálculo Numérico, citado por um professor participante, precisa ser claramente definido num curso de licenciatura. Qual o papel dessas disciplinas na formação do futuro professor de Matemática? Como tratar da prática como componente curricular nessas disciplinas, articulando os conteúdos tratados no ensino superior com aqueles que serão objeto de docência na educação básica? Como fazer essa articulação nas diferentes disciplinas que integram a matriz curricular? Nesse sentido torna-se importante considerar que na Licenciatura em Matemática há que se ter uma formação matemática sólida (adequada) para a futura atuação docente, que não necessariamente se dará apenas na Educação Básica.

A discussão coletiva desencadeada entre os participantes possibilitou extrair alguns elementos sobre o quadro atual da prática como componente curricular na Licenciatura em Matemática do Paraná. Ela constitui-se um desafio cotidiano para a gestão pedagógica dos cursos e para atuação dos professores formadores de todas as IES paranaenses que tem como principal função preparar os licenciandos para a docência na Educação Básica, numa perspectiva teórico-prática.

Embora as discussões sobre as atividades da prática como componente curricular tenham se realizado nos momentos de reformulação dos currículos de licenciaturas a questão levantada pelos participantes é como a implantação e implementação dessa componente curricular se efetiva atualmente no contexto da sala de aula.

Após esse diagnóstico realizado no grupo de trabalho, a coordenação do GD abordou algumas questões presentes na legislação lançou aos presentes as seguintes questões para reflexão e elaboração dos encaminhamentos:

- O que entendemos por Prática como Componente Curricular?
- Como caracterizamos a Prática como Componente Curricular na Licenciatura em Matemática?
- Como definir um espaço/tempo da Prática como Componente Curricular nos cursos de Licenciatura em Matemática?
- Como a Prática como Componente Curricular pode/está organizada nos cursos de Licenciatura em Matemática? Quais formas de organização curricular estão presentes?
- Como consolidar a identidade da Prática como Componente Curricular na Licenciatura em Matemática? Quais são as possibilidades e limites nos processos de sua implantação?
- Quais os desafios e perspectivas da Prática como Componente Curricular nas Licenciaturas em Matemática.

3- Desafios e perspectivas da Prática como Componente Curricular nas Licenciaturas em Matemática

Após a discussão entre os participantes do GD1 destacamos alguns desafios e fazemos algumas proposições:

- a necessidade de se compreender o significado da palavra **prática** em diferentes contextos, em especial na expressão Atividades Práticas como Componente Curricular – APCC.

- a **prática** não pode ser entendida como resolução de exercícios (listas exercícios).

- as atividades relacionadas à PCC não podem ser confundidas com resolução de exercícios;

- a **prática** deve caminhar no sentido de ser parte do processo de formação do professor (prática formativa – formação humana e profissional envolvendo atitudes e posturas perante o conhecimento matemático e o processo ensino-aprendizagem), preparando o licenciando para a docência;

- como evolução na discussão do tema proposto, o GD1 pontua que os PPP dos cursos de Licenciatura em Matemática do Paraná foram, em sua grande maioria, reformulados e definem como devem ser as atividades relacionadas à PCC no âmbito do curso de graduação.

- as APCC nos cursos de licenciatura em matemática no contexto das IES paranaenses estão organizadas como disciplinas articuladoras com carga horária específica ou distribuídas nas cargas horárias de disciplinas da matriz curricular do curso.

Desafio: Como efetivar a prática como componente curricular nessa perspectiva?

Como proposta para as ações das coordenações e colegiados de curso, dos professores formadores, em parceria com Núcleo Docente Estruturante – NDE, os participantes do GD1 sugerem:

- a explicitação nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura e nas ementas das disciplinas os conteúdos e estratégias das APCC. Como por exemplo, as tendências para o ensino da matemática como,

Etnomatemática, Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Jogos e Uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;

- a realização de reuniões nos colegiados dos cursos com caráter mais pedagógico que administrativo, sob a liderança do coordenador do curso para acompanhamento das APCC;

- a realização de encontros de formação com os professores que atuam nos cursos para planejamento coletivo de forma sistemática. O planejamento deve ser o cerne da gestão curricular do curso;

- a articulação do currículo das Licenciaturas com o da Educação Básica, numa perspectiva teórico-prática, relacionando a formação inicial com a futura atuação profissional na sala de aula.

- o desenvolvimento da prática como componente curricular numa perspectiva emancipatória que possibilite ao licenciando o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico, de valores humanos e da cidadania, ou seja, formação humana e profissional.

- que a concepção de prática como componente curricular esteja diretamente vinculada às concepções de mundo, de sociedade, de homem, de educação, de formação docente, explicitadas nos pressupostos filosóficos, epistemológicos e metodológicos dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura, o que impõe como fundamental que o corpo docente atue de forma integrada e colegiada no curso.

GD2: MATERIAIS DIDÁTICOS E TICS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

Coordenador: Prof Ms. Sérgio Carrazedo Dantas – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR/Apucarana (sergio@maismatematica.com.br)

Relator: Prof. Dr. Marco Aurélio Kalinke - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Curitiba (marcokalinke@yahoo.com.br)

Participantes:

Alcione Cappelin - alcionecappelin@hotmail.com

Allan Machado - allan.machado7@gmail.com

Camila Daltoé - FAI

Débora Lenkner - deba_debi@hotmail.com

Deise Leandra Fontana - deiseleandra@hotmail.com

Eder Weber Alvarenga - eder.weber@hotmail.com

Eliane Maria de Oliveira Araman – UTFPR/CO - elianearaman@utfpr.edu.br

Eloisa Rosotti Navarro - eloisa-rn@hotmail.com

Fabricio Luiz Rech - FAMPER Ampére - fabriciorech@hotmail.com

Francisco Rothcer - francisco_rothcer@outlook.com

Geralda de Fatima Neri Santana – UEM - pipo_ziga@hotmail.com

Jefferson Alves de Carvalho - jeffer_carvalho@hotmail.com

João Coelho Neto – UEMP/CO - joacoelho@uenp.edu.br

José dos Santos – FAMPER Ampére - jucagomes@hotmail.com

Jussieli Stenhorst - FAMPER Ampére - jussieli.gregol@gmail.com

Larissa de Conti – FAMPER Ampére - larissadeconti@hotmail.com

Leonardo Klement - leonardo.klement@hotmail.com

Lithele Eluane Dil - lithele_led@hotmail.com

Luciana Mendes da Costa - lucianamendesdacosta@hotmail.com

Maico Santos - maicosantos1995@hotmail.com

Marciane Lucia Bracht - marci_bracht@hotmail.com

Márcio Paulo de Oliveira – UTFPR Toledo - marcioliveira@utfpr.edu.br

Queren Arvella – FAI - garvella@hotmail.com

Raquel Klein - kleinraquel@hotmail.com

Regina N. N. L. Trombetta – NRE Cascavel - reginatrombetta@hotmail.com

Renata Oliveira Balbino - rebalbino@yahoo.com.br

Rodolfo Vertuan - rodolfovertuan@yahoo.com.br

Ronei André – FAMPER Ampére - roneiandre@hotmail.com

Samille Mario Kerkhof - samille_mariak@hotmail.com

Talita S. dos Santos – UNESPAR Campo Mourão - tsecorun@hotmail.com

Tânia Marise Specht - t_marise@hotmail.com

Tatiane Tais Brisola Schneider - tatianeschneider@gmail.com

Tatyane Moura - moura.tayane@gmail.com

Valderez Wanbier - walwanbier@gmail.com

Veridiana Rezende - rezendeveridiana@gmail.com

Introdução

Iniciamos o Grupo de Trabalho tecendo algumas considerações sobre uma perspectiva de tecnologia e de tecnologia na educação matemática. Compreendemos inicialmente que tecnologia é um conjunto de realizações humanas úteis e necessárias para a resolução de problemas. O que é sustentado por Vieira Pinto (2005, p. 294),

[...] as técnicas de que os homens de uma sociedade particular, em determinado momento da história, que se valem para satisfazer os objetivos a eles impostos ou que inventam, idealmente ou movidos por necessidades definidas.

De acordo com essa perspectiva, o ponto inicial é uma necessidade/contradição de ordem física, social ou psíquica e que precisa ser resolvida. A capacidade do homem de projetar, ou seja, realizar um projeto com vista a produção de novos objetos ou de novas ideias, surge como

resposta a essa necessidade, o que se materializa ou se idealiza por meio de uma forma de trabalho socialmente organizado. Daí, quando falamos tecnologia na educação matemática, estamos nos referindo às soluções encontradas pelos sujeitos da educação com vista a resolver problemas relacionados ao ensino e a aprendizagem de matemática. Em síntese, entendemos que as tecnologias empregadas em sala de aula, tanto digitais como materiais, devem visar a:

- ✓ favorecer a interação e a construção colaborativa de conhecimento;
- ✓ colocar o aluno em diferentes situações de aprendizagem e frente a necessidade de se posicionar criticamente;
- ✓ favorecer a construção de um ambiente, no qual diversos modos de produção de significado sejam explicitados e compartilhados.

Atento a esses pontos, compreendemos que para um objeto ser útil em ambientes de ensino e aprendizagem de matemática ele precisa estar inserido em atividades nas quais sua utilização é necessária. Além disso, os alunos devem compreendê-lo como recurso singular na resolução de problemas propostos pelo professor. E, por último, o professor e os alunos devem ter acesso a modos de usos difundidos em seu meio social e desenvolverem seus modos próprios, o que se traduz em flexibilidade e autonomia.

As discussões do grupo, realizadas após essa breve apresentação realizada pelo coordenador, começaram na busca por conceitos iniciais que dessem um norte às discussões que se seguiriam. Daquilo que foi discutido concluiu-se que o grupo entende que:

- ✓ A tecnologia é uma ferramenta.
- ✓ As estruturas atuais privilegiam o aluno passivo.
- ✓ Há falta de trabalhos nas licenciaturas que privilegiem a pesquisa e a descoberta.

Ainda neste momento inicial foram levantadas questões para discussão sobre a inserção das tecnologias na formação dos futuros docentes de Matemática e destacaram-se dois aspectos:

- ✓ Sobre o uso de redes sociais, *Moodle* e outros recursos, tais como o *Whatsapp* por exemplo: Como usar? Professores devem ser vistos como participantes? Quem faz a abertura e fechamento de grupos? Quem disponibiliza materiais? Quem cria e gerencia os grupos?
- ✓ Como levar a tecnologia para a Educação Básica, quando em estados como o Paraná, por exemplo, chega-se a proibir por lei algumas delas, tal como o celular?

Estas discussões iniciais deram origem ao debate e troca de ideias e informações e avançou-se na discussão de vários temas. Entre o que foi debatido pode-se destacar a necessidade de uma discussão que indique qual a situação atual, como estão nossas universidades e escolas no que trata de tecnologias e como a formação para usar estas tecnologias tem sido realizada.

Os assuntos a seguir foram aqueles que mais se destacaram.

Porque há disciplinas de programação das licenciaturas? Qual o formato das disciplinas de tecnologia presentes nas licenciaturas?

Durante os primeiros debates percebeu-se claramente que os modelos de inserção de disciplinas que abordam o tema tecnologia nas licenciaturas em Matemática são variados e distintos. Procurou-se, então, buscar uma compreensão sobre os diversos modelos existentes e representados no evento. As informações dadas indicam que há cursos de Licenciatura em Matemática nos quais:

- ✓ há ênfase em computação com seis disciplinas, incluindo os estágios, que utilizam as tecnologias digitais e mais formação continuada;
- ✓ existe apenas uma disciplina de Matemática computacional ou de informática;
- ✓ o tema perpassa as outras disciplinas fornecendo noções e possibilidades do uso de tecnologia para ensinar e aprender matemática;
- ✓ há apenas uma disciplina de tecnologia durante toda a graduação;
- ✓ há cursos sem disciplinas específicas de tecnologias;
- ✓ há cursos com disciplinas de introdução à computação e outras relativas ao uso de tecnologias no ensino.

Foi mencionado ainda que o uso de tecnologias pode ser incentivado ou realizado de outras formas, entre as quais foram citadas:

- ✓ disciplinas que, mesmo não sendo de tecnologias, utilizam de recursos tecnológicos durante as aulas;
- ✓ disciplinas que trabalham o uso básico de tecnologia, apresentando office, Windows, etc;
- ✓ disciplinas de Geometria, Cálculo, Análise, e outras correlatas, que fazem uso de tecnologias em suas aulas.

Diante desses apontamentos, o grupo compreendeu que é necessário ampliar o debate de como o professor de Matemática deve ser formado para estar apto a considerar a inserção de recursos tecnológicos em sua prática profissional.

Há problemas relacionados à infraestrutura das escolas.

Entre os problemas apontados para a inserção das tecnologias aqueles relacionados à infraestrutura das escolas mereceu destaque e atenção. Foi destacado que:

- ✓ em muitas escolas públicas do Estado do Paraná os computadores possuem apenas o sistema operacional Linux, que nem sempre é conhecido dos usuários ou compatível com os recursos que se pretende utilizar;
- ✓ há muitos equipamentos defasados e quebrados;
- ✓ em alguns casos há equipamentos disponíveis, mas falta treinamento/capacitação para o uso.

Estas discussões apontaram para a necessidade de criar estratégias para superar estas e outras eventuais dificuldades, que se somam àquelas relacionadas à falta de políticas públicas de formação continuada para o uso de tecnologia. Destacou-se também, quando das discussões sobre formação e capacitação, qual a formação do formador. Foi explicitado que há, nos cursos de Licenciatura em Matemática, professores de outras áreas que não trazem discussões da Matemática ou de Ensino trabalhando com as disciplinas de tecnologias.

Tecnologia e afetividade e outras contribuições

Ao encaminhar as discussões para o encerramento dos trabalhos, foram apresentados mais alguns aspectos da inserção de tecnologias no ensino que merecem registro. Entre eles se destacam a possibilidade de estreitamento de laços entre alunos e professores, entre colegas e entre pesquisadores com o uso das redes sociais. Foi evidenciado que as

tecnologias aproximam as pessoas, possibilitando o compartilhamento e trocas de informações.

Destacou-se também a possibilidade de uso de produções tecnológicas dos alunos para avaliações e trabalhos em grupos e que o uso de tecnologias pode desestabilizar a posição do professor, pois os alunos podem saber mais que ele sobre determinados recursos tecnológicos. Esta posição, entretanto, pode ser superada com a disposição dos professores em agregar novidades à sua prática. Ressaltou-se, contudo, que a tecnologia pode trazer avanços em algumas áreas, mas dificuldades em outras. Assim sendo, seu uso deve ser uma opção do professor, tal como indicado para qualquer outro recurso educacional.

Finalizaram-se as discussões com a leitura da minuta do que foi discutido e com a sugestão de criação de um grupo relativo ao GD2 deste Felimat no Facebook.

Grupo de Discussão 3: Relações entre Estágio Curricular obrigatório, PIBID e outros programas na formação inicial do professor de Matemática.

Coordenador: Prof. Dr. José Ricardo Souza – Universidade Estadual do Oeste Do Paraná – UNIOESTE/Foz do Iguaçu.

Relatora: Prof^a Dr^a Angelita Minetto Araújo – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Curitiba.

Participantes:

Maria Preis Welter - pedagogia@seifai.edu.br

Caroline Luiza de Mello – FAMPER - cacalyne@hotmail.com

Ketlin Nunes de Moraes – FAMPER - Lucianouxux@live.com

Luciano Damazio Mariano – FAMPER - Lucianouxux@live.com

Leidy Daiane de M. Bibiano – FAMPER - leidydaya@hotmail.com

Geison Gustavo Scheffler – FAMPER - leidydaya@hotmail.com

Sirley C. Siqueira – UFPR - sirlook@yahoo.com.br

Jader O. Dalto - UTFPR – Cornélio Procópio - jaderdalto@utfpr.edu.br

Renato Francisco Merli - UTFPR – Toledo - renatomerli@utfpr.edu.br

Nadir L. D. Mainardi – FAMPER - nadirmainardi@gamil.com

Francieli M. Bugalho – FAMPER - francielibugalho@gamil.com

Gabrielly Ludke – FAMPER - francielibugalho@gamil.com

Fabiana Adelaide Strapazzon – fabi_strapazzon@hotmail.com

Márcio Alexandre Siqueira - Estado – PR- Matematic.oalex@gamil.com

Lilian Akemi Kato – UEM - lilianakemikato@gamil.com

Gisely Fozz Bonato – UEPG - giselynha_7@hotmail.com

Jéssica Karolinne Nascimento – UEPG - Jessicakarolinne1@hotmail.com

Janaína Aparecida Ribeiro Freitas – UEPG - janaafreitas@hotmail.com

Ana Beatriz dos Reis - Estado – PR - ana_bia_reis@hotmail.com

A partir de reflexões sobre os Anais dos Eventos anteriores sobre a questão do Estágio Curricular obrigatório e o PIBID, neste IX FELIMAT de 2015, os participantes do GD 3 ressaltaram a dificuldade que os alunos das instituições da rede privada de ensino têm em conseguir bolsas, ou de ingressar em programas do governo que privilegiam alunos da rede pública de ensino. A indignação de vários participantes se justifica, pois, em várias cidades não há nenhuma faculdade pública nas proximidades, então eles se obrigam a trabalhar para pagar a sua faculdade e aí mesmo sendo alunos de escolas públicas a vida toda, eles não têm acesso aos programas que beneficiam muitos outros alunos.

Também se questionou a forma de seleção de programas como o PLI – Programa de Licenciatura Internacional (ter nota 600 no ENEM, ter feito todo o ensino médio em escolas públicas), e o PIBID. De acordo com as reflexões do grupo, nestes programas deveria ser levado em consideração o perfil do aluno e não a condição financeira.

A grande ansiedade dos participantes durante o encontro, principalmente da FAMPER, foi a de discutir sobre como fazer com que as escolas aceitem receber alunos do estágio supervisionado, ou seja, qual a contrapartida que as universidades poderiam dar para que as escolas vissem com bons olhos os estagiários. Nessa perspectiva, foram feitas várias proposições, tais como:

- a. criação de um projeto de estágio em que houvesse uma bolsa para o professor da escola pública que aceitasse receber estagiários e que se comprometesse com a supervisão dos mesmos;
- b. complementando a primeira proposta, vários participantes consideram essencial que além do professor supervisor de estágio na escola, o aluno estagiário também receba uma bolsa para custear despesas como: transporte e lanche;

- c. outra sugestão dada por alunos da UFPR, foi a de que os estagiários procurassem professores conhecidos seus para facilitar esse processo.

Uma ação que já têm dado resultado vem sendo desenvolvida pela UTFPR – Câmpus Curitiba é de fornecer declaração de supervisão de estágio para os professores que aceitam receber os estagiários. Tais declarações são utilizadas como pontuação no Plano de Carreira dos Professores, possibilitando subida de nível.

Para além das ações que poderiam ser desenvolvidas para tornar o estágio mais atrativo, tanto para os alunos da universidade como para os professores das unidades concedentes de estágio, houve consenso entre os participantes de que existe um excesso de burocracia referente à documentação exigida no estágio, o que torna sua execução muito difícil. Ainda como questão inquietadora levantada pelo grupo temos a falta de previsão de carga horária para os professores que cuidam do estágio na Universidade. É preciso ter essa carga distribuída no mapa de aulas do professor para que este possa se dedicar mais, e isso deveria ser institucional.

A partir dessas questões, o grupo chegou ao consenso de que, para que as questões referentes ao Estágio Curricular obrigatório avancem, é preciso um envolvimento maior das instituições de ensino.

A partir de todas as dificuldades levantadas pelos participantes envolvidos com o Estágio Curricular obrigatório, em suas respectivas universidades, quando olhamos para o PIBID (Programa de incentivo de Iniciação a Docência) percebemos um “concorrente”. Aqui, são as escolas que procuram a universidade para se candidatar ao Programa, pois há uma contrapartida do governo. No caso do PIBID, essa contrapartida está relacionada ao pagamento de bolsas de incentivo aos professores da escola, da universidade e aos licenciandos.

Um aspecto muito importante levantado por uma professora da UEM é o retorno que o PIBID tem trazido para a Universidade, pois vários alunos das escolas públicas que já foram atendidos pelo PIBID, se tornam futuros graduandos da Matemática, ou seja, têm estimulado a continuidade dos estudos nesses alunos. Além de que, os próprios alunos pibidianos, devido ao seu maior envolvimento com as questões da educação, também acabam sendo favorecidos na continuidade de seus estudos, ingressando nos programas de mestrado.

Comparando com os motivos do porque o Estágio Curricular não avança, temos no PIBID todas as indicações de sucesso, porque é um programa institucional.

Como em todo grupo de discussão, vários são os questionamentos sobre a possibilidade da carga horária do PIBID ser contada como estágio. O que prontamente foi rebatido fazendo-se a distinção entre as finalidades de cada um.

Dando continuidade as inquietações, alguns professores relataram a grande rotatividade dos alunos no PIBID, em cidades grandes, o que não acontece nas cidades do interior. Numa cidade pequena com a bolsa do PIBID eles conseguem pagar a sua faculdade e suprir suas necessidades. Já em uma cidade grande esse valor se torna baixo, por isso a grande rotatividade.

Outro ponto positivo apontado no PIBID, foi a possibilidade dos alunos ingressarem já desde o primeiro semestre, o que permite um maior contato dos alunos pibidianos com a escola, seu futuro campo de trabalho.

A partir de todos os questionamentos feitos, concluiu-se que o PIBID tem trazido uma reflexão para o estágio, no sentido de aprimorar suas práticas.

Na sequência, são apresentados os apontamentos do grupo, os quais foram encaminhados à plenária do IX FELIMAT.

- Dificuldades de execução do estágio:
 - Aulas modelo;
 - Avaliação pontual;

- Falta de tempo para interação;
- Falta de investimentos (bolsas, infraestrutura, carga horária).

Como sugestão para tentar alterar esse quadro todos concordaram que é preciso haver seminários para troca de experiências entre as licenciaturas.

- Facilidades do PIBID nessa relação com a escola:
 - Não há aulas modelo;
 - Há investimentos (bolsas para todos os envolvidos – licenciandos, supervisores, coordenadores);
 - Avaliação é continuada;
 - Há uma interação maior com a escola dado o tempo e os objetivos do Programa.
- Experiências das faculdades/universidades no estágio e no PIBID:
 - Existem muita dificuldade para as faculdades particulares conseguirem entrar no PIBID devido a necessidade dos alunos serem do PROUNI e que haja no mínimo de 5 alunos.
- Pontos negativos do PIBID:
 - O Programa deveria ser lei e não edital;
 - o valor da bolsa deveria ser maior, pois com esse valor os alunos tem que participar de eventos, pagar o transporte, dentre outros, embora exista um valor para eventos fora da bolsa para distribuir entre os alunos bolsistas.
- Pontos positivos do PIBID:
 - alunos que participam do PIBID têm reconhecimento no PSS, elevando a sua pontuação;

- para os professores do Estado conta como avanço para a carreira;
- há retorno de alunos que são atendidos pelo PIBID nas escolas (UEM), se tornam possíveis graduandos da Licenciatura;
- Alunos do PIBID são favorecidos para a continuidade de seus estudos (mestrado - UEM), pois acabam se engajando mais com a educação.

Como no grupo de discussão haviam vários alunos pibidianos, eles sugeriram que a declaração do bolsista PIBID deveria ser gerada diretamente pelo aluno na internet, para que eles possam ter acesso sempre que necessário, e não ficar à mercê dos coordenadores.

As relações estabelecidas pelo grupo entre o Estágio Curricular obrigatório e o PIBID foram:

- O PIBID tem potencializado a reflexão para o Estágio;
- A dinâmica do PIBID faz repensar a prática do estágio, tanto que a avaliação do estágio deveria ser mais parecida com o PIBID, pois isso ocorre ao longo do ano;
- O PIBID tem possibilitado uma melhor formação do aluno graduando, trabalha com a pesquisa, vai além do estágio, e não como um cumprimento de carga horária como tem sido o estágio.

GRUPO DE DISCUSSÃO 4: INGRESSO, EVASÃO E PERMANÊNCIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA

Coordenadora: Prof^ª. Dr^ª. Elisangela de Campos – Universidade Federal do Paraná – UFPR/Curitiba.

Relatora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Lucia Panossian – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Curitiba.

Participantes:

Andressa Caneppele – FAI/ Itapiranga – andre.caneppele@hotmail.com

Bruna Heloisa Gehl – FAI/ Itapiranga – brunagiehi@outlook.com

José Roberto Milker – Uniandrade/Curitiba – robertomilker@hotmail.com

Luciano Ferreira – UNESPAR/Campo Mourão – lulindao66@hotmail.com

Cezar Ricardo de Freitas – UTFPR/TO – cezarfreitas@utfpr.edu.br

Rosangela Assumpção – UTFPR/TO – rosangelaa@utfpr.edu.br

Ivna Gurniski – UNICESUMAR/UEM – ivna.gurniski@uinicesumar.edu.br

Juliano Sluçarz – UEPG/Ponta Grossa – nazawa@hotmail.com

Rosangela N. Valério – UNESPAR - rosangela.novila@unespar.edu.br

Lourdes Conci Griebber – FAI/ Itapiranga.

Iniciamos os trabalhos deste grupo com a retrospectiva das discussões sobre o tema (Ingresso, Evasão e Permanência) realizadas nas edições anteriores do Felimat (2012, 2013, 2014). A necessidade de intensificar as discussões sobre este tema, aparece desde a edição de 2012.

Em 2013, o grupo de trabalho se organizou para discutir as estratégias de permanência, levando em conta que as condições de trabalho do futuro profissional interferem na permanência do estudante no curso.

Considerou-se que o curso de licenciatura em matemática carece de visibilidade junto à sociedade. Destacou-se a falta de políticas de assistência estudantil nas universidades como uma dificuldade para permanência dos alunos. Além disso sentiu-se a necessidade de recolher dados efetivos sobre os motivos de evasão. Entretanto, a dificuldade com a Matemática foi apontada como um fator de evasão, e por isso seria então necessário pensar o formato de cursos de nivelamento e recuperação de estudos.

No ano de 2014, os participantes do VII Felimat discutiram problemas e ações para garantir a permanência dos estudantes. Entre os pontos discutidos destacam-se: Formas de acesso: Sisu (sistema de Seleção unificada) e PSE (processo de seleção estendida); características do professor universitário que ministra as disciplinas.

Foram propostas algumas ações: divulgar a mudança no plano de carreira docente; criar espaço em redes sociais para discussão; participação dos coordenadores do curso nos fóruns de discussão; reafirmar a identidade da licenciatura no curso (e na instituição); criar espaços para os professores discutirem as práticas pedagógicas.

Após apresentar esta retrospectiva referente às discussões anteriores baseadas nos anais do Felimat, prosseguiram-se os trabalhos apresentando uma notícia (MUZZI, 2015) com o título “Baixa procura e evasão acendem alerta em licenciaturas na UFMG” que apresenta o cenário preocupante sobre os cursos de licenciatura e a garantia de novos profissionais qualificados, considerando-se que isso acontece não só em Minas Gerais, mas em todo o país.

Destacou-se que as turmas dos cursos de licenciatura em matemática que iniciam o curso são reduzidas em até 90% ao final do curso. E por vezes o curso é procurado por estudantes que querem conquistar um diploma, o que também é elemento de desvalorização da profissão. Também foi citado o artigo de Moreira (2012) que traça um perfil dos ingressantes em licenciatura em matemática no Brasil.

Em seguida solicitou-se a apresentação dos participantes do GD e o compartilhamento de experiências relacionadas aos processos de ingresso, evasão e permanência em seus respectivos locais de estudo e/ou trabalho. Foram citados:

- O processo de ingresso na Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Na UFPR percebe-se nitidamente a redução da procura pelo curso de licenciatura. Os alunos que procuram este curso em geral têm dificuldades em matemática e buscam ascensão social. Pergunta-se de que forma o curso pode atender aos ingressantes com este perfil e investir no ingresso e permanência dos estudantes bem como na manutenção da qualidade da formação destes como profissionais docentes. O ingresso é realizado através de um Processo Seletivo Estendido, desenvolvido em três fases. A primeira fase das matérias do núcleo comum; a segunda fase é a redação. Na terceira fase o vestibulando deve cursar as disciplinas Funções e Geometria Analítica durante um semestre letivo e alcançar nota mínima 5,0. Espera-se que nesta terceira fase os candidatos tenham contato com os professores e pesquisadores de matemática, os alunos veteranos, a infraestrutura da universidade e a metodologia do curso, assim terão mais condições de garantir a opção pelo curso.

Ainda assim os resultados não são completamente satisfatórios pois existe uma entrada de em média 20 alunos (no diurno e noturno). A evasão nesta forma de sistema acontece na terceira etapa. O índice de evasão é o mesmo em relação a outros anos, mas agora acontece no PSE, e não mais no decorrer do curso. Uma das vantagens do PSE é a diminuição do número de semestres para formatura e menos ocorrência de jubramento.

- O curso de Educação a Distância da Licenciatura em Matemática – UNICESUMAR (Maringá)

Neste curso, cada disciplina (que dura quatro semanas) tem um livro produzido pelos professores, aulas videogravadas; aulas que ficam disponíveis; aulas regulares com professores formadores para aprofundar conteúdo, e atividades semanais. Atualmente o curso inteiro conta com 1000 alunos, uma porcentagem deste público está fazendo a segunda licenciatura. Identificou-se que mesmo na modalidade a distância, a evasão se acentua com a introdução da disciplina Álgebra Linear. Atribui-se que as causas da evasão estão relacionadas as disciplinas da matemática mais 'complexas'. O curso é recente e ainda não possui outros dados com os quais possam ser avaliados o ingresso, a permanência e a evasão.

Um outro participante da discussão argumentou que através de uma pesquisa de doutorado tinha a informação de que o curso de licenciatura em Física a distância na UEM, teve entrada de 400 alunos, mas apenas 6 se formaram.

Considerou-se ainda a necessidade de autonomia dos estudantes na educação a distância ainda mais do que no ensino presencial.

- UTFPR – Toledo
Está formando sua primeira turma com dois alunos, e estima que ainda 37 dos ingressantes estejam ainda cursando. Tem o projeto de mentoria para acompanhamento dos estudantes, onde cada professor acompanha dois ingressantes no decorrer do curso
- UNESPAR
Possui entrada dos estudantes com metade pelo vestibular e a outra metade pelo SISU
- FAE
Possui entrada pelo vestibular e prioriza o trabalho da universidade vinculado ao trabalho das escolas.

Além das experiências que foram compartilhadas, o grupo discutiu e levantou outras situações relacionadas, por exemplo: ainda podem ser encontrados cursos de licenciatura no modelo 3+1; a evasão é maior no primeiro ano de curso e cada instituição tem a sua particularidade; e que as engenharias que tem disciplinas matemáticas consideradas 'complexas' não tem esse alto grau de evasão do curso, por ser um curso valorizado, com perspectiva salarial melhor, e com ingresso de estudantes que tem este curso como sua primeira opção, o que nem sempre acontece no curso de Matemática.

De forma sintética o grupo conseguiu identificar fatores externos e fatores internos para a evasão no curso de licenciatura.

Foram destacados como fatores externos: a desvalorização social da carreira o que ocasiona pouca procura pelos estudantes, ou que a procuram como segunda opção; muitas vezes os estudantes ingressam no curso por este não exigir pontuação tão alta e por estarem em uma graduação em uma universidade reconhecida; estando matriculados no curso (independentemente de seu rendimento escolar), os alunos podem atuar como professores temporários na rede pública estadual; fatores pessoais; deficiências na formação matemática.

Como fatores internos ao curso que necessitam ser controlados para não provocar a evasão destacou-se a necessidade de intensificar o estudo de conhecimento específico, pois nota-se uma distância da matemática escolar básica (que muitos alunos ainda não dominam) para a matemática exigida no ensino superior; ajustar o perfil dos professores universitários que assumem as turmas de licenciatura, de forma que também possam fazer conexões entre o conhecimento específico e pedagógico.

O grupo também reconheceu as iniciativas e programas que incentivam a permanência no curso de licenciatura: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); Programa de Educação Tutorial (PET); Programa Licenciador (UFPR); Programa de Licenciatura Internacionais (PLI);

Iniciação Científica; programas de benefícios econômicos para manutenção dos estudantes; programas de tutoria e monitoria.

Por outro lado, considerou-se necessário repensar o papel de programas de Formação Pedagógica como PROFOP/PARFOR, que certificam como professores de disciplinas (inclusive de matemática) os graduados em diferentes cursos. Bem como identificar as consequências dessa formação para a qualidade do ensino na educação básica e para os futuros cursos de licenciatura. Por exemplo, um participante destacou que em Campo Mourão, 70% dos profissionais que estão ministrando aulas de matemática são formados em outras áreas e possuem a formação pedagógica complementar.

Também foi possível observar um avanço nas discussões do Grupo de Ingresso, Evasão e Permanência ao longo das edições do Felimat. Por exemplo, na sexta edição a discussão estava centrada no ingresso dos estudantes, e ainda não havia muita discussão sobre a evasão, nas edições posteriores, inclusive na atual, a preocupação se dá tanto com o processo de ingresso quanto com a permanência dos estudantes buscando minimizar a evasão.

O grupo deixa como sugestões para continuação das discussões: a flexibilização de horários; os processos de mentoria (como já acontece na UTFPR- Toledo); criação de ações dentro do curso que promovam a autonomia dos estudantes; discutir os cursos de nivelamento e sugere-se que se dilua a retomada de conteúdos nas diferentes disciplinas principalmente as de primeiro e segundo semestres; retomada de discussões sobre o perfil do professor que ministra aula na licenciatura; movimentos de divulgação dos recursos da instituição para assistência estudantil; pesquisa sobre os motivos da evasão.

Referências Bibliográficas

VI Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática. Cascavel: Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Paraná, 2012

VII Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática. Toledo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Paraná, 2013

VIII Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática. Cornélio Procópio: Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Paraná, 2014

MOREIRA, P.C.; FERREIRA, E.B.; JORDANE; A; NÓBREGA, J.C.C.; FISCHER, M.C.B.; SILVEIRA; E.; BORBA, M.C.de. Quem quer ser professor de Matemática. In *Zetetiké*, FE/Unicamp, v.20, n.37, jan/jun 2012

MUZZA, Luiza. Baixa procura e evasão acendem alerta em licenciaturas na UFMG. O tempo. Maio/2015. Disponível em <http://www.otempo.com.br/cidades/baixa-procura-e-evas%C3%A3o-acendem-alerta-em-licenciaturas-na-ufmg-1.1040448>

GRUPO DE DISCUSSÃO 5: ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS ATUAIS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Coordenadora: Prof^a Dr^a. Clélia Maria Ignatius Nogueira – Universidade Estadual de Maringá – UEM/Maringá.

Relatora: Prof^a. Dr^a. Flávia Dias de Souza – Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR/Curitiba.

Participantes:

Meyrison L. L. Soares – UEPG – meyrisonleandro@bol.com.br

Janaina Pontes – UEPG – janaina_jiz@hotmail.com

Letícia Bocchi Siqueira – UEPG – leticia.bocchi@hotmail.com

Danilo Venen de Mello – UEPG – danilo0147@hotmail.com

Arnoldo Koenler Neto – UEPG – akn1689@yahoo.com.br

Raquel Walerius – FAMPER – raquel_walerius@hotmail.com

Milton Paulus – FAI - mintonpaulus@hotmail.com

A inserção da temática “Ensino de matemática na Educação Inclusiva: perspectivas atuais nos cursos de Licenciatura em matemática” apresentou-se pela primeira vez no rol de grupos de discussão já dinamizados nos fóruns anteriores. A temática é relevante e necessária uma vez que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, o percentual de brasileiros que apresenta algum tipo de deficiência corresponde a 24% da população do país. Na mesma direção, dados do Censo Escolar, entre 2003 e 2010, revelam que o número de estudantes com necessidades educacionais especiais nas escolas regulares aumentou em 234% e que 95% das crianças de 6 a 14 anos com algum tipo de deficiência estão em escolas regulares comuns. Tal realidade traz implicações para os

processos formativos dos profissionais que atenderão esses estudantes, de modo que as licenciaturas ocupam lugar central para a formação inicial desses profissionais.

Ao mesmo tempo em que se situa essa problemática, alerta-se para a preocupação de que o tema não tem ecoado com força nas preocupações dos formadores e, conseqüentemente, nos processos formativos. O próprio público-alvo do GD revela indícios dessa fragilidade, uma vez que a participação de formadores e pesquisadores interessados no tema foi inexistente, contando-se apenas com a participação de estudantes. Estes, por sua vez, relatam a inexistência de projetos, oficinas ou cursos voltados à temática da educação inclusiva em seus cursos de formação inicial na Licenciatura e que a inserção à docência no envolvimento com o PIBID ou mesmo em contextos de início de carreira sem a possibilidade de espaços/tempos para a discussão da temática apresenta-se como problema para o grupo.

Diante desse cenário, algumas questões apresentam-se como desafios:

- Como superar o desconforto presente na comunidade escolar para lidar com as questões das necessidades especiais?
- Como a formação nos cursos de licenciatura em Matemática pode favorecer a superação desse desconforto?

Como ponto de partida norteador das discussões do GD discutiu-se a necessidade de propiciar a mesma educação a todos, atendendo as demandas e necessidades dos escolares, de modo a legitimar as diferenças existentes, por meio de práticas pedagógicas diferenciadas que possibilitem a todos os escolares acessarem o objeto do conhecimento.

Nessa perspectiva, entendendo-se que a formação inicial não terá como dar conta de uma formação inclusiva que atenda a todas as necessidades dos sujeitos, há que se criar possibilidades de sensibilização e conscientização de estudantes e dos formadores nos cursos de licenciatura, para buscarem sua própria formação, quando isto se fizer adequado, além de disponibilizar informações sobre onde encontrar subsídios para sua atuação profissional na escola inclusiva.

Dos trabalhos do GD no decorrer do dia 22 de maio de 2015, estabeleceram-se as seguintes sugestões:

- ✓ Importância da proposição de disciplinas obrigatórias ou, pelo menos, optativas no decorrer do curso;
- ✓ Organização de atividades complementares que atendam a temática (projetos, ciclos de palestras, etc...);
- ✓ Inserção da questão junto aos Colegiados e NDEs dos cursos por meio da representação dos discentes nesses Órgãos e por meio de ações institucionais do FELIMAT e SBEM;
- ✓ Desenvolvimento de atividades de Estágio Curricular Obrigatório voltadas a espaços inclusivos e especializados;
- ✓ Inclusão de palestras, minicursos e oficinas sobre a temática nas Semanas Acadêmicas das Licenciaturas;
- ✓ Proposição de programas de inclusão aos acadêmicos com necessidades especiais (núcleos de apoio e conscientização);
- ✓ Buscar acessibilidade no meio escolar;
- ✓ Conscientizar a comunidade acadêmica a buscar conhecimentos;

- ✓ Promoção de atividades interdisciplinares envolvendo cursos de áreas que atendam pessoas com necessidades especiais (Enfermagem, Fisioterapia, Medicina, Educação Física, etc...).