

## **Formação de Professores frente ao debate público: a minha experiência nos ENEMs.**

Gilberto Francisco Alves de Melo

Colégio de Aplicação - Universidade Federal do Acre

Mestre e Doutorando em Educação Matemática- UNICAMP

E-mail: [gfam@obelix.unicamp.br](mailto:gfam@obelix.unicamp.br)

O nosso encontro com a SBEM -Sociedade Brasileira de Educação Matemática ocorreu em meados de 1989, por intermédio de colega de trabalho no Colégio de Aplicação. Naquela ocasião mostrou-nos um folder do Encontro de Educação Matemática a realizar-se em Natal em 1990. Tratava-se de um momento ímpar em nossa formação continuada, onde poderíamos num encontro desta natureza trocar idéias e buscar alternativas metodológicas para aplicar em sala de aula. Consideramos que este movimento não é singular e específico , porém acreditamos que muitos dos colegas professores que ali encontravam-se, também buscavam algo semelhante.

Naquele momento todavia, não estava claro para nós os objetivos da Sociedade, dos quais consiste em atuar como fórum de debates sobre a produção na área de Educação Matemática. Posteriormente, tomamos conhecimento dos seus objetivos. Deste modo, poderíamos refletir sobre tais objetivos frente às nossas necessidades profissionais e, como resultado destas reflexões percebermos relações que nos possibilitassem aprofundar a compreensão de nossa prática e formação em termos de melhoria. Outro aspecto dizia respeito à natureza de seus participantes representado por: professores de matemática dos diferentes níveis de ensino; licenciandos, pesquisadores e demais profissionais interessados em questões pertinentes ao processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Passamos então a desenvolver um movimento que chamamos de exploratório deste espaço que se abria, para juntos com pares de diversos contextos brasileiros aprendermos e também deixarmos algo do que

vínhamos desenvolvendo no Acre - Norte do Brasil. Não víamos este espaço explicitamente como potencializador de nossa formação profissional. Ao contrário, colocava-se a perspectiva de trocar idéias e, neste processo, vermos o que poderíamos desenvolver em nossa prática pedagógica.

A tentativa de refletir e compartilhar o que aprendemos e vimos aprendendo nestas participações com debates públicos envolvendo professores e pesquisadores constitui o objetivo deste texto. De modo específico, tomamos como referências o espaço dos ENEMs dos quais participamos: Natal (1990); Blumenau (1992) e São Leopoldo (1998). Nestes, focalizamos de um lado, as contribuições oriundas relativas aos mini-cursos, nos quais buscávamos “novas” experiências. E, de outro o que deixamos enquanto contribuição, na forma de pôster em 1998 e, na Oficina “ **O conceito de variação como um dos fundamentos da álgebra elementar**“, em parceria com uma doutoranda, no VII ENEM -RJ.

### **O que temos vivido e aprendido ao participar dos ENEMS- Encontros Nacionais de Educação Matemática**

A nossa contribuição para os Enems de Natal (1990) e Blumenau (1992) deu-se na qualidade de participante sem apresentação de trabalho. De um lado, porque buscávamos “**novas**” experiências que pudéssemos aplicar imediatamente em sala de aula e, assim, atender às demandas impostas pela comunidade escolar (alunos; pais e direção), no tocante à melhoria do ensino e aprendizagem da matemática. Isto é, um ensino e aprendizagem “prazeroso; lúdico; atrante...”. Por outro lado, não acreditávamos que poderíamos apresentar trabalho relativo a prática que desenvolvíamos em um encontro da natureza do ENEM. Tal insegurança devia-se a pelo menos duas razões. A primeira relativa ao medo de nos expormos em público e, a segunda por não valorizarmos o trabalho que desenvolvíamos no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre, onde atuávamos nas séries finais do Ensino Fundamental.

Os mini-cursos ou oficinas em especial constituíram e constituem o locus privilegiado, onde professores de diferentes contextos brasileiros expunham e expõem suas crenças e concepções explícitas e implícitas, em relação à matemática, ensino e aprendizagem, papel da educação matemática, avaliação, etc. Constituem pois, um momento singular pela possibilidade de vivenciarmos práticas, como produto do movimento de formação de seus ministrantes que em muitos casos, trazem também contribuições teóricas relativas ao tema em estudo. Estas podem sem dúvida, ampliar as nossas reflexões para que possamos ter uma visão cada vez mais aprofundada dos conteúdos curriculares de matemática.

Dentre os mini-cursos dos quais participamos, destacamos o que tematizou a modelagem matemática, no ENEM de 1992 em Blumenau -SC. O fato marcante na Oficina foi a vibração que a professora responsável desencadeava ao discorrer sobre a proposta e, de vivências que tivera em sala de aula e que naquele momento compartilhava conosco. A vibração referia-se ao modo como conduzia as discussões, como dirigia-se aos participantes e como falava de seu trabalho. Ou seja, era a profissional que acreditava no seu trabalho e que implicitamente nos convidava a acreditar no nosso, ainda que este não fosse o objetivo explícito da sua Oficina. Hoje avaliamos a referida prática como contraponto à que tínhamos, por ocasião do Encontro de Natal, marcada por grande descrédito frente às práticas de outros profissionais. De fato, até aquele momento não tínhamos visto “um (a) professor (a) de matemática”vibrar tanto com o seu trabalho. Constituía uma exceção a regra que vê o professor de matemática como único detento de saber, frio, distante dos alunos,etc.

A participação nesta Oficina trouxe contribuições e que procuramos integrar ao nosso trabalho. Percebíamos também que resistíamos em aplicar a proposta de modelagem em sala de aula, apesar da satisfação que obtivera proporcionada, sobretudo, pela vibração da professora. A princípio, tal proposta parecia-nos simples e revolucionária para o contexto onde atuávamos. A insegurança devia-se em assumi-la acriticamente e de forma aligeirada. Além disso, constituía um desafio para o qual não

tínhamos autoconfiança para enfrentar, pois demandaria em continuidade de estudos que sómente ao nível individual seria pequena e limitada.

Encontramos também nos ENEMs de 1990 e 1992 apresentações de comunicações que faziam uso de tecnologias básicas ( jogos; material dourado; sucatas etc) que nos encantaram também, porém, das quais tínhamos um conhecimento superficial, em relação aos limites e possibilidades no desenvolvimento da prática de sala de aula. Questionávamos a sua validade quanto ao fato dos (as) alunos (as) aprenderem mais matemáticae, se o ensino desta seria facilitado pelo uso destas tecnologias.

Acreditamos que a ansiedade para responder às cobranças de pais, alunos e direção contribuiu para o aligeiramento no uso que fazíamos de propostas envolvendo jogos; probleminhas e brincadeiras, das quais tínhamos um conhecimento superficial. De fato, não refletíamos sobre: porque, para que e onde utilizar essas propostas. Talvez a resistência fosse maior devido à minha formação matemática, onde tem-se enraizada a crença de que o domínio do conteúdo específico era condição necessária e suficiente para ser um “bom” professor.

No Encontro de 1998, em São Leopoldo colocamos-nos o desafio de apresentar um Pôster relativo à nossa Pesquisa de Mestrado, intitulada “Transformações vividas e percebidas por professores de matemática num processo de mudança curricular”. Este desafio de mudar a qualidade da nossa participação deve-se ao desejo de retribuir de algum modo o que aprendemos nos eventos anteriores e , sobretudo, pelas possibilidades que a Educação Matemática nos abria. Ou seja, tínhamos um espaço para trocas que fazia-nos falta e que gostavá-mos de participar, para assim sairmos do trabalho solitário.

Elaboramos então o pôster e apresentamos com vibração para três profissionais. Fato que consideramos inicialmente frustrante, pois contrariava a expectativa de dialogarmos com um número maior de professores. Depois percebemos que pelo menos com estes três pudemos trocar idéias sobre a nossa pesquisa.Visto por esse ângulo o número reduzido foi grande. Outra percepção dizia respeito ao fato de que

nos próximos trabalhos tínhamos que fazer um investimento maior e, como consequência, ampliaríamos os nossos interlocutores.

As Palestras e Comunicações constituíram também neste último evento, em espaços de discussão de investigações e estudos conduzidas por professores universitários e pós-graduandos. Atribuímos um grande valor devido à sua natureza específica ( discussão de pesquisas e estudos concluídos e em andamento), nos quais temos a possibilidade de dialogar sobre contribuições teóricas e, mediante reflexões críticas projetarmos práticas compatíveis com estes referenciais. Todavia, ao reconhecermos a especificidade e valor destes espaços, não estamos desvalorizando os espaços das oficinas e pôsteres.

No ENEM de 2001 o desejo de ampliar nossos interlocutores ampliou-se, sobretudo, pela possibilidade de dialogar sobre questões que nos inquietam tanto como professor, como pesquisador e com as quais temos nos dedicado a aprofundar. As questões, dentre outras, dizem respeito ao currículo de matemática; desenvolvimento dos conteúdos; formação de professores; saberes profissionais.

As propostas de Oficina (em parceria) e relatos de experiência (individual e em parceria) constituem as ferramentas com as quais pretendemos contribuir para o crescimento pessoal e profissional, nosso e dos participantes, neste que foi o primeiro ENEM do milênio. Na Oficina , por exemplo, nos propomos a discutir e refletir o conceito de variação como um dos fundamentos da álgebra elementar. A produção deste trabalho sustenta-se em discussões teóricas e metodológicas que vimos desenvolvendo em Grupo de Estudos na Faculdade de Educação da UNICAMP integrado pelas professoras Maria do Carmo de Sousa; Anna Regina Lanner de Moura e Nathália Tornisiello Scarlassari e nós.

Em nossa avaliação acreditamos, apesar do tempo limitado de 3h, termos cumprido o objetivo de compartilhar as nossas idéias sobre desenvolvimento conceitual em álgebra , explorando mediante atividades de ensino , o conceito de variação. Buscamos junto com nossa colega de trabalho alinhar as principais idéias trabalhadas em cada uma das atividades , buscando confrontar com os referenciais teóricos da proposta.

Deste modo, acreditamos que ao estabelecermos este confronto, não ficamos numa prática ativista, mas ativa, reflexiva e teorizada. Todavia, como nos referimos anteriormente, não esgotamos o diálogo sobre o conceito de variação, proposto na Oficina. Acreditamos na continuidade das discussões, onde os professores participantes possam cotejar as suas práticas em álgebra elementar frente à nossa proposta. Deste modo, não assumi-la acriticamente, como descrevemos em passagens anteriores deste texto. Ao contrário, desejamos que cada um, nos limites de sua autonomia profissional possa melhorar a sua prática curricular em álgebra.

A outra contribuição também é relativa à álgebra elementar apresentada na forma do Relato: **Uma Experiência de Pesquisa-Ação em Álgebra Elementar envolvendo professores escolares e universitários**, também da UNICAMP, constituído por um doutor, três doutorandos e professores escolares. O presente relato que tornamos público é resultado de nossas vivências coletivas e individuais do que temos aprendido num trabalho colaborativo. Os reflexos deste trabalho estão expressos em narrativas de aulas de matemática, escritas por professores das redes de ensino pública e particular de Campinas. Tratou-se pois de tornar público esta experiência e, assim, possibilitar aos participantes uma possibilidade concreta e desejável de trabalho colaborativo, que aproxime professores escolares e universitários e, em última instância, Escola e Universidade.

### **Conclusões**

A cada encontro temos ampliado os nossos saberes, dentre os quais destacamos : a) ouvir, como parte constitutiva da comunicação, o que os outros profissionais tem para dizer, b) usar do nosso direito de fala para expor nossas idéias, estando aberto também para o diálogo crítico; c) compartilhar a vibração que sentimos como professor e pesquisador e, assim, contagiar os demais ; d) aprender com as dificuldades e facilidades proporcionadas durante os debates no VII ENEM, permitindo-nos a produção de novos olhares sobre a nossa prática e formação profissionais.

Finalmente, destacamos a necessidade de que cada profissional, dos diferentes níveis de ensino reflita, em suas instituições de origem, sobre a possibilidade de continuidade dos debates no âmbito de suas escolas com seus pares, do que encontrou nas suas participações nos ENEMs. Trata-se de dar continuidade às idéias discutidas , envolvendo colegas que por razões diversas não puderam participar e, coletivamente, refletirem criticamente e decidirem sobre os trabalhos possíveis de serem desenvolvidos e implementados em sala de aula. Neste sentido, estaremos ( professores e acadêmicos) contribuindo para o fortalecimento dos nossos Encontros Nacionais e da Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

### **Bibliografia**

- 1) FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa.4ª ed. Rio de Janeiro:Paz e Terra, 1997. (Col.Leitura).
- 2) FIORENTINI, D., SOUZA JR., MELO,G.F.A. de.**Saberes Docentes:** um desafio para acadêmicos e práticos.In Cartografia do Trabalho Docente, Corinta M.G. Geraldi; Dario Fiorentini e Elisabeth Pereira (Org.). Campinas: Mercado de Letras, 1998.
- 3) MELO, G.F.A de. Transformações vividas e percebidas por professores de matemática num processo de mudança curricular. Dissertação de Mestrado. Campinas,SP:[s.n],1998.