

# **Relatório da V Conferência Interna do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática UNESP - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro**

Marcus Vinicius Maltempi<sup>+</sup>  
Heloísa da Silva<sup>\*</sup>  
José do Carmo Toledo<sup>\*</sup>  
Margarete Farias<sup>\*</sup>

## **Introdução**

Este relatório sintetiza as apresentações e debates ocorridos durante a V Conferência Interna do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, realizada em 24 de março de 2006, no Departamento de Matemática da UNESP de Rio Claro. Essa Conferência, assim como as anteriores, tem como objetivo avaliar internamente diferentes aspectos do Programa.

Docentes e discentes do Programa se reuniram, naquela oportunidade, para discutir as seguintes questões centrais:

1. Qual é a natureza de uma Pesquisa em Educação Matemática?
2. Como é que a Educação Matemática se constitui como área de pesquisa?
3. Como os editores de periódicos, nacionais e internacionais, consideram a pesquisa na área (que pesquisas são publicadas, o que é considerado como pesquisa na área etc.)?

A Prof<sup>a</sup> Miriam Godoy Penteado, Coordenadora do Programa, fez a abertura oficial do evento, apresentando aos participantes a programação do dia, reiterando os objetivos do encontro, e um resgate histórico acerca das edições anteriores da conferência. Em seguida, a Coordenadora constituiu a mesa-redonda que conduziria a primeira parte das discussões, formada pelos professores Antônio Vicente Marafioti Garnica e Marcelo de Carvalho Borba e pelo representante discente e doutorando do Programa, Maurício Rosa. Ficou acordado que cada membro da mesa, na ordem apresentada, faria uma explanação de suas idéias iniciais e que, em seguida, o debate seria instituído.

## **Educação Matemática e Pesquisa em Educação Matemática na concepção do Grupo de História Oral e Educação Matemática**

O Prof. Vicente Garnica iniciou manifestando que ultimamente seu grupo vem se sentindo questionado sobre a relação do trabalho que realizam com a Educação

---

<sup>+</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP de Rio Claro.

<sup>\*</sup> Aluna(o) do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP de Rio Claro.

Matemática. Isso os levou a tentar explicitar o que concebiam como Educação Matemática e como pesquisa em Educação Matemática.

Para eles, a Educação Matemática situa-se em diálogo com a Matemática, embora essa implicação não seja nem direta, nem linear, nem num único sentido. É natural que a Educação Matemática tenha surgido por existir, *a priori*, uma prática social chamada Matemática e assim é também natural que haja, na pesquisa em Educação Matemática uma preocupação em tratar a Matemática em situações que envolvam seu ensino e sua aprendizagem.

Segundo o Prof. Vicente Garnica, é importante reconhecermos uma diferenciação entre a Educação Matemática como prática pedagógica e a Educação Matemática como prática científica. Ainda que essas frentes interajam (não há prática pedagógica legítima sem teoria, nem teoria em Educação legítima sem uma prática que a sustente e a motive), essa diferenciação, ainda que artificial sob esse aspecto, é operacional para compreendermos o que falamos quando dizemos “Educação Matemática” e “Pesquisa em Educação Matemática”.

Atualmente, mais do que num passado bastante recente, falar de Educação Matemática e de pesquisa em Educação Matemática exige percebermos quão visceral é o diálogo entre diversos campos do saber, entre diversas práticas sociais (acadêmicas ou não). Embora essa perspectiva seja constantemente mencionada quando surge uma discussão sobre Educação Matemática, percebe-se, no dia a dia das instituições e de seus agentes, que ela é, por via de regra, meramente declaratória. Certamente, há questões em nosso campo de inquérito que dizem respeito explicitamente à Matemática, mas há outras questões, postas por outros domínios do conhecimento, que não podemos mais negligenciar (questões essas que não necessariamente trabalham de modo próximo e explícito com a Matemática). Há questões internas, próprias a uma área em constituição que pretende inscrever-se no panorama acadêmico – como aquelas que dizem respeito aos métodos de pesquisa, às várias concepções de ensino-aprendizagem etc. – mas há questões de fundo que não podem ser encaminhadas apenas no diálogo interno e/ou no diálogo com a Matemática.

O GHOEM (Grupo de História Oral e Educação Matemática) assume a Educação Matemática como uma zona de fronteira, e que sua constituição ocorre nesse âmbito e deve ser parametrizada por regulações que assim a considerem. Para isso é essencial ultrapassarmos os discursos meramente declaratórios de que temos nos valido; é essencial

colocarmos à prova, constantemente, os limites de nossas teorias e métodos; é necessário, cada vez mais, estarmos abertos ao diálogo com outras práticas sociais e questionarmos, a todo o momento, nossa legitimidade para afirmarmos o que afirmamos.

O tema da pesquisa em Educação Matemática, portanto, exige uma atualização: não se trata mais de analisar os trabalhos nessa área de investigação apenas do ponto de vista de como eles se valem do objeto matemático ou o analisam em situações de ensino e aprendizagem, mas de exercitar diálogos efetivos com outras áreas do conhecimento, ainda que o objeto matemático, nessas interlocuções, dilua-se. Essa diluição, entretanto, não é uma declaração de morte ao tema da Matemática como prática social em nossas investigações em Educação Matemática. O propósito é defender que essa diluição seja como uma morte em moratória: a suspensão da Matemática propriamente dita, nos trabalhos de Educação Matemática, é uma tática para um diálogo inter-áreas realmente efetivo, um diálogo ao qual sempre a Educação Matemática chamou de imprescindível para sua própria caracterização como área de conhecimento, cujo objeto é interdisciplinar.

Para ultrapassar essa concepção linear de pesquisa em Educação Matemática – que caracteriza, sempre, as pesquisas nessa área a partir da Matemática presente nas investigações – e reafirmar as perspectivas já descritas, o Prof. Vicente Garnica se valeu do conceito de prática social, não apenas para caracterizar a Educação Matemática como uma prática social, mas também para realçar algumas implicações disso decorrentes: (a) uma prática social é constituída a partir de um perfil coletivo, no qual interagem várias e diversificadas perspectivas; (b) a prática científica não abarca o todo de uma prática social (isto é, especificamente: não caracteriza nem a Matemática nem a Educação Matemática); (c) a comunidade acadêmica não é portadora de critérios epistemológicos fixos, justos e bem definidos de modo a “decidir os destinos” de uma prática social; (d) práticas sociais podem, devem – e certamente o têm feito – compartilhar objetivos e/ou práticas; e (e) toda prática social comporta uma atividade educativa em seu interior e abarca mais temas que aqueles que constituem, em princípio, seu núcleo.

Dessa forma, sair de uma concepção limitada de Educação Matemática – aquela que vislumbra a região de inquérito sempre a partir do modo de enfrentamento direto com o objeto matemático – não é apenas possível: é visceralmente necessário se desejamos constituir uma área de investigação e de ação que defenda, realmente, princípios que, muitas das vezes, apenas são apregoados de modo vazio, sem nenhum significado em nossa prática cotidiana de professores-pesquisadores.

## **Educação Matemática como área de pesquisa: construindo a área a partir dos Periódicos**

O Prof. Marcelo Borba iniciou dizendo que focaria sua fala na questão da publicação de trabalhos científicos na área de Educação Matemática, especialmente em periódicos.

Na qualidade de editor do Boletim de Educação Matemática (BOLEMA), ele ressaltou que os parâmetros utilizados pelo Conselho Editorial dessa publicação constituem parte de um processo de geração da área de Educação Matemática que poderia ser dinamizado, na medida em que os pesquisadores perdessem o receio de submeter seus artigos ao Boletim e travassem um diálogo com seus revisores.

Em seguida, levantou algumas questões que, de modo recursivo, aparecem nas reuniões do Conselho Editorial do BOLEMA. Por exemplo:

1. Quais são as principais questões que devem ser analisadas na avaliação de um artigo submetido à publicação?
2. O que faz esse artigo se vincular à Educação Matemática?
3. O artigo trata de “Pesquisa” e Educação Matemática?

Valendo-se de algumas citações acerca do que caracteriza “pesquisa”, o Prof. Marcelo Borba afirmou que tais definições não auxiliam os pareceristas, constituem-se somente num pano de fundo para decisões que são tomadas no âmbito do BOLEMA e que se pautam basicamente nas seguintes linhas-mestras:

- a) O artigo tem uma questão original? Ele, de fato, consegue articular o discurso de modo que leve em conta a pesquisa na área de Educação Matemática? Entrelaça-se com outros trabalhos da área?
- b) Qual é o arcabouço teórico do artigo? Ele faz uma interligação com trabalhos de outros autores que desenvolvem ou desenvolveram trabalhos dentro e fora da educação matemática? Ele consegue lidar com os artigos publicados do próprio BOLEMA?
- c) Sobre uma questão metodológica: há uma coordenação entre visão de conhecimento e procedimentos?

Em seguida, o Prof. Marcelo Borba deu ciência a todos os presentes de que as principais razões para a negativa de artigos por parte do Conselho Editorial do BOLEMA podem ser pragmaticamente assim discriminadas:

1. O artigo é ruim porque faltam idéias novas.
2. O artigo se propôs a fazer algo e acabou desenvolvendo outra coisa.
3. O artigo não conseguiu articular, coerentemente, as idéias por ele propostas.

Deu-se destaque ao fato de que o BOLEMA é um espaço para um diálogo sobre a produção de conhecimento em Educação Matemática. E que, em termos de métodos e de

questões, esse periódico se relaciona de forma mais próxima com a Educação, que o espaço para resenhas ainda é muito pouco explorado e que os debates ainda nem foram inaugurados nesse espaço.

Finalizando sua fala, o Prof. Marcelo Borba resumiu algumas de suas experiências, como membro de diversos veículos de publicação de pesquisas em Educação Matemática, destacando, em cada caso, aspectos que considera importantes para as reflexões que se deseja iniciar com a V Conferência da PGEM. São elas:

- a) No *BOLEMA*, onde atua como editor há seis anos, ele nota que as pesquisas são fundamentalmente de cunho qualitativo.
- b) No *Educational Studies in Mathematics*, de que é Membro do *Editorial Board* há 11 anos, ele nota que há um equilíbrio entre artigos que utilizam pesquisa quantitativa e qualitativa e que os chamados *mix-methods* têm alto grau de rejeição.
- c) No *JRME (Journal for Research in Mathematics Education)*, no âmbito do qual tem a função de Revisor, já há diversos anos, os artigos publicados são fundamentalmente baseados em Estatística.

### **Natureza de uma Pesquisa em Educação Matemática: como é que a Educação Matemática se constitui como área de pesquisa?**

O discente Maurício Rosa iniciou sua participação dizendo que não pretendia falar sobre “fazer pesquisa”, mas levantar crenças ou verdades que representassem o entendimento do que é Pesquisa em Educação Matemática para grande parte dos discentes da PGEM. Desta forma, a partir de uma consulta realizada via *e-mail* junto aos discentes do Programa, ele pôde identificar três grandes blocos, descritos abaixo – vale ressaltar que algumas citações transcritas abaixo sofreram pequenos cortes.

### **Pesquisa em Educação Matemática como agente em relação à Formação de Professores**

Várias são as aceções acerca desse tema como se vê abaixo reportado:

- “Uma pesquisa em Educação Matemática é aquela que tem a preocupação em impactar na formação de professores (as estratégias de ensino pesquisadas revertendo na aprendizagem do aluno)”.
- “A Pesquisa em Educação Matemática tem preocupação em mudar a forma como os professores abordam os conteúdos: nova postura do professor”.
- “As pesquisas desenvolvidas na Universidade têm o objetivo de validar novas práticas”.
- “Podemos admitir, de modo provisório, que as pesquisas em Educação Matemática constituem-se em ‘possibilidades instrumentais’ para as atividades didáticas do professor de matemática. De um modo geral, essas possibilidades nascem de uma reflexão teórico-metodológica e são propostas como ações didático-pedagógicas”.

- “A pesquisa em Educação Matemática busca desenvolver a competência profissional dos docentes, gerando um saber operacional que dê consistência à prática”.
- “A pesquisa em Educação Matemática busca construir material de orientação didática para o professor, discutindo metodologias diferenciadas, orientando o trabalho docente no planejamento das rotinas de trabalho”.

### **Pesquisa em Educação Matemática como processo (inter, multi) transdisciplinar**

Nesse caso algumas opiniões acerca da Educação Matemática foram explicitadas, tais como:

- “A Educação Matemática é uma área transdisciplinar, pois se preocupa com problemas da educação e da matemática, mas num movimento além destes dois conceitos, sendo indispensável a pesquisa para que ela possa se constituir efetivamente como transdisciplinar”.
- “Estuda assuntos como didática da matemática, múltiplas linguagens na educação matemática, práticas de ensino, etc. Todos estes assuntos são tratados em conjunto com a matemática e a conjuntura atual, política, econômica, social, que ajuda a tecer uma rede de significações para o conhecimento matemático”.
- “É papel da Educação Matemática desenvolver múltiplas competências em sala de aula que contemple, de forma satisfatória, a diversidade cultural do nosso país e suas manifestações cotidianas”.
- “Os projetos abordam, pela sua abrangência, regiões de inquérito como Filosofia, Filosofia da Educação, Filosofia da Matemática, Psicologia Cognitiva, História da Matemática e Matemática”.
- “A Educação Matemática (e portanto pesquisa na área) junta: história da matemática, conteúdo matemático e aplicabilidade da matemática”.

### **Pesquisa em Educação Matemática como forma de responder problemáticas ligadas ao Ensino e à Aprendizagem de Matemática**

Neste bloco as percepções são explicitadas e conceituadas de acordo as citações abaixo:

- “Creio que o objeto de estudo da Educação Matemática é extremamente amplo, já que poderíamos mesmo conjecturar que tudo, de uma forma ou de outra, está relacionado com Educação e Matemática. Delimitando um pouco, tendo a considerar pesquisas relevantes nesta área quando de uma maneira ou de outra nos fazem refletir sobre a aprendizagem da matemática e os fatores que a subjazem”.
- “A Pesquisa em Educação Matemática busca conhecer como o aluno aprende e apontar soluções para minimizar dificuldades de aprendizagem”.
- “Por tratar de questões inerentes ao processo de aprender e ao processo de ensinar Matemática, a Educação Matemática é um ramo da educação. Além disso, por envolver-se com estudos ligados à ciência matemática, a Educação Matemática é uma especialização da Matemática. Essas concepções nos levam a afirmar, então, que a Educação Matemática estuda e elabora propostas para o enfrentamento de questões ligadas ao processo de ensino e de aprendizagem de Matemática”.

- “É natural que a Educação Matemática tenha surgido por existir, *a priori*, uma prática social chamada Matemática e assim é também natural que haja, na pesquisa em Educação Matemática uma preocupação em tratar a Matemática em situações que envolvam seu ensino e sua aprendizagem”.
- “A pesquisa em Educação Matemática tem como objeto de estudo a Educação Matemática, de modo a obter uma fundamentação teórica que permita analisar problemáticas do ensino e aprendizagem da matemática, sejam apropriação de conceitos matemáticos ou construção do conhecimento matemático”.

Ao finalizar a sua exposição, o discente Maurício expôs sua percepção particular buscando uma interação entre todas as idéias apresentadas, sob a qual crê que embora exista uma infinidade de áreas e assuntos que se relacionam com a Educação Matemática, entende-se que a Pesquisa nesta área investiga, principalmente, questões ligadas ao ensino e à aprendizagem de Matemática. Nesse sentido, as investigações, em grande parte, dialogam com diferentes áreas do conhecimento que permitem que questões importantes à Educação Matemática sejam exploradas. Também, é comum perceber que as pesquisas, decorrentes dessa região de inquérito, de algum modo relacionam-se com a formação de professores e que é de fundamental importância preocupar-se com a metodologia da Pesquisa, respeitando sua exequibilidade, perpassando as Tendências em Educação Matemática de forma a haver uma consonância com os procedimentos metodológicos e, principalmente, com a visão de conhecimento do Pesquisador.

### **Debate após a Mesa Redonda**

Após as apresentações da mesa redonda, abriu-se um momento para debate do tema com a participação de todos os presentes. Apresentamos, a seguir, a primeira rodada de questionamentos direcionada aos componentes da mesa e, em seguida, suas respostas e comentários.

A Profa. Maria Bicudo dirigiu as seguintes questões ao Prof. Vicente Garnica:

“Como posso entender e caracterizar Educação Matemática e Educação? A meu ver, tudo o que você falou fica como Educação”.

“Você colocou muito foco na prática social, mas o que é essa prática? E por que é uma prática social?”

Para o Prof. Marcelo Borba a professora questionou e comentou o seguinte:

“Acerca da questão sobre a falta de idéias em artigos enviados para periódicos de educação matemática, ou seja, sobre o que seria um ‘artigo correto’, o que seria esse ‘faltar idéias’?”

A Profa. Rosana Miskulin comentou sobre a questão da comunidade ou prática social:

“Será que precisaríamos pensar em uma comunidade de educadores matemáticos? A Educação Matemática está inserida em (ou é formada por) uma única comunidade? Falar sobre uma comunidade de educadores matemáticos pressupõe quais princípios filosóficos e opções metodológicas? Nem toda comunidade de educadores matemáticos pressupõe os mesmos princípios filosóficos e as mesmas opções metodológicas. Estou propondo o seguinte: nós poderíamos pensar as várias comunidades em Educação Matemática, dentro dessas comunidades formas de interlocução e essas formas podendo ajudar na constituição do objeto investigado em Educação Matemática, que se colocaria numa perspectiva diferente da do objeto investigado em Matemática. Então, seria a forma de interlocução ajudando na constituição do objeto investigado.”

O Prof. Sergio Nobre, se reportando à fala do Prof. Vicente Garnica – quando este destaca a Educação Matemática como uma prática social – aproveitou para alertar a todos que a prática social do aluno da PGEM tem mostrado que o Programa está formando alunos sem muita noção acerca do que eles vão enfrentar no mercado de trabalho. Segundo ele, o aluno sai ingênuo e propício à exploração e ele deve saber que possui direitos e não deve se submeter a tais contingências.

A seguir, passamos às respostas e comentários dos componentes da mesa redonda acerca das questões colocadas.

O Prof. Vicente Garnica afirmou que os educadores matemáticos se apropriam de certas faces da Educação (e de outras áreas), sendo essa apropriação criativa e não só mecanicista. Embora todas as apropriações que se tratam na Educação Matemática possam ser tratadas na Educação, ou no Ensino de Ciências, História, ou Geografia, segundo ele, existem especificidades em cada uma dessas comunidades, que acabam diferenciando suas práticas sociais. Segundo Vicente Garnica, prática social é uma comunidade que elabora intervenções e estratégias e pensa política e metodologicamente nessas estratégias. Prática é um conjunto de estratégias e táticas e, segundo ele, é a partir da prática que as concepções se manifestam: “Eu não consigo imaginar a possibilidade de investigar a concepção sobre algo que não seja a partir da prática e esse é um ponto de vista extremamente pragmático. Logo, eu não acredito que concepção seja um conjunto de idéias, mas de práticas”.

O Prof. Marcelo Borba iniciou sua fala dizendo que também acha natural que os primeiros trabalhos em Educação Matemática estejam mais diretamente relacionados com o objeto matemático e, posteriormente, os temas das teses e dissertações não se voltem necessariamente para ele. Acha legítimo que tais temas sejam tratados em teses e dissertações da Educação Matemática e que isso significa uma flexibilidade necessária. Lembra que no momento atual o Programa tem condições de avaliar qualitativamente as teses e dissertações nele produzidas, fato esse impossibilitado nos primeiros anos do Programa. Disse que também considera natural que educadores matemáticos escrevam artigos não diretamente relacionados à educação matemática. No entanto, defendeu que os artigos publicados no BOLEMA, por exemplo, sigam uma linha temática, esta diretamente relacionada à Educação Matemática.

Maurício afirmou que a metáfora de “dar as mãos” que utilizou em sua apresentação se justifica pela multiplicidade de opiniões relacionadas ao significado da pesquisa em Educação Matemática com que ele se deparou quando as coletou entre os alunos e grupos da PGEM para elaborar sua apresentação. Inclusive, disse ter discordado de muitas daquelas opiniões, mas que considerou importante olhar para tais opiniões com respeito, já que ali desempenhava o papel de representante.

A partir de então um outro bloco de questionamentos pelos presentes foi iniciado, com as colocações que passamos a apresentar a seguir.

O aluno Ronaldo Martins lembrou que anteriormente – e talvez isso ainda seja razoável para alguns – o “voltar-se mais para a Educação ou para a Matemática” relacionava-se com o fato de que se um trabalho pertencesse a uma dessas duas áreas, então, havia possibilidade de pertencer à Educação Matemática, desde que ele tratasse ao menos um pouco da primeira área se a ênfase havia sido dada na segunda, ou vice-versa. Afirmou que ainda que em seu grupo (GHOEM) muitos dos trabalhos tratem de forma aprofundada questões ou temas de outras áreas, eles se apresentam como pesquisas em Educação Matemática na medida em que a legitimidade de tal tratamento é devidamente justificada nos trabalhos. Ronaldo acrescentou que todo esse diálogo travado pelo seu grupo com outras áreas, retrata o momento do grupo. Assim, ele não concorda com a afirmação de que “temos que lidar com a matemática em nossos trabalhos”, justamente pelo fato de que, ao aprofundar determinadas questões relacionadas à educação matemática, surge a necessidade de aprofundar o diálogo com outras áreas e, por isso, de desviar o foco do objeto matemático. Tudo isso, argumentou ainda, tem a ver com um

projeto maior do grupo que requer tal aprofundamento em determinadas pesquisas para atingir suas metas relativas à Educação Matemática e por isso, tais pesquisas se justificam como sendo desta área. Por fim, propôs pensarmos a Educação Matemática como uma zona de fronteira caótica, caracterizada pela pluralidade ou diversidade.

O Prof. Marcus Maltempi comentou que estava tentando ver linhas de convergências entre as falas, mas, segundo ele, parecia que a discussão ainda não havia chegado nesse ponto: “O Vicente disse que está insatisfeito com a maneira como alguns trabalhos que vem sendo desenvolvidos no Programa por seus orientandos estão sendo recebidos e eu entendi que isso ocorre no sentido de que as pessoas esperam que em um trabalho de educação matemática o objeto matemático esteja presente; já na fala do Marcelo, ao listar características importantes para um bom artigo em Educação Matemática, ele inclui a citação de autores de outras áreas; o Maurício fala sobre respeitar a diversidade e aí eu concordo com o Vicente que vê a Educação Matemática como uma comunidade ampla e considero que dentro dessa amplitude deva haver respeito mútuo entre as formas de pensamento – estou tentando juntar as duas idéias; mas ao final, parece que cada um de vocês está falando a mesma coisa, mas ao mesmo tempo não entrando em acordo”.

A Profa. Miriam Penteado se dirigiu ao professor Vicente Garnica, argumentando que sua fala passava uma impressão inicial de que tudo vale na Educação Matemática, mas que depois, com algumas explicações, pareceu que não era essa a sua idéia, pois afirmou, por exemplo, que existem algumas particularidades que diferenciam a Educação Matemática. A professora disse entender que uma pesquisa está sempre ancorada em alguma área e assim não é possível olhar para ela isoladamente. Por isso, questionou sobre a importância quanto à explicitação do pesquisador no que tange as intenções e possíveis contribuições de seu trabalho para a área em que atua.

Quanto à noção de “concepções”, em que Vicente retomou dizendo que a concepção só é válida na explicitação da prática, a Profa. Maria disse não ver possibilidades de haver uma separação entre a idéia e a materialidade da idéia, que não há um espírito separado do corpo. Para ela, as concepções estão articuladas de tal forma que existe uma prática sobre a qual se pensa a respeito em várias perspectivas e possibilidades, se cria uma forma, em grupo ou com interlocutores, e a partir daí vai se articulando um modo de compreender e explicitar aquilo. No momento em que essa explicitação transcende essa forma de compreender e atinge a atitude de ser é o que Vicente estava dizendo que está sendo explicitada a concepção, ou seja, esta aparece na forma de se comportar.

A aluna Romélia se manifestou dizendo que nesse momento é importante nos preocuparmos mais com as conseqüências do que nós fazemos em nossos artigos, pesquisas e teses, para a educação matemática do nosso país, do povo brasileiro, do que com o que é pesquisa em educação matemática, já que nós estamos mais do que consolidados enquanto área. A seu ver, não há modificações substanciais na educação do povo brasileiro em conseqüência do que fazemos em nossas pesquisas.

A aluna Heloisa voltou sua fala para a expectativa que se tem com o educador matemático pesquisador e professor. Lembrou que um doutor em Educação Matemática tem uma carga de responsabilidade muito maior como professor do que o doutor em Matemática, afinal de contas, não se espera de um matemático especialidade no ensino e aprendizagem da matemática, mas somente que ele seja um perito em matemática. No entanto, a academia e a sociedade esperam isso de um educador matemático, ou seja, que ele não só seja um especialista em questões de ensino e aprendizagem, como também, que articule e discuta matemática, afinal de contas, ele recebe aval para ser um professor de matemática do ensino superior. Concluiu, assim, que é preciso saber separar o que é pesquisa em Educação Matemática do que é a prática educação matemática.

Após um intervalo para o almoço, foi retomado um momento para respostas e comentários dos componentes da mesa.

O Prof. Vicente Garnica retomou a fala voltando-se para a questão do que é educação matemática. Disse que a frase proferida no Programa pelo ex-professor Roberto Baldino, “a matemática é o que o matemático faz quando diz que está fazendo matemática”, é uma frase que surge dentro da comunidade de matemática para explicar o que seria essa matemática hegemônica, acadêmica. Argumentou que caracterizar a matemática desta forma é uma maneira de enunciar ou de deixar clara a importância da comunidade de matemáticos que a própria comunidade de matemática evidencia. “Então, quando eu falo que educação matemática é o que os educadores matemáticos fazem quando dizem que estão fazendo educação matemática, é exatamente para deixar descoberta a importância da comunidade nesse processo”. Vicente disse ser tudo isso coerente com suas idéias e justamente por pensar dessa forma, para ele o processo de seleção da PGEM-Rio Claro deveria ser feito pelos grupos de pesquisa.

Continuando, o Prof. Vicente Garnica relacionou o assunto com a questão das publicações de educação matemática em periódicos, afirmando que até então as perguntas se resumiram a “O que é publicado? O que são idéias novas?” e não se aventou essa face,

ou seja, a de quem publica. Para ele, os critérios não estão somente relacionados às idéias que são publicadas, mas também às pessoas que publicam essas idéias.

O Prof. Marcelo Borba disse discordar de Vicente quanto ao fato da seleção da PGEM poder ser feita pelos grupos de pesquisa, argumentando que ela deva continuar sendo feita pelo grupo de professores do Programa já que desta forma não se corre o risco de selecionar alunos por afinidades pessoais, além de dar oportunidade de outros professores opinarem a respeito, afinal de contas o aluno estará sendo selecionado para o Programa e não para o grupo de pesquisa.

Quanto à questão da educação matemática e da matemática, Marcelo Borba disse discordar da citação do Baldino, pois para ele a frase não diz nada, ou diz o mesmo que “ $x = x$ ”. O argumento utilizado é circular. Para ele, é importante que cada linha de pesquisa (ou grupo de pesquisa) – cita a etnomatemática como exemplo – validem seus trabalhos na área, ou seja, justifiquem porque cada uma de suas pesquisas faz sentido para a educação matemática.

Além disso, Marcelo Borba argumentou que os critérios para a seleção de artigos em periódicos perpassam a questão do tema e, nesse caso, para ele, o artigo deve ter relação com algum aspecto da matemática. Além disso, lembrou que periódicos, como o BOLEMA, por exemplo, são espaços privilegiados onde devem ser publicadas pesquisas de ponta no que se relaciona à área e aí diz não incluir critérios metodológicos, mas somente os de fronteira que, apesar de caótica, é existente.

Maurício afirmou, em sua vez, não concordar que as pesquisas em educação matemática devam ter objetos matemáticos, mas que as pesquisas em educação matemática devam estar relacionadas com a própria educação matemática, sejam elas sobre ensino e aprendizagem da matemática, formação de professores de matemática, história da experiência de professores de matemática, enfim, não há necessidade de se ter objetos matemáticos nessas pesquisas, mas é necessária a ligação com questões relacionadas à matemática, de algum modo.

A Profa. Lourdes Onuchic pediu a palavra para dizer sobre algo que leu e que gostou muito: em Educação Matemática não há demonstrações, só há evidências, ou seja, nunca será possível provar alguma coisa e as evidências estão totalmente atreladas ao olhar do pesquisador, sua visão de mundo, o seu estender para o que está ao seu redor. Segundo a professora, aquilo em que se acredita faz diferença, por isso é necessário que cada professor-pesquisador da área vista a camisa de o que acredita e seja bom no que faz. Para

ela, por exemplo, o educador matemático está para a sala de aula assim como o médico está para o paciente.

O Prof. Marcos Teixeira se voltou para a questão sobre o que é Educação Matemática dizendo que não existem critérios estabelecidos quanto a isso e, se tais critérios existissem, cada um poderia legitimar suas pesquisas na área a partir deles. Concluiu afirmando que quem diz se uma pesquisa é ou não em Educação Matemática é a própria comunidade de educadores matemáticos e quem permite que alguém entre para esta comunidade é também o educador matemático. Argumentou, ainda, que devido à inexistência de critérios rígidos é mais fácil para os educadores matemáticos dizerem o que não é educação matemática do que chegarem a uma conclusão sobre o que ela é.

Alguns poucos comentários e colocações ainda foram feitos pela platéia, mas todos eles voltados para questões já discutidas.

Após o término do debate acerca do tema da conferência, a coordenadora Miriam Penteadó encaminhou duas outras questões relacionadas à PGEM para a discussão. Foram elas: 1) Critérios de participação de alunos especiais nas disciplinas da PGEM, baseados na proporção exigida pelo regimento geral da UNESP, qual seja, três alunos especiais para cada aluno regular matriculado, passando pela aceitação do docente da disciplina; os critérios atuais do Programa exigem, além dessa proporção, que cada disciplina tenha, no máximo, vinte alunos matriculados. A coordenadora justificou que essa questão está sendo trazida para discussão devido aos questionamentos de alguns professores quanto ao critério de estabelecer o máximo de vinte alunos nas disciplinas. 2) Número de componentes em bancas de qualificação de doutoramento. Quanto a esse ponto, a coordenadora relatou que o regulamento do Programa sugere que tais bancas sejam compostas de três a cinco integrantes e, no entanto, a UNESP está exigindo que se decida por um número exato de integrantes por bancas, ou seja, três, quatro ou cinco integrantes.

Houve debate acerca das duas questões encaminhadas, mas não ficou decidido nada a seu respeito naquela ocasião. A coordenadora ponderou que seria interessante uma participação maior de docentes para decidir tais critérios e se responsabilizou por colocar tais questões em discussão via listas eletrônicas.

A seguir a lista dos presentes na conferência:

**Docentes:**

Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica  
Profa. Dra. Lourdes de La Rosa Onuchic  
Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba

Prof. Dr. Marcos Vieira Teixeira  
Prof. Dr. Marcus Vinicius Maltempo  
Profa. Dra. Maria Aparecida Viggiani Bicudo  
Profa. Dra. Miriam Godoy Penteado  
Profa. Dra. Rosa Lucia Sverzut Baroni  
Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin  
Prof. Dr. Sérgio Nobre

**Discentes:**

Adelino C. Pimenta  
Adriana Richit  
Ana Paula dos Santos Malheiros  
Augusto César Assis Nunes  
Carla Regina Mariano da Silva  
Carlos Alberto Francisco  
Carlos Eduardo de Oliveira  
Célia Barros Nunes  
Celso Ribeiro Campos  
Denival Biotto Filho  
Duelci Ap. da Silva Vaz  
Elivanete Alves de Jesus  
Fabiane Mondini  
Fábio Donizeti de Oliveira  
Fernando Guedes Cury  
Heloisa da Silva  
Jamur Venturini  
João Luís A. Azevedo  
José do Carmo Toledo

Leandro do Nascimento Diniz  
Leonardo Barrichello  
Márcio Urel Rodrigues  
Maria Ednéia Martins  
Maria Margarete R. Farias  
Maurício Rosa  
Neirelise Buske  
Paulo Henrique Hermínio  
Regina Célia Guapo Pasquini  
Ricardo Scucuglia Silva  
Romélia Mara Alves Souto  
Ronaldo Marcos Martins  
Rúbia B. Amaral Zulatto  
Sabrina Helena Bonfim  
Sandra Malta Barbosa  
Silvana C. Santos  
Sueli Liberatti Javaroni  
Vanda Domingues Vieira