

VII FELIMAT



ANAIS DO VII FÓRUM ESTADUAL DAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA *VII FELIMAT* Paraná

UTFPR - Campus Toledo

Página do evento:

http://www2.td.utfpr.edu.br/vii_felimat/

**Toledo – PR
Maio de 2013**

FICHA CATALOGRÁFICA

F745 Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática (7: 2013:
Toledo)

Anais do VII Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática, Toledo (PR), 16 e 17 de maio de 2013. / promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Regional Paraná; organizado pelo Curso de Licenciatura em Matemática da UTFPR, Campus Toledo. - Toledo, PR, 2013.

CD-ROM

ISSN 2316 - 6460

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Currículo – Educação.
3. Identidade – docente. I. SBEM. II. UTFPR. III. Título.

CDD: 510.7

Ficha catalográfica elaborada na Biblioteca UTFPR / Toledo

Sumário

<u>FICHA CATALOGRÁFICA.....</u>	<u>2</u>
<u>DIRETORIA DA SBEM-PR.....</u>	<u>4</u>
<u>COMISSÃO ORGANIZADORA.....</u>	<u>4</u>
<u>APRESENTAÇÃO.....</u>	<u>5</u>
<u>PROGRAMAÇÃO.....</u>	<u>6</u>
<u>GRUPO DE TRABALHO 1: A REGÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: SUAS ESPECIFICIDADES E A ARTICULAÇÃO ENTRE A PRÁTICA E OS DOCUMENTOS OFICIAIS.....</u>	<u>7</u>
<u>GRUPO DE TRABALHO 2: O PAPEL DA MATEMÁTICA PURA, DA MATEMÁTICA APLICADA E DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA INICIAÇÃO DO ACADÊMICO À PESQUISA.....</u>	<u>18</u>
<u>GRUPO DE TRABALHO 3: PERMANÊNCIA DOS ALUNOS: O QUE TEM SIDO FEITO E O QUE MAIS FAZER?.....</u>	<u>25</u>
<u>GRUPO DE TRABALHO 4: A RELAÇÃO ESCOLA-UNIVERSIDADE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....</u>	<u>30</u>
<u>GRUPO DE TRABALHO 5: TECNOLOGIAS NA LIC. EM MATEMÁTICA: OBSTÁCULOS, DILEMAS E CONTRIBUIÇÕES.....</u>	<u>36</u>
<u>GRUPO DE TRABALHO 6: IDENTIDADE PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: REPRESENTAÇÕES DOCENTES.....</u>	<u>42</u>



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

DIRETORIA DA SBEM-PR

DIRETOR - Dionísio Burak (Unicentro - Guarapuava)

1ª SECRETÁRIA - Ettiène Guérios (UFPR - Curitiba)

2ª SECRETÁRIA - Clélia Maria Ignatius Nogueira (UEM - Maringá)

1º TESOUREIRO – Célia Finck Brandt (UEPG– Ponta Grossa)

2ª TESOUREIRA– Carlos Roberto Ferreira (UNICENTRO - Guarapuava)

1º SUPLENTE– Tiago Emanuel Klüber (UNIOESTE - Cascavel)

2ª SUPLENTE– Edilson Pacheco (UNICENTRO - Guarapuava)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Rodolfo Vertuan, UTFPR, Toledo (**Coordenador**)

Cezar Ricardo de Freitas, UTFPR, Toledo (**Coordenador**)

Tiago Emanuel Klüber, Unioeste, Cascavel.

Barbara Winiarski Diesel Novaes, UTFPR, Toledo

Clovis Batista De Souza, UTFPR, Toledo

Emerson Tortola, UTFPR, Toledo

Marcia Regina Piovesan, UTFPR, Toledo

Daniela Trentin Nava, UTFPR, Toledo

Robson Willians Vinciguerra, UTFPR, Toledo



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

APRESENTAÇÃO

Dando continuidade ao trabalho desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Paraná, a UTFPR Câmpus de Toledo realiza em maio de 2013 o Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática. Um evento que tem como principal característica a reflexão coletiva e permanente das questões que envolvem os Cursos de Licenciatura em Matemática do Paraná. Parte do pressuposto que as atividades desenvolvidas nos cursos são dinâmicas, tendo em vista mudanças nas políticas educacionais, bem como o surgimento de novas demandas na sociedade.

Como estratégia de trabalho, são organizadas palestras referentes ao tema central e grupos de trabalho – GTs. Nesses grupos são discutidas as principais necessidades dos Cursos de Licenciatura em Matemática, divididas em temas, que levam em consideração as contribuições dos eventos anteriores. Os debates realizados nos GTs são sistematizados na forma de textos e publicados nos Anais do Evento.

OBJETIVOS

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;

Socializar as contribuições dos participantes do evento, através da sistematização das discussões, divulgadas posteriormente, por meio dos Anais do Evento



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

PROGRAMAÇÃO

Mesa de Abertura: Dr^a. Lourdes Maria Werle de Almeida, UEL – Londrina
"SOBRE O PAPEL DA MATEMÁTICA ACADÊMICA E DA MATEMÁTICA ESCOLAR NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA"

Dia 16 de maio de 2013 - às 19:15 h - Local: Auditório da PUC Toledo

GRUPOS DE TRABALHO – GTS: Dia 17 de maio de 2013 - das 8 h até às 12 h

GT1 - A regência no estágio supervisionado: suas especificidades e a articulação entre a prática e os documentos oficiais.

Dr^a. Marcia Cristina da Costa Trindade Cyrino, UEL – Londrina
Local: Bloco C - Sala C-305 - UTFPR

GT2 - O papel da matemática pura, da matemática aplicada e da educação matemática na iniciação do acadêmico à pesquisa

Dr^a. Eliane Maria de Oliveira Araman, UTFPR – Cornélio Procópio
Local: Bloco C - Sala C-108 - UTFPR

GT3 - Permanência dos alunos: o que tem sido feito e o que mais fazer?

Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan, UTFPR – Toledo
Ms. Cezar Ricardo de Freitas, UTFPR – Toledo
Local: Bloco C - Sala C-106 - UTFPR

GT4 - A relação Escola-Universidade nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura em matemática

Dr^a. Tânia Stella Bassoi, UNIOESTE – Cascavel
Local: Bloco A - Sala A-107 - UTFPR

GT5 - Tecnologias na Licenciatura em Matemática: Obstáculos, dilemas e contribuições

Ms. Sérgio Carrazedo Dantas, FECEA – Apucarana
Local: Bloco A - Sala A-105 - UTFPR

GT6 - Identidade profissional do professor de Matemática: representações docentes

Dr^a. Neuza Bertoni Pinto, PUC – Curitiba
Local: Bloco A - Sala A-103 – UTFPR



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

GRUPO DE TRABALHO 1: A REGÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: SUAS ESPECIFICIDADES E A ARTICULAÇÃO ENTRE A PRÁTICA E OS DOCUMENTOS OFICIAIS

Coordenadora: Prof.^a Dr.^a Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino - Universidade Estadual de Londrina – UEL.

Relatora: Samoara Viacalli da Luz – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Pato Branco

Participantes:

Carlos Teles de Miranda – Universidade Paranaense – UNIOPAR, Cascavel - carlost@unipar.br

Janecler Aparecida Amorin Colombo – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu - janecler@utfpr.edu.br

Joselene Marques – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Cornélio Procópio - joselenemarques@utfpr.edu.br

Leoni Malinoski Fillos – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Irati - leonimfillos@hotmail.com

Márcia Cristina de C. Trindade Cyrino – Universidade Estadual de Londrina – UEL - marciacyrino@uel.br

Marlova Estela Caldato – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Pato Branco - marlovacaldatto@utfpr.edu.br

Samoara Viacalli da Luz – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Pato Branco - samoara@utfpr.edu.br

Solange Maria Gomes dos Santos – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Paranaguá - solange.santos@fafipar.br

Susimeire Vivien Rosotti de Andrade – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu - susivivien@hotmail.com

Vinícius Araújo Peralta – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Cornélio Procópio - viniciusperalta@utfpr.edu.br

Wellington Piveta Oliveira – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel - wellingtonmat09@hotmail.com

Willian Beline – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campo Mourão - wbeline@gmail.com



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

Os participantes do GT1 fizeram um breve relato do modo como a Regência no Estágio Supervisionado Obrigatório é viabilizada nos cursos de Licenciatura em Matemática em que atuam. O objetivo foi o de conhecer as especificidades da dinâmica de Regência assumida por cada instituição, tendo em conta as condições materiais e humanas que viabilizam tal atividade. No decorrer do relato os participantes foram orientados a evidenciar a articulação entre a prática e os documentos oficiais. Após o relato foi feita uma síntese de algumas características comuns e apresentadas algumas reflexões sobre a regência nessa etapa de formação.

Relatos dos participantes

UNESPAR/Fecilcam (por Willian Beline) - A regência acontece durante o terceiro e o quarto anos do curso de licenciatura, contemplando conteúdos matemáticos do ensino fundamental e médio, respectivamente. Os alunos realizam 25 horas de regência em cada ano, mais 5 horas de observação. É permitida a realização de estágio somente na cidade de Campo Mourão, pois, a questão do transporte, o fato de não haver disponibilidade de motorista, faz com que os professores fiquem fora de função, causando problemas de ordem administrativa. Com isso, na cidade de Campo Mourão não há muitas possibilidades, pois há muitos estagiários para poucas escolas, e muitas estão “fechando as portas”. Os alunos cumprem a regência do estágio em duplas. Tem uma disciplina (Metodologia e Prática de Ensino de Estágio Supervisionado – 6 horas semanais) para o terceiro ano e uma para o quarto ano, sob a orientação de um professor. Os alunos cumprem a carga horária da disciplina, mais as horas de regência do estágio. O relatório é apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, em forma de experiência. O número de alunos varia: de 15 a 20 para o 3º ano e para o 4º ano.

UNESPAR/Fafipar (por: Solange Maria Gomes dos Santos) - A maior parte dos professores do curso de licenciatura da instituição são engenheiros. Por este motivo,



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

a responsabilidade do estágio está a cargo de uma única professora. São destinadas três aulas de Metodologia do Ensino da Matemática para as questões metodológicas no tratamento pedagógico dos conteúdos desenvolvidos na educação básica e confecção de materiais didáticos. Há também três aulas de Estágio Supervisionado de Matemática onde os alunos preparam as aulas práticas e oficinas matemáticas. Relatou que a maioria dos acadêmicos possui atividades profissionais definidas, como: trabalham em atividades ligadas ao Porto de Paranaguá (agências marítimas) e lojas de comércio, são militares, o que é muito difícil conseguir dispensa para que eles cumpram o estágio de regência, embora exista a lei que dá o direito à realização do estágio. Quando havia menos alunos, era possível a orientadora se deslocar para assistir o estágio. Quando isso não é possível, ela tenta concentrar a realização dos estágios em algumas escolas. Os alunos que já dão aulas têm a carga horária da regência diminuída. O Estágio Obrigatório compreende: Estágio de Observação (observação da escola, seu funcionamento) 20h; Estágio de Participação (observação da sala de aula, ajudando o professor em atividades de apoio) - 20h; Estágio de Regência (os alunos assumem a sala de aula) - 20h. No Ensino Médio a carga horária de regência é menor e são trabalhados conteúdos direcionados para o vestibular na forma de oficinas nos colégios. Número de alunos no 3º ano e 4º ano é em torno de 15.

UNIOESTE/Cascavel (por: Wellington Piveta Oliveira) - O estágio do curso de licenciatura em Matemática, no Centro Técnico Educação Superior do Oeste Paranaense - CTESOP - é subdividido em dois anos. No segundo ano do curso, a disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I, possui carga horária de 200 horas anuais, o que também ocorre no terceiro ano (Prática de Ensino e Estágio Supervisionado II). No segundo ano, acontece o estágio de observação e coparticipação, com carga horária de 20 horas no Ensino Fundamental e 20 horas no Ensino Médio, além de análises, estudo de encaminhamentos metodológicos, interpretações e momentos de discussão proporcionados para a apreensão e aprimoramento da prática pedagógica. No terceiro ano, ocorrem estágios de coparticipação no Ensino Fundamental e Ensino Médio, com carga horária de 05



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

horas em cada nível de ensino. A regência de classe possui duas etapas: o planejamento, com carga horária de 05 horas e regência em sala de aula, com carga horária de 10 horas em cada nível de ensino. Em função das possibilidades dos acadêmicos, que possuem atividade empregatícia no período diurno e grandes dificuldades em realizar toda a carga horária de regência nos períodos matutino e vespertino, para cumprir as horas de regência do Ensino Médio, os alunos organizaram e ministraram minicursos para alunos da região. Nota-se o quanto é importante à prática do estágio no processo de formação dos futuros professores. É partindo desse pressuposto que enfatizo o quanto fundamental é a preparação, o planejamento e a reflexão da prática que visa uma educação de qualidade. Esta é atividade em que ocorre o primeiro contato do acadêmico no futuro campo de atuação de forma sistematizada, que vai além do olhar de estudante da Escola Básica, mas fruto de uma ação refletida e realizada com intencionalidade, buscando promover uma formação profissional que se aperfeiçoará com o tempo.

UNICENTRO/Irati (por: Leoni Malinoski Fillos) – O estágio em sua instituição é composto por 136 horas teóricas no 3º e no 4º ano. Fora da sala de aula, são 108 horas desenvolvidas em diversas atividades: 32 horas de atividades não supervisionadas (20h de observação + 12 horas de regência sem a supervisão da Universidade – é enviada uma ficha que o professor da escola utiliza para a avaliação), 12h de observação participativa, 8 horas de regência supervisionada (acompanhada pela universidade) e 52h de atividades optativas como: oficinas, aulas de reforço, trabalho com alunos de inclusão, turmas de EJA, preparação para Olimpíada da Matemática e vestibular, elaboração de material didático para uso coletivo do Departamento, desenvolvimento de projeto de pesquisa (TCC), apresentação de trabalho em evento científico. São também 04 horas de seminário de apresentação de experiências de estágio. Como alguns acadêmicos do curso já desenvolvem a atividade docente em escolas públicas, uma parte da carga horária (30 horas) é executada por eles na própria escola que trabalham, com o desenvolvimento de projetos de ensino, que são acompanhados pelo pedagogo ou



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

mesmo pelo diretor da escola. Um professor efetivo da instituição, lotado no Departamento de Matemática, é responsável por todas as atividades de estágio no 3º ano e outro no 4º ano. Eles são os professores orientadores e também os supervisores nas escolas. Alguns professores das escolas públicas e privadas não aceitam estagiários, principalmente no Ensino Médio. Os alunos reclamam e relatam que muitas vezes se sentem como um estorvo na escola. Número de alunos no 3º ano é 19 e no 4º ano 15.

UNIOESTE/Foz do Iguaçu (por: Susimeire Vivien Rosotti de Andrade) - O estágio supervisionado é desenvolvido no 3º e 4º ano do curso sendo distribuído em duas disciplinas denominadas de estágio supervisionado I e II no qual são participantes, os professores das disciplinas, o coordenador de estágio e supervisor de estágio. As atribuições do coordenador de estágio é de estabelecer as parcerias com as unidades concedentes, elaborar e articular juntamente com os demais participantes o calendário das atividades a ser desenvolvidas no estágio. É também de sua responsabilidade, providenciar toda a documentação necessária para o aluno poder realizar o estágio, sua carga horária é de 4 horas semanais, mas esta não faz parte da carga horária de ensino. O professor da disciplina, por sua vez tem como atribuição orientar, dar apoio didático ao acadêmico matriculado nas respectivas disciplinas de estágio e tem a carga horária de 4 h/a contabilizadas na carga horária de ensino. Os supervisores de estágio têm como atribuição orientar, dar apoio didático e avaliar o estagiário no desenvolvimento das atividades e tem uma carga horária 1,25 h/a semanal por aluno de estágio orientado. O Estágio supervisionado I tem a carga horária de 272 h/a sendo distribuída da seguinte maneira: preparo das atividades e relatórios a serem desenvolvidos nas unidades concedentes, 10h de observação e/ou participação nos anos iniciais do Ensino Fundamental e nos anos finais do Ensino Fundamental (6 h/a de observação e/ou participação e 6 h/a de regência individual do 6º ao 9º ano), ainda é necessário o desenvolvimento de um projeto de ensino ou/e extensão inter e multidisciplinar, tendo como foco norteador a disciplina de matemática no ensino fundamental o qual deve totalizar uma carga

horária mínima de 30 h/a. O Estágio supervisionado II tem a carga de 136 h/a, distribuída da seguinte maneira: preparo das atividades e relatórios a serem desenvolvidos nas unidades concedentes, 4 horas de observação e/ou participação e 4 h/a regência do 1º ao 3º ano do Ensino Médio e ainda é necessário o desenvolvimento de um projeto de ensino ou/e extensão inter e multidisciplinar, tendo como foco norteador a disciplina de matemática do ensino médio o qual deve e totalizar uma carga horária mínima de 16 h/a. A principal angústia é fazer com que os acadêmicos percebam que o estágio é um momento de pesquisa e não somente “algo burocrático isto é, preencher fichas, relatório e formulários para o professor supervisor assinar”.

UTFPR/Câmpus Pato Branco (por: Janecler Aparecida Amorin Colombo) -

Existem duas disciplinas: Prática de Ensino da Matemática I e II, das quais, a carga horária conta na carga mínima do curso. Existem as seguintes figuras: a Responsável pelo estágio, as professoras das disciplinas, os professores orientadores e os professores supervisores (regente da turma). Atualmente tem mais professores para serem orientadores do que alunos a serem orientados. Na disciplina, há momentos de preparação de aula, com orientação dos professores da disciplina, além das orientações dos professores orientadores. Além disso, tem a disciplina de estágio: 200h no estágio I e II (400 horas), sendo: 10 horas de observação e 40 horas de regência – não é exigido que o acadêmico cumpra carga horária em determinadas turmas, desta forma, quem escolhe as turmas onde será realizada a regência são os acadêmicos. Nestas turmas são desenvolvidas aulas de observação, 30 horas de projeto, com tema a ser definido pela escola/estagiário. Quem define e entra em contato com as escola onde será aplicado o estágio, é o acadêmico. A supervisão da universidade se dá por meio de visitas ao estágio e conversas com o professor supervisor. São alunos jovens, muitos bolsistas, mas também, muitos trabalham. Muitos alunos tiram férias para poder aplicar o estágio.

UTFPR/Cornélio Procópio (por: Joselene Marques) - São 4 disciplinas: Estágio A, B, C e D. Cada uma destas turmas tem um professor responsável. No estágio A, os alunos preparam as aulas e têm um professor orientador. São reservadas 16 horas

em sala de aula para observação e 126 horas para a montagem de oficinas. O estágio B é feito da seguinte forma: elaboração de execução de projeto envolvendo o trabalho de matemática de forma inovadora. Confecção de relatório sobre as atividades desenvolvidas. Apresentação do relatório e reflexão coletiva sobre as situações encontradas. Para o estágio C são reservadas 126 horas em sala de aula, planejamento e regência. No estágio D, 126 horas em sala de aula que são feitos da seguinte forma: definição do campo de estágio, atividades de inserção na comunidade escolar- observação participante, planejamento e desenvolvimento de regência em sala de ensino médio. Elaboração e apresentação de relatório de estágio. O número de horas de regência nos estágio C e D ainda não foi definido, por que o curso é novo. O PIBIC foi bem recebido pelos professores nas escolas. Por enquanto não têm problemas. O que angustia é que a UTFPR não possui estrutura para o estágio de cursos de licenciatura, pois, historicamente a instituição sempre esteve mais voltada para cursos de engenharia.

UNIPAR/Cascavel (por: Carlos Teles de Miranda) - São 8 horas de regência no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, mais 8h de coparticipação, mais 24h de projeto e mais 10 horas de observação do espaço cotidiano. Tem aulas teóricas nas quais os alunos apresentam “propostas de aulas” e desenvolvem os planejamentos. O relatório de estágio é corrigido, todas as aulas na universidade eles fazem relatório, aplicações, primando pela aprendizagem da redação de textos. O curso é noturno e todos os estágios são desenvolvidos durante o dia. No entanto, a maior parte dos alunos trabalha. Os alunos realizam estágios em várias cidades. Neste ano está se sentindo um pouco mais de resistência na recepção de estagiários por parte da escola. O Núcleo de Educação, ao isentar as escolas da responsabilidade de avaliar os estagiários, determina que o acompanhamento deve ser feito integralmente pelo responsável da IES, que tem que utilizar seu próprio carro, que arca com o custo para a supervisão.

UEL (por: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino) - O estágio é desenvolvido no 3º e no 4º ano do curso, trabalhando com conteúdos matemáticos, respectivamente, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Existe uma disciplina



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

de 6 h/semanais (2 práticas e 4 teóricas). O coordenador de estágio é que assume as aulas práticas das disciplinas, pois é nesse contexto que se organiza o estágio. Os estagiários realizam estágio de observação antes da regência. Para conhecer a estrutura da escola os futuros professores já vão para as escolas em outras disciplinas no 2º e 3º anos. Quando o acadêmico chega no estágio, ele já conhece a escola, já observou aspectos didáticos, legais, documentais, de organização dos professores, etc. A distribuição das 72 horas anuais é a seguinte: 10 horas de observação, 30h de preparação, 12h regência. A regência acontece aos sábados (3 sábados seguidos), em forma de oficina, realizada concomitantemente com uma capacitação dos professores da escola. Os temas das oficinas e das capacitações são definidos pela escola que recebe os estagiários. Ponto positivo – os alunos trabalham um conteúdo inteiro / Ponto negativo – os alunos não desenvolvem a regência em uma sala de aula “regular”). Antes da regência há orientações individuais e coletivas para os estagiários. Tem um professor orientador para cada aluno (1 hora semanal contada para o professor). Existe a tentativa de aproximar professores das áreas específicas. Os acadêmicos são supervisionados em 100% pelos professores orientadores, ou professores colaboradores, ou alunos do mestrado e doutorado. No final de cada dia de oficina os estagiários, orientadores e colaboradores realizam uma plenária onde são expostas as dificuldades e sugeridos encaminhamentos futuros. O relatório consiste em descrever e analisar tudo o que foi desenvolvido em sala de aula. Há uma reflexão sobre o que aconteceu, inclusive com reflexões sobre o que poderia ser modificado. Quem lê o relatório é o professor da disciplina e o orientador.

Características comuns e reflexões sobre a regência

De acordo com os relatos, o Estágio Supervisionado, assumido como um dos componentes da dimensão prática dos cursos de licenciatura, ainda é considerado como uma das primeiras experiências, e por vezes a única, oportunizada à maioria dos futuros professores de Matemática com o seu futuro ambiente de trabalho. O



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

Estágio Supervisionado possibilita a busca de uma compreensão acerca de diferentes meios de se exercer a docência (CYRINO; PASSERINI, 2009).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, Resolução CNE/CP 01 e 02, de fevereiro de 2002, a carga horária mínima a ser cumprida no Estágio Supervisionado Obrigatório é de 400 horas. No entanto, do ponto de vista legal não há uma normatização quanto à quantidade de horas destinada a regência. Algumas pessoas do grupo relataram que consideram carga horária de regência muito elevada em algumas instituições, principalmente no Ensino Médio, que tem um número reduzido de aulas de Matemática na grade curricular. O número excessivo de horas de regência, muitas vezes inviabiliza a sua supervisão integral. O Pibid não pode ser considerado como estágio, conforme a legislação do próprio Pibid. As horas trabalhadas no Pibid podem ser consideradas como atividade acadêmica complementar. Foi exposto que alguns Núcleos de Educação estão normatizando o Estágio de Regência, tendo em vista problemas encontrados.

Foi destacada a importância do contato da coordenação do estágio com as escolas, a fim de viabilizar/facilitar a realização da regência.

Alguns participantes destacaram que, muitas vezes, os estagiários se “assustam” com a realidade escolar. Há um choque de realidade sofrido pelos estagiários ao entrarem em contato com o seu futuro ambiente de trabalho que até a pouco tempo era seu ambiente de estudo. De acordo com Cyrino e Passerine (2009) esse choque pode ser minimizado com uma inserção gradativa e sistemática do futuro professor com seu futuro campo de trabalho, com as situações escolares em diferentes níveis de ensino, ao longo de todo o curso de Licenciatura em Matemática e não somente no estágio. Essa dinâmica pode “possibilitar ao futuro professor reconhecer limites e potencialidades das práticas educativas observadas; analisar, construir e testar possíveis ações para remediar ou suprir as necessidades práticas com as quais entrará em contato em sua futura prática profissional”. (CYRINO; PASSERINE, 2009, p.126).

Cyrino (2003) defende que

[...] colocar à disposição dos futuros professores pesquisas sobre a atividade escolar, assim como dar oportunidade para que estes investiguem a realidade, podem ser estratégias interessantes para que eles possam instrumentalizar-se para o desenvolvimento de atitudes de pesquisa nas suas atividades docentes futuras, tornando-se assim professores investigadores de sua própria prática. (p. 34)

Segundo Passerini (2007), nos cursos de formação inicial de professores, o Estágio Supervisionado pode “constituir-se como espaço privilegiado para oportunizar ao futuro professor a articulação entre os conhecimentos teóricos e a atividade prática docente” (p. 29), contribuindo para “consolidar os conhecimentos desenvolvidos pelos estudantes nas diversas disciplinas do curso, por meio do contato direto com o campo de trabalho” (p.31), a fim de lhes permitir:

- aprimorar o conhecimento técnico, científico e o relacionamento com os entes que constituem este campo;
- organizar e planejar atividades de ensino com uma postura interrogativa e investigativa;
- desenvolver estas atividades com estudantes, bem como a avaliação destes, oportunizando vivenciar a dinâmica pedagógica;
- refletir sobre sua ação docente, avaliando seu desempenho individual no contexto escolar. (PASSERINI, 2007, p. 31)

A articulação entre teoria e prática e o contato com diversos elementos da prática pedagógica podem possibilitar uma discussão e uma reflexão acerca de elementos que constituem a dinâmica da aula de Matemática.

Por ser um ponto culminante do aspecto formal da formação de professores e o início do aspecto experiencial da aprendizagem em sala de aula, a Regência abrange um cruzamento particularmente crítico de muitos elementos contextuais que incluem pessoas, programas e configurações dentro das quais aprender a se tornar um professor tem lugar, e, devido a isso, não é surpreendente que professores



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

muitas vezes se referiram aos seus Estágios como a parte mais valiosa de sua formação como professor (TEIXEIRA; CYRINO, 2013).

Desse modo, as experiências e reflexões aqui relatadas podem nos ajudar a pensar em possibilidades e desafios futuros.

Os participantes do GT 1 elencaram algumas frases para sumarizar suas ideias e expectativas quanto ao Estágio de regência, listadas a seguir.

O estágio tem que ser o coração do curso.

Orientação Supervisão e reflexão contínua.

Ações institucionais para dar suporte ao estágio.

Integração Universidade-Escola: uma parceria.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

GRUPO DE TRABALHO 2 – O PAPEL DA MATEMÁTICA PURA, DA MATEMÁTICA APLICADA E DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA INICIAÇÃO DO ACADÊMICO À PESQUISA

Coordenação: Prof.^a Dr.^a Eliane Maria de Oliveira Araman – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Cornélio Procópio - eliane.araman@gmail.com

Relator: Prof.^o João Henrique Lorin – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campo Mourão

Participantes:

Lourdes Maria Werle de Almeida – Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina.

Maria Regina Lopes – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava.

Reinaldo Francisco – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava.

Rômel da Rosa da Silva – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Pato Branco.

Introdução e contato com resultados anteriores

Os trabalhos desenvolvidos no GT2 foram organizados em dois momentos. No primeiro, tomamos contato com questões relacionadas ao tema do GT2 que já haviam sido discutidas, mesmo que de forma subjacente, em outros GT's em ocasiões anteriores (V e VI FELIMAT). Por meio da leitura prévia desses dois documentos finais, identificamos que alguns pontos eram relacionados com o GT2.

Em discussão realizada pelo GT8 do V FELIMAT a respeito da disseminação dos resultados de pesquisas desenvolvidas nos cursos de Licenciatura em Matemática, o desenvolvimento do trabalho atingiu as seguintes conclusões:



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

- As pesquisas dos professores que se dedicam às linhas da Matemática Pura ou Aplicada restringem-se, quando socializadas, às semanas acadêmicas de Matemática ou eventos da Área.
- Nas pesquisas em Educação Matemática essa experiência é ampliada envolvendo, além de eventos em Educação Matemática, eventos nacionais e regionais de Educação, Psicologia da Educação Matemática, Didática e Prática de Ensino e História da Matemática.
- Os professores que ensinam matemática pura ou aplicada sentem dificuldades em alinhar suas pesquisas ao PPP do curso.
- Nas instituições presentes e onde se desenvolve monografia ou trabalho de conclusão de curso (TCC), algumas, como Cascavel, permitem pesquisas em Matemática Pura, Aplicada e Educação Matemática, em outras, como Campo Mourão, somente em Educação Matemática.
- Como conclusão o grupo considerou que para caracterizar alinhamento das pesquisas ao PPP proposto, as monografias em Matemática Pura ou Aplicada devem apresentar indicativos de ensino na conclusão do tema tratado.

No GT3 do VI FELIMAT, as discussões se deram em relação às pesquisas e aos trabalhos de conclusão de curso realizados no âmbito da Licenciatura em Matemática. Como resultado de tais discussões, concluíram que os trabalhos de conclusão de curso são desenvolvidos nas três áreas e que para se ter mais opções de pesquisa nos TCC é necessário a implementação de mais projetos de Iniciação Científica. Na UNESPAR/FECILCAM, por exemplo, cerca de oitenta por cento dos trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos relacionam-se com a área de Educação Matemática e vinte por cento tratam de temas da Matemática Aplicada e Estatística (Métodos Numéricos). Já a quantidade de projetos de Iniciação Científica ainda é restrita.

O objetivo de retomarmos as discussões dos GT's anteriores foi nos inteirarmos dos pontos já debatidos e subsidiar novas discussões.

Discussões realizadas no GT

Num segundo momento, algumas questões norteadoras para discussão foram levantadas. Os questionamentos, bem como as conclusões feitas pelo grupo encontram-se a seguir:

1) É importante para o aluno da Licenciatura em Matemática participar de projetos de iniciação científica nas áreas de Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática? Por quê?

Num primeiro momento foi discutido o que se caracteriza como pesquisa no âmbito da iniciação científica no curso de graduação. Consideramos que o que o objetivo da iniciação científica é incentivar e iniciar o aluno num processo investigativo, não requerendo, no entanto, a apresentação de resultados novos.

Em algumas instituições, as iniciações científicas são realizadas nas três áreas, entretanto, em alguns casos, como o UNICENTRO, de Guarapuava, as pesquisas relacionadas à Educação Matemática ficam restritas ao PIBID.

Outro ponto abordado é que durante a realização da iniciação científica, o aluno está mais interessado e comprometido com sua aprendizagem, uma vez que essas atividades não estão relacionadas com a nota de uma disciplina.

Com relação à permanência do aluno no curso, o grupo considerou que a iniciação científica é um ponto relevante para isso, uma vez que por meio dela é possível atribuir bolsas para os alunos.

Um dos participantes salientou que na UEL existe o PET de matemática, e isso contribui para a diminuição da evasão. Relata também que sobram bolsas PIBID, que são por volta de vinte bolsas. A Fundação Araucária pode dar bolsas para alunos do primeiro ano. Existe também o observatório/CAPES que oferece bolsas de iniciação científica. Deste modo a instituição procura envolver o maior número possível de alunos, visando diminuir a evasão.

Em outras instituições, como por exemplo, a UNICENTRO - Guarapuava e a UTFPR – Campus Cornélio Procópio, a maioria das bolsas disponibilizadas aos alunos são do PIBID, a iniciação científica ainda precisa ser

efetivada. Esse fato tem fortalecido o grupo da Educação Matemática, fazendo com que docentes de outras áreas migrem para a Educação Matemática no desenvolvimento do PIBID.

Foi lembrado também que os departamentos devem ficar atentos quanto à formação de seus docentes, para não possuir apenas grupos de pesquisas heterogêneos. Para que isso não ocorra, os departamentos devem ter docentes de todas as áreas de pesquisa, ou seja, Educação Matemática, Matemática Aplicada e Matemática Pura.

2) As iniciações científicas desenvolvidas nas áreas de Matemática Pura e Aplicada precisam apresentar um viés com a Educação/Formação Docente?

Para essa questão, o grupo considerou que o viés com a formação docente, ainda que não esteja explícito nos relatórios das pesquisas, ele se dá na forma como ocorrem as atividades e a própria aprendizagem do aluno envolvido com a iniciação científica. Os vínculos com a formação docente podem estar relacionados com a forma como ocorre a compreensão dos conceitos, da linguagem usada e das possíveis aplicações do conhecimento matemático.

O grupo deu como exemplos pesquisas desenvolvidas em História da Matemática que não apresentam, de forma explícita, relação com o ensino, mas que o fato de estudar historicamente um determinado conceito matemático enriquece os conhecimentos do professor. Outro exemplo dado foi de pesquisas realizadas no âmbito de programas de pós-graduação relacionados ao ensino de ciências e a educação matemática que não trazem, também de forma explícita, implicações pedagógicas, mas que contribuem para a formação do professor.

Deste modo, o grupo concluiu que não é necessário que as pesquisas em matemática aplicada ou em matemática pura, no âmbito da iniciação científica, possuam explicitamente implicações pedagógicas.

3) Projetos de iniciação científica desenvolvidos com os alunos de Licenciatura em Matemática – um panorama.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

O objetivo deste tópico foi realizar um levantamento de como estão sendo desenvolvidas as iniciações científicas nas instituições presentes no GT. Considerando as cinco Instituições de Ensino Superior (IES) a que pertencem os participantes do GT, podemos identificar:

- Há IES em que as IC's estão mais direcionadas para a Matemática Pura e Aplicada e o PIBID para a Educação Matemática.
- Em outras IES, no entanto, também se faz IC associada a projetos de pesquisa dos docentes especificamente na área de Educação Matemática.
- Em algumas, os alunos de Licenciatura em Matemática pedem para participar de IC em todas as áreas.
- Em algumas, só há IC associada ao PIBID, por enquanto.
- Em termos gerais, as discussões apontam que não há falta de bolsas para a realização de IC's.
- O PIBID oferece muitas bolsas, no entanto, em algumas situações não se faz IC no âmbito do PIBID, o que acontece são atividades mais direcionadas para a extensão.

Um dos pontos que foi bem debatido pelo grupo foi se o PIBID pode ser caracterizado como pesquisa no curso de Licenciatura, uma vez que o PIBID não é exatamente um programa de pesquisa, mas um programa de iniciação a docência. Consideramos que este assunto precisa ser estudado de forma mais detalhada e discutida com os pares e, para isso, sugerimos que seja tema de um GT no próximo FELIMAT.

4) Os alunos participam de eventos nas áreas?

De forma geral, além da participação dos eventos obrigatórios pela regulamentação das bolsas, os alunos também participam de outros eventos, como semanas acadêmicas, eventos regionais, da própria instituição.

Depois das discussões, realizamos uma síntese das discussões realizadas pelo grupo, com intuito de salientar "O papel da Matemática Pura, da



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

Matemática Aplicada e da Educação Matemática na iniciação do acadêmico à pesquisa”, tema do GT.

Consideramos que um desses papéis é, realmente, iniciar os estudantes em projetos de pesquisa, possibilitando aos mesmos a percepção da relação entre as diferentes áreas da matemática.

Outro papel é proporcionar a interlocução entre o conteúdo matemático trabalhado durante as disciplinas e o seu ensino, como no caso da Educação Matemática. Ainda no que diz respeito aos conteúdos matemáticos, outra contribuição é o aprofundamento de alguns tópicos da matemática pura.

Também salientamos que as pesquisas em Matemática Aplicada contribui para o aluno perceber a presença do conhecimento matemático em outras áreas, ampliando sua visão de Matemática.

Por fim, possibilitar ao aluno uma vivência em pesquisa nessas áreas auxiliando o mesmo a expandir suas possibilidades de práticas futuras, considerando sua atuação, tanto na educação básica, quanto no ensino superior.

Tais aspectos foram também salientados na palestra de abertura do evento, cujo tema “Sobre o papel da Matemática Acadêmica e da Matemática Escolar nos cursos de Licenciatura em Matemática”, de forma que foi possível perceber uma coesão de ideias com relação ao papel da pesquisa na formação do aluno. Essa formação precisa possibilitar ao mesmo a condição de vivenciar as áreas, fazendo opções seguras para futuras pesquisas em programas de pós-graduação.

Encaminhamentos futuros

Diante do que foi exposto e considerando a falta de tempo para discussões mais aprofundadas sobre o tema do GT, consideramos pertinente que as IES continuem possibilitando aos alunos de Licenciatura em Matemática, acesso à pesquisa nas diferentes áreas. Também consideramos importante aprofundar a discussão em relação ao PIBID e ao papel que o mesmo tem, ou não, na iniciação à



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

pesquisa. Se considerarmos o que diz a legislação, a iniciação feita no PIBID está relacionada à docência. Entretanto, observamos que em alguns casos o PIBID está sendo tomado como iniciação científica.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

GRUPO DE TRABALHO 3: PERMANÊNCIA DOS ALUNOS: O QUE TEM SIDO FEITO E O QUE MAIS FAZER?

Coordenadores:

Prof. Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - rodolfovertuan@yahoo.com.br

Prof. MS. Cezar Ricardo de Freitas – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo – czr_04@hotmail.com

Relatora:

Dra. Karina Alessandra Pessoa da Silva - – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Cornelio Procópio – karinapessoa@gmail.com

Participantes:

Me. Carlos Roberto Ferreira - Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro – Câmpus Guarapuava – crferreira@gmail.com

Me. Eliane Prezepiorski - Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro – Câmpus Guarapuava – epreze@yahoo.com.br

Me. Gabriele Granada Veleda - Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória, FAFIUV – gabi.granada@gmail.com

Jackson Luchesi - – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Pato Branco - jacksonluchesi@utfpr.edu.br

Me. Leandro Antunes - – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Toledo - leandroant@gmail.com

Me. Marivane de Souza Martin – Universidade Paranaense – UNIPAR – Câmpus Cascavel – msmartin@unipar.br

Me. Robson Willians Vinciguerra – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Toledo – robsonwv@yahoo.com.br

Dr. Tiago Emanuel Klüber – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste – Câmpus Cascavel – tiago_kluber@yahoo.com.br

Me. Violeta Maria Estephan – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Curitiba – estephan@utfpr.edu.br



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

Seja devido às reprovações, devido à dificuldade de conciliar trabalho e estudo ou devido às relações estabelecidas pelos alunos com o saber e com os demais envolvidos no processo de aprendizagem, o que se percebe é a existência de um alto índice de evasão no curso de Licenciatura em Matemática. Longe de assumir essa situação como natural, este Grupo de Trabalho tem como intenção discutir “o que tem sido feito e o que mais fazer” de modo a contribuir para a permanência dos alunos nos cursos de Licenciatura em Matemática.

Iniciamos a discussão retomando as questões postas no último evento, tendo em vista que este tema, de certa forma, teve espaço no FELIMAT anterior, no GT Estratégias de Acesso e Permanência dos Acadêmicos da Licenciatura em Matemática. O objetivo dessa retomada é identificar em que medidas as questões que surgiram no último evento tiveram desdobramentos ou que obstáculos as impedem de se desenvolver. Dessa forma poderíamos dar continuidade nas temáticas, buscando avançar nas ações.

O ponto de partida do VI FELIMAT para pensar a questão da permanência dos alunos seria uma crise do magistério, com origens na década de 1980 no Brasil, resultado de um processo de expansão do sistema público de ensino, que não teria sido acompanhado de investimentos na formação de professores: “Como baixos investimentos por parte das instituições privadas e públicas, esta expansão nunca foi acompanhada de instrumentos que trouxessem qualidade os cursos de licenciatura (FERREIRA *et. al.*, 2012. Anais do VI FELIMAT).

Naquele momento, também apontou-se para a falta de políticas públicas para oferecer condições de trabalho ao docente. Atualmente, reconhecemos a existência de alguns programas federais com o foco nas Licenciaturas, com destaque para o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – entretanto, as ações precisam ocorrer em vários âmbitos.

Uma questão discutida em nosso GT é o reconhecimento de que um dos fatores que mais interfere na permanência do acadêmico no curso de Licenciatura são as condições de trabalho do futuro profissional. De fato, atualmente a carreira do Magistério não se apresenta como atrativa. Segundo o Boletim da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, um estudo de 2008 evidenciou-se que dos 110 mil professores de Matemática formado nos últimos anos, apenas 43 mil se dedicaram ao magistério (Boletim n. 21 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, fev. 2013, p. 03).

Este é um problema que exige o enfrentamento político em outros espaços, que envolve a reivindicação de políticas efetivas por parte do Estado e que levam tempo para se efetivarem. Uma das ações de tensionamento para que essas políticas aconteçam, segundo o grupo, é que a SBEM tenha também uma atuação política nos órgãos representativos.

Por outro lado, o mesmo Boletim da SBEM aponta os problemas existentes na própria organização do curso. Neste sentido, discutiu-se neste GT, quais ações mais imediatas podem ser tomadas para interferir na questão da permanência dos alunos.

Uma primeira dificuldade enfrentada, a falta de políticas de assistência estudantil nas Universidades Estaduais e Particulares. Já que umas das questões apontadas pelas pesquisas, é o nível econômico dos acadêmicos de Licenciatura em Matemática, quando comparados, por exemplo, aos acadêmicos das engenharias.

No VI FELIMAT apontou-se a necessidade de que se tenha um cuidado especial quanto à escolha dos professores que atuarão na licenciatura, especificamente aqueles que atuam nos primeiros períodos do curso. Discutiu-se a possibilidade de estabelecermos critérios, mas por fim, o grupo entende que o Coordenador de curso é quem deve escolher aqueles professores que se disporem



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

a ter um atendimento especial aos alunos. Um problema identificado é que nem sempre temos opções de escolha, tendo em vista a especificidade da área do conhecimento.

Ainda no tocante ao atendimento à esses novos alunos, discutiu-se os resultados positivos de projetos como o “Programa de Tutoria” da UTFPR Toledo, onde um professor se inscreve no programa para ser o Tutor de um aluno, com o objetivo fundamental de auxiliar o acadêmico na lógica acadêmica: como organizar o tempo; técnicas de estudo, etc.; Outro programa citado foi o “Adote um calouro”, onde alunos dos períodos mais a frente do curso, se responsabilizam em ajudar um acadêmico do primeiro período, oferecendo auxílio e informações do funcionamento da vida na Universidade.

Outra questão apontada no GT foi a dificuldade de termos dados mais efetivos dos motivos que produzem a evasão. De fato temos pesquisas nacionais que apontam elementos importantes, mas localmente não dispomos de todas as informações que produzem esta evasão. Compreendemos que de posse dessas informações, poderíamos desenvolver ações mais localizadas, com o intuito de reduzir a evasão. Diante disso, uma ação que o grupo achou pertinente ser tomada, é a coleta de dados junto aos acadêmicos de cada instituição, afim de levantar os problemas locais e que possam sofrer intervenção.

Também discutimos neste GT, de que o curso de licenciatura em matemática ainda carece de maior visibilidade junto à sociedade. Uma das formas de se trabalhar isto é o desenvolvimento de ações em articulação com as escolas da Educação Básica, buscando despertar o interesse de alunos do Ensino Médio pela licenciatura em Matemática. As ações da Universidade no formato de extensão, como oficinas aos professores são importantes, mas o grupo apontou a necessidade de ações que tragam o aluno da Educação Básica para o interior da Universidade.

Outro objeto de discussão no GT é o formato dos cursos de nivelamento ou



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

recuperação de estudos, já que o grupo entende que a dificuldade com a Matemática também é um fator que produz evasão. Questionou-se o formato de nivelamento atualmente adotado pela UTFPR Toledo, onde durante a primeira semana do primeiro semestre do curso os alunos tem aulas de matemática básica. Entre os fatores que contribuem para que esse formato não tenha sucesso está o fato de estar concentrado no início do curso; a questão de ser obrigatório para todos também o torna cansativo para alguns alunos; por fim, trabalha-se com “tudo”, mas sem saber exatamente onde o acadêmico vai apresentar dificuldade no decorrer do curso de licenciatura.

Destacou-se a forma como acontece hoje na UNIPAR Cascavel, onde é feito uma avaliação prévia para identificar as necessidades que seriam trabalhadas no nivelamento. Porém, um problema que também está presente neste modelo é fato de que as aulas acontecem aos sábados, dificultando a frequência de alguns acadêmicos.

A UNICENTRO está iniciando um projeto que parece promissor e que será objeto de acompanhamento pelos membros desse GT: uma espécie de Curso de Nivelamento em Matemática Básica à distância, na Plataforma Moodle, com produção de vídeo-aulas e horários de atendimento presencial. O curso não é obrigatório e está organizado em módulos, possibilitando que o aluno determine o ritmo de aprendizagem, bem como o conteúdo de estudo que merece maior atenção.

Diante da necessidade de continuidade e acompanhamento das ações o grupo sugeriu que o tema da evasão fosse permanente nos próximos Fóruns. Dessa forma, seria possível que alguns participantes do GT permanecessem, contribuindo para que a discussão não se repetisse e as ações pudessem avançar.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

GRUPO DE TRABALHO 4: A RELAÇÃO ESCOLA-UNIVERSIDADE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Coordenação: Tânia Stella Bassoi – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel - taniastella@ibest.com.br

Participantes:

Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos – Universidade Estadual do Centro Oeste UNICENTRO, Irati.

Dionísio Burak – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava.

Leonia Gabardo Negrelli – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Curitiba.

Mayara Vendramini – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo.

Raquel Toledo Bach - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

Samanta Zanella Lenardon – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Cascavel.

Em princípio, há uma relação indireta entre a escola e a universidade através dos projetos do PDE, que são entendidos como projetos intervenção pedagógica implementados sob a supervisão dos professores orientadores. Por outro lado, a relação direta se dá via Estágio Supervisionado, projetos de pesquisa e extensão e através de programas de bolsas institucionais. Dentre estes, o principal tem sido o PIBID, que permite desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, pode-se operacionalizar essa relação através dos grupos de pesquisa, do qual façam parte professores da educação básica e acadêmicos, bem como as



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

atividades complementares definidas para o curso, que podem se constituir como instâncias de interação.

O elemento articulador dessa relação é o aluno de graduação, que vai pela primeira vez à escola numa condição diferente da atual (aluno). O PIBID tem sido uma ação inovadora no sentido de promover essa relação. Diante disso, o desafio que se estabelece é configurar o estágio, as práticas e as atividades de pesquisa e extensão tendo como elemento norteador as ações desenvolvidas no PIBID. Esse programa permite uma diversidade de relações que envolve professores de graduação e educação básica, acadêmicos e alunos da educação básica.

O curso da UNIOESTE desenvolve o PROMAT, programa realizado junto ao Estágio Supervisionado que intensifica o ensino de matemática nas escolas públicas através de ações pedagógicas desenvolvidas nos sábados pela manhã. O PROMAT estabelece-se em acordo com o Núcleo Regional de Educação. Apesar de ser uma ação que visa suprir algumas necessidades de aprendizagem, o planejamento é baseado em conteúdos predefinidos e não em necessidades imediatas dos alunos. Contudo, tais conteúdos são escolhidos tendo por diretriz um histórico de dificuldades apresentadas pelos alunos.

Em algumas intervenções didáticas ligadas ao Estágio, como no Dia da Matemática, foram levados jogos às escolas. Contudo, antes de iniciar as atividades, os acadêmicos que participariam da atividade não tinham a ideia da matemática que deveriam explorar com os jogos, sendo orientados pelos professores supervisores de estágio.

Outra questão levantada foi a contribuição do PDE. O que se observa é que as ações relacionadas ao PDE não se perpetuam, servindo apenas para atendimento de interesses imediatos dos professores participantes.

A relação escola-universidade, portanto, deve passar pela interlocução, entendida como troca de ideias entre várias pessoas, contemplando argumentação e escuta, entre os diferentes atores envolvidos. Sendo assim, a formação dos professores



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

deve prover os estudantes da licenciatura de um instrumental para promover essa interlocução.

Um ponto importante nessa relação é instituir um processo de avaliação das ações, no intuito de promover uma reflexão sobre os erros e acertos, sempre tendo em vista a melhoria do processo de ensino na Educação Básica, estabelecendo um real compromisso com a aprendizagem dos alunos. Para isso, é importante ouvir os professores e coordenadores pedagógicos das escolas, estudantes de graduação e da Educação Básica e professores da universidade. Esse processo avaliativo deve ter como objetivo o fortalecimento dos compromissos de cada um dos atores do processo, que devem ter como meta superar as dificuldades de aprendizagem.

Outro ponto importante é a formação do professor, que hoje tem diversas lacunas cognitivas, as quais interferem significativamente no processo pedagógico em sala de aula da educação básica.

A proposta de interação mobilizada pela DEMAT da UNICENTRO de Irati consiste no projeto de extensão "Ações Pedagógicas na Comunidade". Esse projeto contempla ações de ensino e atividades de aprendizagem de conceitos matemáticos através de jogos, desafios e experimentação matemática, incluindo atividades de investigação e resolução de problemas. O espaço dessas ações, além do contexto escolar, instâncias da comunidade, abrange outras realidades tais como, projetos sociais, associações, organizações culturais ou recreativas.

Dentre as ações desenvolvidas pode-se citar: oficinas pedagógicas, gincanas culturais, minicursos sobre conceitos etc. Os acadêmicos participantes das ações recebem certificação de participação em projeto de extensão e podem contar essas horas, até um limite estabelecido, como estágio supervisionado. Apesar do Estágio aparecer na grade curricular apenas no terceiro ano do curso, a participação no projeto pode ser feita desde o primeiro ano, fazendo com que o acadêmico tome contato com a escola desde o início do curso, exercendo funções diversificadas que possibilitam visualizar a constituição e o funcionamento de um sistema escolar, bem

como as possibilidades de promover a aprendizagem de matemática em instâncias não escolares, tendo como objetivo a popularização da matemática.

Outra ideia que pode ser implementada é fazer com que os professores das disciplinas específicas trabalhem aplicações dos conceitos nos conteúdos da educação básica. Para que esse trabalho se efetive, o acadêmico deve atuar na Educação Básica, sob a supervisão do professor da disciplina específica, mostrando para os alunos as possibilidades de aplicação de conceitos que, aparentemente, não são contemplados na educação básica, num processo que envolve transposição didática.

Um problema em aberto é estabelecer relações entre as tendências em educação matemática e as teorias de aprendizagem. Por exemplo, a relação entre a modelagem matemática e a teoria da aprendizagem significativa, a investigação matemática e a teoria da semiótica, entre outras. A matemática em si não muda. O que muda são as formas de abordagem nos processos de ensino e de aprendizagem. A diferença entre a formação do bacharel e do licenciado reside no objeto de estudo: o primeiro tem por meta estudar os métodos da própria ciência e o segundo tem as questões relacionadas ao ensino da ciência estudada em instâncias educacionais.

A Modelagem Matemática e Resolução de Problemas devem ser constituídas como componentes curriculares nos cursos de graduação. A Modelagem, por exemplo, tem pelo menos duas perspectivas: o desenvolvimento de aplicações da Matemática (Matemática Aplicada) e questões relacionadas ao ensino de matemática na educação básica (Educação Matemática).

Uma experiência relatada pelas acadêmicas presentes no encontro refere-se a uma ação desenvolvida dentro da disciplina de Psicologia. O foco era saber como se relacionar com os alunos da Educação Básica, situações de comportamento e disciplina, estabelecendo uma relação entre o sujeito observado e as teorias cognitivas. As ideias da psicologia cognitivista tem estreita relação com a aprendizagem de conceitos matemáticos. A realidade pode ser observada a partir de



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

diferentes perspectivas. As teorias podem se constituir como ferramentas eficazes nessa observação, servindo como alicerce para o desenvolvimento de ações na educação básica.

Um local que agregaria e ampliaria possibilidades interessantes é a existência de uma Escola de Aplicação das Instituições de Ensino Superiores.

Síntese das ideias discutidas no grupo:

Após discussões, o grupo chegou às seguintes reflexões:

- Tradicionalmente, a relação universidade-escola tem sido marcada por um binômio explorador-explorado (respectivamente); criou-se um consenso que as pesquisas da universidade, mesmo as relacionadas diretamente com o contexto escolar e o processo ensino-aprendizagem, não alcançam os efeitos desejados, ou seja, uma transformação da ação do professor.

- A relação escola-universidade nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura se estabelece de forma direta e indireta; de forma direta, através dos projetos de Estágio Supervisionado, programas e projetos de extensão, de ensino e de pesquisa, programas institucionais de bolsa (PIBID, PIBIC, PET etc.); de forma indireta, pelos projetos de intervenção pedagógica do PDE.

- O fortalecimento dessa relação passa necessariamente por uma ressignificação do modo que a universidade vê a escola, mas também do modo como a escola vê a universidade; assim, é necessário estabelecer um compromisso bilateral efetivo entre essas instâncias.

- É importante ouvir os professores e coordenadores pedagógicos das escolas, estudantes de graduação e de educação básica e professores da universidade, com o objetivo de fortalecer os compromissos de cada um dos atores do processo.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

- Também é necessário definir um processo de avaliação das ações, tendo em vista promover a melhoria do processo de ensino na educação básica, estabelecendo um real compromisso com a aprendizagem dos alunos (da graduação e da educação básica).



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

GRUPO DE TRABALHO 5 - TECNOLOGIAS NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: OBSTÁCULOS, DILEMAS E CONTRIBUIÇÕES

Coordenação: Sérgio Dantas – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Apucarana - sergio@maismatematica.com.br

Participantes:

Barbara Sousa – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Cornélio Procopio - barbarasousa@utfpr.edu.br

Dirceu P. da Silva – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava - dirceu@unicentro.br

Franciele Oliveira – Universidade Estadual Paulista – UNESP, Rio Claro - francieleoliveira@gmail.com

Gustavo Henrique Dalposso – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - gustavodalposso@hotmail.com

Luiz Carlos Cameran – Secretaria Estadual de Educação – SEED - cameran@seed.pr.gov.br

Márcio Paulo de Oliveira – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - marciooliveira@utfpr.edu.br

Nadiégi Esteici Ziemer – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - n.aadhy@hotmail.com

Renato Merli – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Toledo, renatomerli@utfpr.edu.br

Teodora Pinheiro Figueroa – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Pato Branco - teodora.pinheiro@gmail.com

Wiliam Francisco de Araujo – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - waraujo@utfpr.edu.br

Provocações

Os últimos anos têm sido marcados por discussões e produções científi-

cas, na área de Educação Matemática, sobre a formação de professores de Matemática. Os esforços nessa área visam investigar se a formação de professores atende as necessidades educacionais de nosso momento histórico e produzir reflexões em torno dos conhecimentos necessários para o futuro professor exercer sua atividade profissional.

Olhando apenas para os trabalhos que focam as atuais necessidades de formação docente percebo uma vasta produção na área, o que pode nos levar a reflexões diversas. Uma delas seria pensar, em última instância, os efeitos da formação na prática educativa de professores formados em nossas licenciaturas.

Mesmo diante de tamanha produção atual sobre a formação docente, gostaria de me remeter a alguns apontamentos feitos a mais de 20 anos e que, para mim, ainda soam muito forte e me ajudam a pensar a formação docente nos dias de hoje e o papel da tecnologia na licenciatura.

Souza et al (1991) discutem a formação inicial do professor a partir de um perfil de licenciando descrito em termos de

[...] liberdade de escolha metodológica, competência matemático-pedagógica para o exercício dessa liberdade e compromisso político de inconformismo com o quadro geral de fracasso do ensino da Matemática (SOUZA et al, 1995, p. 8).

Partindo de uma noção de agente social que vai exercer a profissão de professor Souza et al (1991) perspectivam a liberdade como sendo a independência na escolha de um tema para ser trabalhado com os alunos, bem como a forma de trabalhá-los, ou seja, a escolha do conteúdo e da metodologia a ser empregada.

Essa liberdade, por assim dizer, não é adquirida gratuitamente, é preciso que o futuro professor

[...] tenha desenvolvido uma concepção sobre as ideias que embasam o conteúdo matemático a ser ensinado, como uma compreensão do ser humano a quem ele irá ensinar tal conteúdo (SOUZA, 1991, p. 90).

Além do conhecimento dos fundamentos do conteúdo a ser ensinado e conhecimento do ser humano, o futuro professor, para exercer a liberdade, necessi-

tará de competência. Essa competência referida por Souza et al (1991) não se restringe ao domínio do conteúdo matemático a ser ensinado. Abrange também o domínio dos “modos de pensar próprio da criação e do desenvolvimento da Matemática” (p. 91). Mais especificamente, a competência é entendida em duas perspectivas: domínios de fundamentos e competência política.

A primeira se traduz em

[...] domínio de fundamentos que sustenta a escolha de conteúdos matemáticos a serem trabalhados e da metodologia pela qual tais conteúdos serão trabalhados, incluindo necessariamente o domínio dos instrumentos que permitem desenvolver o pretendido com eficácia (SOUZA et al, 1991, p. 91).

Quanto à competência política Souza et al (1991) sustentam que o futuro professor deve desenvolver conhecimentos sobre o contexto de trabalho, para que ao fazer suas escolhas tenha possibilidade e flexibilidade para saber até que ponto

[...] pode desviar as condições de sua sala de aula do tradicional, do esperado ou do determinado pela direção, pelas normas e pelas leis da instituição (p. 91).

Por último, o compromisso é entendido como

[...] inconformismo com o quadro geral de fracasso do ensino da Matemática em suas múltiplas dimensões. É um compromisso de ação e de transformação; portanto, político. Garante que o licenciado não perderá as oportunidades que se apresentarem de modificar o quadro geral de fracasso. É preciso, para tanto, que tenha desenvolvido conhecimento sobre a situação das escolas em que será profissional, tanto as da rede particular como as da pública, tanto as das classes dominantes quanto as periféricas (SOUZA, 1991, p. 92).

A caracterização anterior não é apenas necessária, mas fundamental para passarmos a “discutir” tecnologia na formação docente sem que entremos e fiquemos na superficialidade do tema. E por superficialidade, nesse caso, entendo uma discussão que se concentre apenas no que o professor *pode fazer* ao usar recursos tecnológicos.

Entendo que há questões fundamentais em que devem se debruçar professores e definidores de currículos de nossas licenciaturas antes de proporem as chamadas “inovações tecnológicas”, quais sejam:

- O que entendemos por tecnologia?

- As tecnologias são resultado de quais movimentos? E visam produzir quais resultados?
- Quando falamos de tecnologia na formação de professores, falamos de que?
- Qual o papel da tecnologia e de seu uso na formação de professores de matemática?
- Devem existir disciplinas específicas para a formação quanto ao “uso” de tecnologia na educação matemática? Ou tal uso deve ser fomentado em disciplinas de conteúdos didáticos e de conteúdos matemáticos?

Conclusões de nosso debate

De posse dessas provocações, os integrantes do GT5 se colocaram a refletir e a compartilhar o que cada integrante pensava sobre o assunto. Dessa conversa seguem três notas para reflexão.

1.Necessidade de conceituarmos mais precisamente o que são as “novas tecnologias” na educação matemática.

De modo geral ao falar sobre *novas tecnologias* o senso comum pode nos conduzir a pensar em um conjunto de instrumentos ou equipamentos eletrônicos como calculadoras, tablets, smartphones, celulares, notebooks, câmeras entre outros. Em geral não são considerados tecnológicos o par quadro negro e giz ou mesmo o material dourado. Embora, do ponto de vista social as novas tecnologias estão associadas com os resultados dos avanços na eletrônica e da computação, o lápis e papel podem ser considerados como um recurso tecnológico; recurso esse muito presente no cotidiano escolar. Assim, além de não respondermos nossa questão inicial sobre o estatuto de tecnologia, questionamos o que o adjetivo “novo” em conjunto com o vocábulo *tecnologia* visa produzir.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

2.A necessidade de formação de professores com autonomia quanto ao uso de *novas e velhas* tecnologias.

As licenciaturas em Matemática ainda não promovem ações efetivas para o debate sobre o uso das tecnologias já existentes (velhas) no cotidiano escolar e, tão pouco, as chamadas novas tecnologias. Em muitos casos a abordagem sobre o uso didático de recursos tecnológicos como o computador e a calculadora ficam em nichos, ou seja, em disciplinas com títulos como “*Novas tecnologias na educação matemática*”.

Compreendemos que os debates sobre o uso de recursos tecnológicos precisam romper a disciplinarização da formação inicial ou continuada de professores de matemática por meio do estabelecimento de grupos de estudos, de fóruns de discussões e de espaços colaborativos. Espaços esses que permitam o compartilhamento de experiências e a produção conjunta de conhecimentos.

Como sugestão, na formação inicial de professores de matemática, disciplinas pedagógicas e de conteúdo específicos poderiam se articular ou promover elos transdisciplinares por meio do uso de recursos tecnológicos. De um lado, em disciplinas pedagógicas, fossem tematizados os objetivos, os métodos e o emprego didático desses recursos. E por outro, em disciplinas de conteúdos específicos, fossem explorados formas de resolução de um problema fazendo uso da tecnologia e abordado como é possível produzir novos conhecimentos por meio de uma investigação pautada no uso de tais recursos.

3.A necessidade de esclarecimentos sobre os objetivos do uso didático de recursos tecnológicos, em especial, do computador.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

Quando perguntados sobre os motivos da utilização do computador, em aulas de matemática, professores que tem por prática utilizá-lo argumentam que o computador:

- auxilia na abordagem de conteúdos matemáticos;
- fornece suporte a elaboração de conjecturas e de demonstrações ou identificação de contraexemplos;
- facilita a representação e visualização de objetos matemáticos, entre outros;
- contribui com o processo de produção de conhecimento dos alunos.

Concordamos que o uso do computador em aulas de matemática ajude nesses fenômenos, porém acreditamos que o mesmo tem potencial para ser um instrumento pedagógico que possibilite a resolução de problemas e a investigação; atividades fundamentais para a produção de conhecimentos.

SOUZA, A.C.C. ; BALDINO, R.R.; CABRAL, T.C. ; TEIXEIRA, M.V. **Novas Diretrizes para a Licenciatura em Matemática**. Temas e Debates, Blumenau - SC, v. VII, n. 5, p. 1-21, 1995.

SOUZA, A. C. C. ; PEREZ, G.; BICUDO, I. ; BICUDO, M. A. V. ; BALDINO, R. R. ; SILVA, M. G. P. ; CABRAL, T. C. B. **Diretrizes para a Licenciatura em Matemática**. Bolema, Rio Claro, n. 7, p. 90-99, 1991.



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

GRUPO DE TRABALHO 6: IDENTIDADE PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: REPRESENTAÇÕES DOCENTES

Coordenação: Dra. Neuza Bertoni Pinto – Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC - PR , Curitiba – neuzard@uol.com.br

Reladoras:

Mariliza Simonete Portela– Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Paranaguá - mariliza.portela@gmail.com

Bárbara Winiarski Diesel Novaes – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - barbaradiesel@yahoo.com.br

Participantes:

Danilene Donin Bertincelli – Universidade Federal do Paraná – UFPR, Palotina - danilene@agrocelli.com.br

Heloísa Cristina da Silva – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo – helo_silva@hotmail.com

João Paulo Camargo de Lima – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Toledo - joapaulo@utfpr.edu.br

José Adailton Dechecch – Núcleo Estadual de Educação do Paraná – SEED, Toledo - jadailton@seed.pr.gov.br

Luciene Regina Leineker – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava - luciene@unicentro.br



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

*Só através de uma reelaboração permanente
de uma identidade profissional,
os professores poderão definir
estratégias de ação que não podem mudar tudo,
mas que podem mudar alguma coisa.
E esta alguma coisa não é coisa pouca.
NÓVOA, 1995*

Considerações Iniciais

Uma discussão central dos grupos que participaram da plenária do VII FELIMAT (Fórum das Licenciaturas de Matemática) foi a preocupação com a reconfiguração das atuais Licenciaturas de Matemática apontando para um posicionamento unânime a favor do rompimento da histórica dicotomia entre conhecimento matemático e conhecimento pedagógico, naturalização de uma cultura ainda presente nas práticas de formação e ancorada na crença de que para se ensinar matemática basta possuir o conhecimento dessa ciência.

Essa discussão, recorrente na comunidade científica desde a criação do primeiro curso de formação de professores de Matemática no Brasil¹, ainda hoje se faz presente nos debates sobre formação docente, notadamente quando se refere à formação dos denominados especialistas ela comparece, em escala de maior complexidade, a medida que como Chervel (1990), indagamos “porque ensinamos da forma como ensinamos” ?

Revisitando o passado profissional dessa formação, marcado por múltiplas representações sobre saberes e fazeres docentes, o texto de Valente (2008) “*Quem somos nós, professores de Matemática*”, instiga os professores de Matemática a indagarem sobre representações naturalizadas no seu fazer profissional. Analisando a genealogia profissional do professor de Matemática o autor destaca, no contexto

¹

A formação de professores para o ensino secundário foi instituída na Universidade de São Paulo, em 1934.

das culturas escolares, elementos identitários que ajudaram a tecer a complexa rede de representações que vem significando a docência de várias gerações.

Quando se trata de compreender, do ponto de vista histórico, a identidade profissional do professor de Matemática, buscamos na sua prática de referência um ponto de partida para a compreensão de seu fazer pedagógico. Nessa cadeia relacional, construída com os muitos e variados modelos de práticas, o ditado de cursos, trabalho disciplinado na preparação de lições, a preparação de apostilas, o treino de exercícios, a escrita de livros didáticos são algumas, das pontas do *iceberg* representacional que segundo o autor, tem mobilizado saberes e fazeres desses profissionais ao longo do século XX.

Duas importantes etapas marcaram a trajetória dos professores de Matemática em nosso país, segundo Valente (2005), a primeira que é anterior à criação das Faculdades de Filosofia, identifica o professor de Matemática como matemático; a segunda, iniciada com o nascimento das referidas faculdades, diferencia o matemático do professor de matemática possuidor da formação pedagógica exigida para o exercício do magistério. Em estudo posterior Valente (2008) abordando as transformações envolvidas na identidade desse profissional, lembra que a formação de nossos ancestrais era feita nos cursos militares e nas escolas de engenharia. Praticando seu magistério a partir de seus saberes instrumentais, “nosso tataravô profissional” valia-se do ditado para dar suas aulas de artilharia e fortificações. Posteriormente, com a entrada da geometria nos cursos jurídicos, os conteúdos matemáticos alcançam a categoria de cultura geral, necessária à formação dos futuros bacharéis, médicos e engenheiros. Responsável pela preparação de apostilas e pela fixação dos pontos pelos alunos que freqüentavam os cursos preparatórios, “nosso bisavô profissional” assume um perfil profissional que irá caracterizar a formação do professor de Matemática ao longo de um século. A geração posterior, a do “nosso avô profissional”, surge nos anos de 1930, com a criação das Faculdades de Filosofia, instituições que se tornaram responsáveis pela formação dos professores do ensino secundário. A substituição dos cursos preparatórios pelo sistema de ensino seriado, a proliferação de livros



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

didáticos nacionais com nova orientação didático-pedagógica e a unificação da disciplina Matemática que passou a integrar as antigas Aritmética, Álgebra e Geometria, constituíram fatores que suscitaram uma nova agenda para as práticas profissionais do professor de Matemática do ensino secundário.

Nessa trajetória, marcada por significativas mudanças no perfil profissional, a atenção dispensada aos conhecimentos pedagógicos vai assumindo um lugar central na formação dos professores, reavivando o debate que na década de 1920 intensificava-se no Colégio Pedro II, com as polêmicas discussões travadas entre os catedráticos Euclides Roxo e Joaquim Almeida Lisboa, em relação à introdução de uma pedagogia moderna no ensino da matemática escolar.

A discussão dessa questão “conhecimento matemático x conhecimento pedagógico” remete às inúmeras representações presentes nas concepções docentes acerca da identidade profissional do professor de Matemática, objeto de análise do GT6.

A identidade profissional na história da educação matemática

Os estudos de identidade profissional, na perspectiva de uma história cultural, na medida que buscam compreender sentidos dos modos de ver e conceber o trabalho docente, permitem adentrar à uma complexa rede (nada simplificada) de representações envolvidas na construção social da realidade.

Enquanto objeto cultural, a identidade profissional envolve desde compromisso pessoal, valores, crenças sobre o ensinar e o aprender, ideários disseminados por reformas sobre “o que” e “o como” se ensina, sobretudo, representações de uma disciplina escolar.

Importante é observar que pensar a identidade docente, na perspectiva da história cultural é, primeiramente, compreender que não se trata de resgatar essa identidade de um passado, considerando a possibilidade de que representações de

tempos de outrora, tais e quais como existiram no imaginário coletivo, possam permanecer em tempos presentes.

Tomar consciência dessa realidade, certamente irá auxiliar o professor a relacionar-se com seu passado profissional de uma forma menos idealista, problematizando representações que segundo Valente (2010, p.134) “tem fundo ficcional, memorialístico e a-histórico”.

Pensar criticamente, desconstruir mitos como “matemática é para poucos”, cotidianamente alimentados, até reforçados, nas escolas, é um pressuposto que se destaca nessa vertente histórica que busca desnaturalizar crenças, compreender como representações sobre os processos de ensino e aprendizagem foram historicamente construídas.

Os fóruns das Licenciaturas no Brasil vêm avançando nas discussões acerca da necessidade de uma reflexão sobre identidade profissional dos professores do ensino fundamental e médio, entretanto, é problemático o uso da história da educação matemática² nos currículos de formação, de uma história capaz de propiciar problematizações e reflexões críticas acerca da disciplina escolar, uma história apropriada para desestabilizar modos de ver e pensar o ensino e a aprendizagem da matemática escolar.

Tendo como ponto de partida, fatos do presente, possibilita compreender práticas de outros tempos que possam produzir um olhar mais ampliado sobre “o fazer profissional” do professor de Matemática, ao produzir uma reflexão crítica do ofício de professor e sugerir o deciframento dos diferentes discursos, tanto os oficiais, como os de senso comum, considerando que não há discurso isento de intenções, a história da educação matemática, ao propiciar aos professores em formação, o alongamento do olhar para além das aparências e falsas evidências, viabiliza uma crítica construída com fatos e provas documentais. Concebendo a matemática escolar³ como a matéria prima da formação docente, vem com o propósito de ampliar a reflexão crítica acerca da identidade profissional, apostando

2

3

que a problematizando das representações possa implicar em práticas de ensino mais consistentes (PINTO, 2011).

Discussões

Com o objetivo de discutir a identidade profissional dos professores de Matemática e as possibilidades de levar essa discussão na Licenciatura de Matemática, os participantes levantaram questões pertinentes à temática, contribuindo com uma reflexão crítica acerca das representações que são mobilizadas (ou não) na construção da complexa rede de saberes envolvidos na identidade de inúmeras gerações de professores que ensinaram e ensinam matemática no ensino fundamental e médio.

Nas discussões, a organização do currículo de formação foi colocada como um eixo importante para a compreensão do perfil profissional predominante. Foi mencionado que na Finlândia, país que tem se destacado mundialmente, na qualidade da educação básica, mesmo reconhecendo a importância do uso da tecnologia, o governo tem investido mais em formação humana.

Reconhecendo a importância da inserção da discussão da identidade profissional na formação inicial, foi colocada a questão sobre essa viabilidade no espaço curricular, considerando que a história da matemática, disciplina obrigatória na grade da Licenciatura em Matemática, ao tratar da epistemologia da ciência matemática, cujo perfil disciplinar é diferente do proposto pela história da educação matemática.

Para responder a esse desafio de encontrar espaço para discutir a questão da identidade, foi sugerido incluí-la nos seminários avançados, nas disciplinas pedagógicas, nas comunicações científicas, nas pesquisas do PIBIC, PIBID e nos TCCs. Aprofundando a reflexão sobre representações que marcaram a

trajetória histórica dos professores de Matemática foi discutida a questão: A grande maioria dos nossos alunos são afirmativos e não interrogativos, por quê? Será que nós professores interrogamos pouco e afirmamos muito?

Lembrando que a história da educação matemática envolve análise das práticas de referência dos professores formadores, foi mencionada a forte presença de engenheiros como formadores nos primeiros cursos de licenciaturas instalados na capital do estado do Paraná, em meados do século XX, profissionais que tiveram grande expressão não apenas como renomados professores de Matemática⁴, mas que ocuparam cargos importantes nas instâncias políticas, como os de reitores de universidades, secretários de governo, ministros da educação.

Na discussão sobre a identidade do professor de Matemática foi destacada a importância de uma história conectada que ao estabelecer vínculos entre cultura escolar e cultura acadêmica também oferece visibilidade das diferentes representações que conformaram ou transformaram a multifacetada identidade docente.

Das questões problematizadas no GT6, os registros indicam o potencial da história da educação matemática para a compreensão de nossa identidade profissional, a natureza multifacetada dessa identidade profissional, a importância da reconstrução das representações, da problematização das naturalizações incorporadas às concepções do “que” e do “como” ensinar matemática, o desafio de inserir a história da educação matemática no currículo de Licenciatura de Matemática.

Na finalização da plenária, as discussões foram sintetizadas em duas questões para reflexão: Estamos formando intelectuais críticos na Licenciatura em Matemática? Levamos aos cursos de formação a questão: quem é o educador matemático hoje?

4



UTFPR, Toledo, 16 e 17 de maio de 2013

REFERÊNCIAS

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**. Porto Alegre: Pannonica, 1990, n. 2, 177-229.

NOVOA, A. (Org.). **Profissão Professor**. Portugal: Porto Editora, 1995.

PINTO, N.B. Contribuições da história da educação matemática para a formação de professores de Matemática. **Anais do I Congresso Ibero-Americano de história da Educação Matemática, I CIHEM**. Portugal: Covilhã, Universidade da Beira Interior, UIED/FCT, 2011, pp. 11-24.

VALENTE, W.R. Do engenheiro ao licenciado : subsídios para a história da profissionalização do professor de Matemática no Brasil. **Diálogo Educacional**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Champagnat, 2005, v.5, n.16, set/dez, 75- 94.

VALENTE, W. R. Quem somos nós, professores de matemática? **Cadernos CEDES**. UNICAMP. V.1, n.74 (jan./abr. 2008). Campinas/SP: Cortez, 2008, p. 11- 23.

VALENTE, W.R. História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática. **Bolema**. UNESP: Rio Claro/SP, 2010, vol.23, n.35A, abril, 123-136.