SIPEMAT: 12 anos da trajetória e consolidação de um evento em educação matemática

SIPEMAT: 12 years of trajectory and consolidation of an event in mathematics education

Rute Elizabete de Souza Rosa Borba
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Carlos Eduardo Ferreira Monteiro
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Anna Paula de Avelar Brito Lima
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

José Aires de Castro Filho
Universidade Federal do Ceará - UFC

Marcilia Chagas Barreto
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Eurivalda Ribeiro dos Santos Santana
Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC

RESUMO

Neste artigo resgatamos o histórico do Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (Sipemat), criado em 2006 e com edições posteriores em 2008, 2012, 2015 e 2018. Em particular, tratamos mais detalhadamente, as quatro primeiras edições que foram discutidas na mesa-redonda de abertura do 5º Sipemat, realizado em Belém do Pará na Universidade da Amazônia (Unama) e apontamos local e ano da futura sexta edição do simpósio. As quatro primeiras edições foram organizadas, respectivamente, por pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Universidades Federal e Estadual do Ceará (UFC e UECE); e Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Pensado para incentivar a realização, no Nordeste e Norte do Brasil, de eventos internacionais de pesquisa em Educação Matemática – regiões que ainda não possuíam a tradição de sediar eventos dessa natureza, o Sipemat tem sido bem sucedido nesse seu objetivo. A 1ª edição do evento teve como tema *Pesquisa em Educação Matemática: um olhar ampliado sobre a sala de aula* e promoveu reflexões sobre a melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática nos diversos níveis de escolarização. No 2º Sipemat, em continuidade, as temáticas centrais eram a *Matemática do dia-a-dia* e a *Etnomatemática*, ampliando espaços de discussão. No 3º Sipemat foram enfatizadas novas relações entre os tópicos: *Matemática, Cultura e Tecnologia*. Na 4ª edição adotou-se o tema *Educação Matemática e contextos da diversidade cultural*, na direção da consolidação do evento. O Sipemat caracteriza-se como evento firmado, pela sua regularidade e qualidade científica. Detalhes de cada edição do evento são apresentados neste artigo, tais como os referentes às apresentações (palestras, mesas-redondas, comunicações orais e pôsteres) e os

Submetido em: 02 de setembro de 2020
Aprovado em: 05 de novembro de 2020
DOI: http://dx.doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n16.p01-26.id298

endereços eletrônicos dos anais. Esperamos, assim, contribuir para o resgate histórico do Sipemat, bem como para a continuidade do evento – incentivando a ampla discussão de investigações em Educação Matemática e consequente melhorias no ensino e na aprendizagem de Matemática em nossas salas de aula.
Palavras-chave: Pesquisa. Educação Matemática. Ensino e Aprendizagem de Matemática. Sipemat.

ABSTRACT

In this article we recall the history of the International Symposium on Research in Mathematics Education (Sipemat), created in 2006 and with subsequent editions in 2008, 2012, 2015 and 2018. In particular, we deal in more detail of the first four editions that were discussed in the opening round table of the 5th Sipemat, held in Belém do Pará at the Amazon University (Unama) and we point out the place and year of the future sixth edition of the symposium. The first four editions were organized, respectively, by researchers from the Federal University of Pernambuco (UFPE); The Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE); The Federal University of Ceará (UFC) and The State University of Ceará (UECE); and The State University of Santa Cruz (UESC). Designed to encourage the realization, in the Northeast and North of Brazil, of international research events in Mathematics Education – regions that did not yet have the tradition of hosting events of this nature, Sipemat has been successful in its objective. The 1st edition of the event had as its theme *Research in Mathematics Education: an expanded look at the classroom* and promoted reflections on improving the teaching and learning of Mathematics at different levels of schooling. In the 2nd Sipemat, in continuity, the central themes were the *Mathematics of everyday life* and *Ethnomathematics*, expanding spaces for discussion. In the 3rd Sipemat, new relations between the topics were emphasized: *Mathematics, Culture and Technology*. In the 4th edition, the theme of *Mathematical Education and contexts of cultural diversity* was adopted, in the direction of consolidating the event. Sipemat is characterized as a signed event, due to its regularity and scientific quality. Details of each edition of the event are presented in this article, such as those related to presentations (lectures, round tables, oral communications, and posters) and the electronic addresses of the proceedings. We hope, therefore, to contribute to the historical rescue of Sipemat, as well as to the continuity of the event – encouraging a wide discussion of investigations in Mathematics Education and consequent improvements in the teaching and learning of Mathematics in our classrooms.
Keywords: Research. Mathematics Education. Teaching and Learning of Mathematics. Sipemat.

1º SIPEMAT: início de uma nova história

Na área de Educação Matemática há diversos eventos – locais, estaduais, regionais, nacionais e internacionais. Esses eventos são de extrema importância, pois proporcionam oportunidades de divulgação de investigações e experiências realizadas e trocas entre pesquisadores, professores e estudantes de diferentes níveis e modalidades de ensino.

Dentre os eventos internacionais mais conhecidos temos o ICME (*International Congress on Mathematical Education*), com sua primeira edição ocorrida em Lyon (França) em 1969 e a mais recente (a 13ª edição) realizada em Hamburg (Alemanha) em 2016. Outros países que sediaram o ICME foram: Reino Unido, Estados Unidos, Austrália, Hungria, Canadá, Espanha, Japão, Dinamarca, México e Coreia do Sul.

Outro evento muito conhecido na área é o PME (do *International Group for the Psychology of Mathematics Education*) criado em 1976. As reuniões anuais têm ocorrido em diferentes países, com o evento mais recente (PME 43) ocorrido em 2019 em Pretoria (África do Sul). Nestes eventos ocorrem plenárias, grupos de trabalho, relatos de pesquisa, comunicações orais e apresentação de pôsteres, dentre outras atividades. Duas edições

desse evento ocorreram no Brasil: PME 19, em 1995, em Recife (PE) e o PME 34, em 2010, em Belo Horizonte (BH).

Salienta-se que as edições de 2020 do ICME e do PME, a serem sediadas na China e na Tailândia, respectivamente, foram adiadas para 2021 devido à pandemia da Corona Vírus Disease, COVID 19.

Com estrutura semelhante a esses eventos, no Brasil tem ocorrido o Sipem (Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática). O I Sipem foi realizado, no ano de 2000, em Serra Negra (São Paulo) e o mais recente (VII Sipem), ocorreu em 2018, em Foz de Iguaçu (Paraná), Outras cidades que sediaram o Sipem foram: Santos (SP), Curitiba (PR), Taguatinga (DF), Petrópolis (RJ) e Pirenópolis (GO).

Tendo em mente a estrutura desses eventos, e com o propósito de criar um evento internacional que ocorresse em regiões nas quais não havia sido sediado congressos ou conferências, simpósios ou seminários internacionais na área, foi organizado o primeiro Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – 1º Sipemat. O mesmo foi realizado em Recife de 10 a 14 de julho de 2006 e contou com o apoio da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e da Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e financiamento dos seguintes órgãos e instituições: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), Fundação de Apoio de Desenvolvimento da UFPE (Fade), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFPE (Propesq), Faculdade de Formação de Professores de Mata Sul (Famasul), Prefeitura do Recife e o *Recife Convention and Visitors Bureau*.

O Sipemat surgiu para atender a necessidade de promover eventos internacionais em Educação Matemática nas regiões Nordeste e Norte do Brasil, nas quais ocorriam poucos encontros científicos internacionais. Propôs-se, dessa forma, a realização desse encontro fora do eixo Sudeste, Sul e Centro-oeste – facilitando o acesso de pesquisadores e estudantes de pós-graduação do Nordeste e Norte brasileiros, mas tendo em vista participantes de outras regiões e de outros países também. Assim, para avançarmos mais e mais – na Educação Matemática, assim como em outras áreas – decidiu-se trilhar um novo caminho, a partir desse novo evento criado.

A iniciativa partiu de pesquisadores de Pernambuco – um dos importantes polos brasileiros de produção em Educação Matemática. Em particular, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sede do 1º Sipemat, havia na época e há atualmente, grupos de pesquisadores em Educação Matemática no Centro de Educação (CE), no Colégio de Aplicação (CAp), no Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) e no Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN). Havia e há também polos de pesquisa da área na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e na Universidade de Pernambuco (UPE), além de investigadores em Educação Matemática em diversas instituições de ensino particulares.

Desse modo, a criação do Sipemat objetivou a promoção de mais um espaço de intercâmbio nacional e internacional, a fim de estabelecer laços de cooperação entre pesquisadores e pós-graduandos das 27 unidades federativas brasileiras (26 estados e o Distrito Federal) e da Europa (em particular de países com os quais a equipe organizadora

já mantinha algum intercâmbio: Bélgica, França, Inglaterra e Portugal). Com mais esse evento científico, ampliou-se o espaço para socialização e debate de investigações, bem como para favorecer o estabelecimento de laços cooperativos entre pesquisadores, incluindo todas as regiões brasileiras e de outros países.

A equipe organizadora do evento definiu que os trabalhos a serem submetidos para avaliação seriam de três modalidades: *mesa-redonda*, *comunicação oral* e *pôster*. As mesas-redondas deveriam reunir a apresentação e discussão de um conjunto de trabalhos que envolvessem perspectivas ou análises diferentes ou mesmo divergentes sobre um mesmo tema, promovendo-se um debate entre os componentes da mesa e a plateia. Uma outra modalidade foi denominada de *comunicação oral* e referia-se à apresentação e discussão de uma pesquisa parcialmente ou totalmente concluída. Na definição dessa modalidade, a organização do 1º Sipemat optou pela qualificação *oral* ao invés do termo *científica*, que usualmente eram usados em eventos acadêmicos. Argumentou-se que ao associar explicitamente essa modalidade à ciência, poderia desqualificar as demais modalidades como menos rigorosas no caráter científico. A terceira modalidade de apresentação foi a *pôster* e era referente à apresentação em forma de painel impresso dos principais aspectos de uma pesquisa ou intervenção já concluída ou em andamento

O Sipemat foi organizado e pensado *por* e *para* pesquisadores das diversas áreas correlatas e estudantes de distintos níveis e áreas da Educação Matemática (graduação, especialização, mestrado e doutorado). As áreas correlatas consideradas são Educação, Filosofia, Matemática, Psicologia e Sociologia, dentre outras.

Para enfatizar o caráter cooperativo do evento, a equipe organizadora do 1º Sipemat propôs que todos os autores analisassem os trabalhos submetidos. Essa proposta foi inspirada nos procedimentos utilizados em outros eventos internacionais como acontece nas edições do CERME (*Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*) e do ICOTS (*International Conference on Teaching Statistics*). Ao tornar o processo de revisão aberto (com indicação dos nomes dos autores e dos avaliadores dos trabalhos), a organização também incentivou que as pessoas fossem propositivas e construtivas nas suas análises. Ao nomear os autores e avaliadores, pretendia-se favorecer o caráter humano do processo de revisão e cooperação. Além disso, essa forma de avaliação antecipou as interações entre autores que convencionalmente só aconteciam durante o encontro presencial.

O procedimento de revisão pelos pares de maneira não anônima também favoreceu um clima de debate transparente entre os participantes nos dias do evento presencial, contribuiu para o aprimoramento das pesquisas e promoveu uma maior interação entre os pesquisadores – objetivos centrais do simpósio. Além disso, esse formato promoveu uma excelente oportunidade para cada participante – inclusive estudantes da graduação – vivenciar e aprender as bases de processos de revisão de trabalhos científicos. Com as sugestões e críticas dos revisores, cada autor pôde fazer modificações em seu trabalho escrito e incrementar a apresentação oral nos dias do encontro presencial.

Os textos foram classificados em três categorias de avaliação: aceito, aceito com sugestões e recusado. Aqueles classificados como aceitos com sugestões foram revisados

pelos autores e reenviados. Os textos que foram considerados por pelo menos dois avaliadores como recusados não foram aceitos para apresentação no Simpósio. Não foram muitos os trabalhos recusados e os autores desses receberam retorno indicando motivos da recusa, para que pudessem levar em consideração o que foi apontado quando fizessem futuras submissões de seus trabalhos.

O tema do 1º Sipemat foi *Pesquisa em Educação Matemática: um olhar ampliado sobre a sala de aula*, tendo sido escolhido pela equipe organizadora composta por 50 pessoas, entre pesquisadores, mestrandos e doutorandos da UFPE. A temática destacada teve o intuito de promover reflexões sobre avanços e dificuldades nas interfaces entre a pesquisa em Educação Matemática e a melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática nas salas de aula dos diversos níveis de escolarização. Entendeu-se, assim, a pesquisa como meio de discutir melhorias no ensino e na aprendizagem de Matemática em salas de aula da Educação Infantil, anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior – em todas as suas modalidades.

Figura 1 - Cartaz do 1º SIPEMAT

Fonte: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT06/

O *olhar ampliado sobre a sala de aula*, proposto no tema do evento, estava retratado no cartaz do 1º Sipemat, o qual mostrava, a partir de uma lupa, crianças em interação em uma aula de Matemática (como se pode observar na Figura 1). Desejava-se, assim, ressaltar as interações e outros aspectos que podem levar ao sucesso no aprendizado

da Matemática Já a logomarca do evento – duas peças de quebra-cabeça encaixadas e uma peça ainda a ser encaixada – representavam a *Pesquisa em Educação Matemática*, no sentido de destacar que são muitas as subáreas dessa área de estudo e que as investigações, em cada subárea, contribuem para entendermos melhor como se dá o aprendizado matemático e quais são formas mais adequadas de ensinar Matemática. Assim, as peças do *quebra-cabeça* (as distintas e variadas pesquisas em Educação Matemática) vão se encaixando.

No 1º Sipemat foram realizadas 290 inscrições, para além da comissão organizadora. Na programação dos cincos dias do evento foram apresentadas 85 *comunicações orais*, 25 *pôsteres* e 5 *mesas-redondas*. Apesar de serem apresentados de maneiras diferentes no âmbito do evento presencial, todos os tipos de trabalhos aprovados tiveram um texto escrito publicado nos Anais do 1º Sipemat, os quais podem ser acessados no endereço: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT06/

O simpósio contou com sete palestras plenárias, sendo as proferidas em inglês e francês com tradução simultânea para o português:

> *Purposeful Task Design: an algebraic example* - Janet Ainley - University of Warwick/University of Leicester, UK.
> *The Duality of Designing for Abstraction and Abstracting in Context* - Dave Pratt - Centre for New Technologies Research in Education, University of Warwick.
> *Olhares sobre a Educação Estatística em Portugal* - Carolina Carvalho - Universidade de Lisboa, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências, Centro de Investigação em Educação.
> *Analyse Théorique de Situations Didactiques* - Michel Henry - Institut de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques, Université de Franche-Comté (França).
> *The Role of Ethnomathematics in Western Mathematics Curricula* - Karen François - Free University Brussels – Belgium.
> *Compreender os contextos para analisar os conceitos matemáticos: especificidades das aprendizagens em contextos escolares e extra-escolares* - Nadja Maria Acioly-Régnier - Université Lyon 2 - France/UNICAMP.
> *Formação do Espírito Estatístico e Cidadania: instrumentos matemáticos para a leitura do mundo* - Jean-Claude Régnier - Université Lumière Lyon2 – France.

Com o objetivo de disponibilizar tempo para que todos os participantes do evento pudessem assistir as palestras, não foram programadas atividades paralelas no horário em que elas foram realizadas. O auditório reservado para estas palestras comportava confortavelmente a quantidade total de inscritos.

As cinco *mesas-redondas* (MR) propostas e aprovadas para serem apresentadas nos dias do evento presencial versavam sobre diferentes tópicos, conforme podemos observar nos títulos a seguir:

> MR1: *A Gestão dos Fenômenos Didáticos em Salas de Aula de Matemática: Abordagens acerca do Contrato e da Transposição Didática,* tendo como

panelistas: Anna Paula de Avelar Brito Lima e Mônica Maria Lins Lessa (UFRPE) e Marcus Bessa de Menezes (Faculdade Maurício de Nassau);
MR2: *Tratamento da Informação na Escola: contribuições para a Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental*, com a participação de Ana Coêlho Vieira Selva, Carlos Eduardo Monteiro e Gilda Lisbôa Guimarães (UFPE);
MR3: *A Formação Docente: a retificação do erro, as atitudes e o desempenho em Matemática*, com os pesquisadores Roberta D Angela M. Bortoliti; Thaysi Santos Dattoli; Januária Araújo Bertani; Djanane Souza dos Anjos (UESB);
MR4: *Ensino da Matemática na escola primária: processos de Conceptualização e práticas pedagógicas na França e no Brasil*, com Line Numa-Bocage (CURSEP/GRIPS-Sco Maryvonne Priolet); Jean-Claude Reginer, Nadja Maria Acioly-Régnier e Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso (Université Lyon 2).
MR5: *Aspectos Neuropsicológicos da Atividade Matemática*, com Leila Vasconcelos (Hospital Geral do Recife) e Jorge Tarcísio da Rocha Falcão (UFPE).

Algumas das *mesas-redondas* aconteceram de maneira simultânea, de modo que os participantes tinham que escolher em qual auditório deveriam estar para assistir. Por sua vez, as sessões de comunicações orais, em distintas salas, foram organizadas agrupando os trabalhos que tinham relação temática entre si, para favorecer o debate e, sobretudo, para que pesquisadores pudessem compartilhar suas expertises. Além disso, procurou-se não agrupar pessoas da mesma instituição ou do mesmo estado de origem, para que houvesse uma maior diversidade de interação entre os participantes.

Na Tabela 1 apresenta-se a distribuição das *comunicações orais* e dos *pôsteres* de acordo com a região de origem dos autores. Já na Tabela 2 tem-se a distribuição dessas modalidades de trabalho por nível ou modalidade de ensino envolvida nas pesquisas apresentadas.

Tabela 1 - Distribuição das comunicações orais e pôsteres do 1º Sipemat por região de origem dos autores

Região	Comunicação Oral	Pôster	Total
Nordeste	40	12	52
Sudeste	20	06	26
Norte	17	05	22
Centro-Oeste	04	01	05
Sul	03	00	03
Internacional	01	01	02
Total	85	25	110

Fonte: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT06/

Identifica-se que a maioria dos trabalhos (74) foram de autores das regiões Nordeste e Norte. Esse resultado foi importante porque foi um indicativo de que um dos

objetivos do 1º Sipemat foi atingido em ser um evento de pesquisa fora do eixo Sul-Sudeste do Brasil que favorecesse a participação de pesquisadores de regiões pouco contempladas por congressos internacionais em Educação Matemática. Observou-se, ainda, que isso não restringiu a participação de pesquisadores de outras regiões e de fora do Brasil.

Tabela 2 - Distribuição das comunicações orais e pôsteres do 1º Sipemat por nível ou modalidade de ensino a que se referia a pesquisa apresentada

Nível ou modalidade	Comunicação Oral	Pôster	Total
Ensino Superior	14	08	22
Ensino Médio	15	00	15
Ensino Fundamental – anos finais	25	07	32
Ensino Fundamental – anos iniciais	21	07	28
Educação Infantil	03	00	03
Educação de Jovens e Adultos – EJA	07	03	10
Total	85	25	110

Fonte: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT06/

Numa análise geral dos dados apresentados na Tabela 2, pode-se observar que a maioria das *comunicações orais* e *pôsteres* se referiram a pesquisas que investigaram o ensino e a aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental. Houve, também, bom número de trabalhos de outros níveis de ensino – Médio e Superior – e na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, mas muito pouco trabalhos da Educação Infantil – o que reflete a realidade dentro da área de Educação Matemática nacional e internacional.

As análises dos 110 trabalhos também sugeriram que pelo menos 50 dessas pesquisas vincularam-se a aspectos da formação de professores. Esse resultado de certa maneira pode explicar o expressivo número de trabalhos relacionados ao Ensino Superior (22), uma vez que esses estudos incluíram a participação de licenciandos.

Com base no sucesso do 1º Sipemat, foram contactados colegas da mesma cidade – Recife – mas de outra instituição, para a organização da segunda edição do evento, como descrito a seguir. Dessa forma, buscou-se dar continuidade às ideias inicialmente pensadas e crescimento em modos de intercâmbio de pesquisadores brasileiros – das diversas regiões do país – e de pesquisadores de outros países também.

2º SIPEMAT: continuidade e crescimento

Entre 28 de julho e 01 de agosto de 2008 aconteceu a segunda edição do Sipemat, sob a coordenação do Departamento de Educação e do Departamento de Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O primeiro Departamento, representado pelas professoras Anna Paula Brito, Claudia Roberta Araújo e Mônica Lins; e o segundo, pelo professor Vladimir Andrade.

O evento contou com a parceria internacional dos professores Nadja Acioly-Régnier e Jean-Claude Régnier (ambos também parceiros no 1º Sipemat), do Instituto Universitário de Formação de Mestres (IUFM) e da Universidade de Lyon, na França,

respectivamente, e os professores Analúcia Dias Schliemann e David William Carraher, respectivamente das Universidades de Tufts, em Medford, e do Technical Education Research Center (Terc), em Boston, Estados Unidos.

O 2º Sipemat contou com o apoio financeiro da FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco) e CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Os Anais do evento podem ser acessados em https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT08/.

Os participantes do 2º Sipemat vieram das várias regiões do país. O Nordeste esteve praticamente todo contemplado, com destaque para, além de Pernambuco, participantes da Paraíba e do Ceará. A Região Norte contemplou, sobretudo, participantes do Pará, havendo também representação do Estado do Acre. Houve, igualmente, um número significante de participantes do Mato Grosso do Sul (Região Centro-Oeste), sobretudo pela participação de pesquisadores da UFMS no evento. O evento também contou com trabalhos e participantes de Goiás e de Brasília. Da Região Sudeste houve um maior número de participantes de São Paulo, sendo também representados os estados de Minas Gerais, do Rio de Janeiro e um trabalho do Espírito Santo. Os três estados da Região Sul foram também representados, com destaque para o Rio Grande do Sul. Houve ainda trabalhos internacionais da Argentina, da França, dos Estados Unidos e da Nova Caledônia. Os participantes internacionais foram congregados, sobretudo, pela parceria com os pesquisadores Jean-Claude Régnier e Nadja Maria Acioly-Régnier.

Figura 2 - Cartaz do 2º Sipemat

Fonte: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT08/

Como temática central do evento foi escolhida a relação entre a Matemática formal e a Matemática não formal, uma vez que estava-se completando cerca de 20 anos de estudos que marcaram o Brasil e o mundo em relação à discussão da Matemática do dia-a-dia (com dados de pesquisa relatados em *Na vida, dez; na escola, zero*, organizados por Terezinha Nunes Carraher, David Carraher e Analúcia Schliemann) e da Etnomatemática, representada no Brasil por Ubiratan D'Ambrosio, dentre outros. O cartaz escolhido para o 2º Sipemat foi o da Figura 2.

Os movimentos *Na vida, dez; na escola, zero* e *Etnomatemática* nasceram praticamente de forma concomitante, tiveram – e têm ainda hoje – implicações fundamentais para o ensino de Matemática na Educação Básica. Os resultados desses estudos revolucionaram as reflexões acerca do fracasso escolar, e das especificidades que envolvem o fazer matemático na escola e em outros contextos culturais.

O evento buscou fazer um balanço sobre essas pesquisas e refletir sobre o cenário atual de pesquisa nessa área no Brasil e no mundo, contemplando a aprendizagem da Matemática em diferentes contextos: aqueles em que há uma intencionalidade de ensino e aqueles nos quais tal intencionalidade não é prevista; bem como pensar a Matemática como ferramenta cultural que também independe da escola e, por isso, está presente em atividades de culturas diversas, na perspectiva discutida amplamente pela Etnomatemática.

Outro elemento que contribuiu para a escolha da temática proposta foi o fato de que o evento seria sediado por uma Universidade Federal Rural, que, no âmbito das questões relacionados ao ensino e à aprendizagem, preocupa-se tanto com espaços formais, quanto com espaços não formais de aprendizagem. Por exemplo, aprendizagem em comunidades quilombolas, comunidades rurais, assentamentos, dentre outros. Dessa forma, o debate proposto interessaria não apenas à comunidade da Educação Matemática, especificamente, mas, num sentido mais amplo, a toda Universidade-sede do 2º Sipemat.

Foram previstas, no projeto inicial, a abertura de 300 vagas. Todavia, como houve uma grande procura, chegaram a se inscrever cerca de 450 pessoas, tendo mais de 200 pessoas efetivamente circulado em todos os dias do evento. Houve inscritos desde o Pará ao Rio Grande do Sul, o que fez com que o evento representasse, com importante expressividade, a Educação Matemática brasileira, além dos parceiros das instituições francesas e americanas, que garantiram o caráter internacional do evento.

Os trabalhos foram submetidos considerando nove eixos temáticos que estavam relacionados aos grupos de trabalho (GT) propostos pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), a saber:

1. Etnomatemática e História da Matemática;
2. Ensino e aprendizagem de Matemática;
3. Ensino da Estatística e de Probabilidade, formação do raciocínio estatístico, educação estatística;
4. Modelagem em Educação Matemática;
5. Processos Cognitivos e Psicologia da Educação Matemática;
6. Educação Matemática e inclusão social;

7. Novas tecnologias, educação a distância e inclusão digital em Educação Matemática;
8. Recursos didáticos e avaliação em Educação Matemática;
9. Formação de professores e ensino de Matemática.

Os trabalhos e atividades do 2o Simpósio foram divididos em duas categorias: uma com convidados que discutiram aspectos pertinentes ao tema central do evento e uma segunda categoria, em que os participantes submeteram trabalhos de pesquisa concluídos ou em fase de conclusão. Fizeram parte da primeira categoria: Conferência de Abertura, Mesas-Redondas e Palestras. A segunda categoria contemplou a submissão de trabalhos científicos: comunicações orais (CO) e pôsteres (PO). Na modalidade CO foram apresentadas pesquisas concluídas ou em fase de conclusão, organizadas em sessões coordenadas, compostas por três trabalhos, cujas temáticas se enquadravam em um mesmo eixo, contando com a presença de um coordenador. A modalidade PO, organizada em sessão coletiva de apresentação trouxe, além de pesquisas concluídas, projetos de pesquisa em fase de realização.

O evento contou com uma Conferência de Abertura, realizada conjuntamente pelos pesquisadores Analúcia Schliemann e David Carraher, e intitulou-se: *Revisiting mathematics in and out of school*. Como o título sugere, os conferencistas fizeram um histórico do surgimento das pesquisas que contemplaram a Matemática de contextos não formais (Matemática da "rua"), em contraposição à Matemática formal (escolar). Refletiram sobre os avanços que aquelas pesquisas possibilitaram, no Brasil e no mundo, sobre a análise do "fazer matemático" em diferentes contextos, bem como a pertinência de estudos que contemplassem essa perspectiva na atualidade.

Foram propostas duas palestras para o evento, cada uma articulada com um aspecto da temática central do evento. A primeira foi proferida pela pesquisadora Gelsa Knijnik, da UNISINOS, e intitulou-se: *Etnomatemática: história e perspectivas de pesquisa*, trazendo a origem das pesquisas nesse campo, desenvolvidas pelo pesquisador Ubiratan D`Ambrosio (que não pode comparecer ao evento), e retratando o cenário atual de pesquisa na área. A segunda palestra foi realizada pela pesquisadora Nadja Acioly-Régnier (Lyon I – IUFM de Lyon), trazendo uma revisão de sua pesquisa, desenvolvida no âmbito dos estudos de *Na vida, dez; na escola, zero*. Sua palestra teve como título: *O jogo do bicho 20 anos depois: influências de artefatos culturais em desempenhos matemáticos de adultos em situação de trabalho*.

As Mesas-Redondas, em número de cinco, propunham um debate entre os convidados, que discutiram a temática do evento, a partir de diferentes perspectivas teóricas e de pesquisa, a saber:

> MR1: *A Estatística dentro e fora da sala de aula: competência estatística, conhecimento matemático e cidadania*, tendo como debatedores os pesquisadores Jean-Claude Régnier (Universidade de Lumiére – Lyon 2), Irene M. Cazorla (UESC/BA) e Cileda Coutinho (PUC/SP). Essa Mesa articulou os estudos clássicos e atuais, bem como discutiu a importância de se considerar a Educação

Estatística como um campo particular, com referências e estudos próprios, para além da Educação Matemática.

MR2: *Psicologia da Educação Matemática*, tendo como debatedoras *as pesquisadoras*, Nadja Maria Acioly-Régnier (IUFM-Lyon/FR), Anna Paula de Avelar Brito Lima (UFRPE) e Alina Galvão Spinillo (UFPE). Nessa mesa discutiu-se a contribuição da Psicologia, no Brasil e fora do país, para a Educação Matemática, com trabalhos que contemplavam os diversos campos e conteúdos curriculares da Matemática, enfocando, também, a construção dos conceitos matemáticos pelos estudantes.

MR3: *Desafios para a pesquisa em Educação Matemática na sala de aula*, contou com a participação dos pesquisadores José Aires de Castro Filho (UFC), Marcelo Câmara dos Santos (Colégio de Aplicação/UFPE) e Marilena Bittar (UFMS), abordando as questões atuais e possibilidades futuras de pesquisa no âmbito da sala de aula de Matemática, e como os estudos clássicos e os mais atuais contribuem para a compreensão desses desafios.

MR4: *Mathématiques hors école et implications pour la salle de classe et pour la formation des enseignant(e)s*, precisou ser reestruturada, uma vez que os pesquisadores internacionais convidados tiveram problema com a entrada no país, por conta de questões sanitárias (vacinas). O debate se daria entre os pesquisadores Line Numa-Bocage (Universidade Paris Descartes/FR), Marc Dericke (Universidade Católica de Louvain/Bégica) e Rogéria Gaudencio do Rego (UFPB), e a pesquisadora Nadja Maria Acioly-Régnier assumiu a discussão dos pesquisadores internacionais, que haviam mandado os resumos de suas apresentações.

MR5: *Trajetórias de pesquisas sobre aprendizagens matemáticas em diferentes contextos*, com a interlocução das pesquisadoras Analúcia Schliemann (Universidade de Tufts/EUA), Nadja Maria Acioly-Régnier (IUFM-Lyon/FR) e o pesquisador Jorge Tarcísio da Rocha Falcão (UFPE).

As Comunicações Orais (CO) e os Pôsteres (PO) contemplaram estudos realizados por pesquisadores de várias universidades brasileiras, mostrando o alcance que o evento teve, bem como, revelando o quanto a temática do evento ainda era atual e os eixos temáticos abarcavam as pesquisas da atualidade, naquele momento. Destacamos, a seguir, alguns exemplos de Comunicações Orais, que mostram o quanto a temática do evento foi contemplada nos trabalhos recebidos, bem como, o alcance do Sipemat nas diversas regiões e Instituições do país. Anais completos estão disponíveis no link: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT08/

Etnomatemática: ação e reflexão em sala de aula, Francisco de Assis Bandeira (UFRN);

Etnomatemática: perspectiva histórica e intercultural, Kátia Cristina de Menezes Domingues (UNICAMP);

Les langues et les cultures oceaniennes pour enseigner les mathematiques, Gérard Lavigne (Universidade de Nova Caledônia);
O currículo da Matemática na Licenciatura Indígena para povos Guarani e Kaiowá de MS, Maria Aparecida Mendes de Oliveira (UFMS);
Refletindo a própria prática: abordagem etnomatematica na sala de aula, Flávio Nazareno Araújo Mesquita, Ronildo Pontes, Isabel Cristina R. de Lucena (UFPA);
A integração dos ambientes tecnológicos em sala: novas potencialidades e novas formas de trabalho, Ivanete Zuchi (UESC2);
A modelagem matemática na Educação Infantil: contribuições da abordagem histórico-cultural, Ana Virginia de Almeida Luna, Malu da Conceição Oliveira Costa (UEFS - Escola Despertar);
Matemática para pessoas surdas: proposições para o Ensino Médio, Henrique Arnoldo Junior, Maurivan Güntzel Ramos (PUC/RS);
Construção de conhecimentos matemáticos em situação de exclusão social e questões de gênero, Valdir Pretto (UNISINOS);
Analyse de ressources pedagogiques et amelioration de leur qualite : le cas de la geometrie dynamique, Ana Paula Jahn, Jana Trgalova, Sophie Soury-Lavergne (Uniban/SP - INRP – Lyon 7);
Analysing high school students interacting at distance with vmt-chat on taxicab problem, Marcelo Almeida Bairral, Arthur B. Powell (UFRRJ - Rutgers University/USA).

As Comunicações Orais e Pôsteres contemplaram diversos campos de investigação, relacionados com os eixos temáticos do evento, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Quantidade de trabalhos por temática

Temática	Quantidade
Matemática na sala de aula	79
Etnomatemática	7
Matemática em contextos diversos	23
Formação inicial e/ou Continuada de Professores	29
Livro Didático de Matemática	8
Educação de Jovens e Adultos - EJA	6
Outras temáticas	33
Total	185

Fonte: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT08/

Os números da tabela acima revelam que a maior parte dos trabalhos apresentados estavam voltados para a sala de aula de Matemática, sendo, em sua maioria, relacionados ao Ensino Fundamental. Destacamos que, do total, três trabalhos versavam sobre a Matemática na Educação Infantil e oito sobre o Ensino Médio.

A formação de professores foi contemplada com um número significativo de trabalhos. Foram propostos, também, trabalhos que contemplaram o ensino de Matemática na inclusão de estudantes com deficiência, a Matemática na educação indígena, a relação entre Matemática e religião, além de temas como modelagem matemática, uso de tecnologias na sala de aula, inclusive calculadora, a utilização de softwares e objetos digitais de aprendizagem.

Um número significativo de trabalhos teve como referencial a Didática da Matemática, sobretudo aqueles propostos por pesquisadores da UFRPE, UFPE e UFMS.

Também foram apresentados trabalhos relacionando Matemática e afetividade, bem como questões relacionadas às neurociências e ensino de Matemática.

Do total de comunicações orais e pôsteres, o evento contou com dez comunicações internacionais, sendo seis da França, duas da Argentina, uma dos Estados Unidos e uma da Nova Caledônia.

Ainda sobre os trabalhos apresentados, a Tabela 2 situa as apresentações por região do país.

Tabela 4: Apresentação de Comunicações Orais (CO) e Pôsteres (PO) por região

Região	CO + PO
Norte	18
Nordeste	113
Centro-oeste	11
Sudeste	24
Sul	09
Internacionais	10
Total	185

Fonte: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT08/

A Tabela 4 mostra a participação significativa de pesquisadores das Universidades do Nordeste, considerando a quantidade de trabalhos apresentados. A Região Sudeste, sobretudo São Paulo, também foi bem representada. Destacamos que a Região Norte teve uma participação importante no evento, com quase todos os trabalhos vindos do Pará, que sediou a última edição do Sipemat, em 2018. O dado que chama atenção, é o fato de que os trabalhos internacionais foram em número maior que os do Sul do país e bastante próximos daqueles da Região Centro-Oeste.

Por fim, os números apresentados nas duas tabelas apontam para a diversidade dos temas e dos participantes do evento, o que possibilitou uma rica troca de experiências e discussões das mais relevantes.

Na assembleia final ficou decidido que o 3º Sipemat seria ainda no Nordeste, no estado do Ceará, trazendo um novo tema, mas guardando o mesmo propósito de reunir pesquisadores brasileiros e estrangeiros discutindo a história e os rumos da Educação Matemática no mundo.

3º SIPEMAT: novos caminhos e novos espaços

A terceira edição do Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – 3º Sipemat – ocorreu no período de 26 a 29 de junho de 2012, na cidade de Fortaleza – CE. O tema que congregou as discussões foi: *Matemática, Cultura e Tecnologia*. A Universidade Federal do Ceará (UFC), através do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, e a Universidade Estadual do Ceará (UECE), através do Programa de Pós-Graduação em Educação, assumiram as funções de proponentes e gestoras do evento. Ambas as instituições possuem grupos consolidados que realizam pesquisas em Educação Matemática, com destaque para o Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem - PROATIVA (https://proativa.virtual.ufc.br/) na UFC e o Grupo de Pesquisa Matemática e Ensino - MAES (https://sites.google.com/site/maesuece/) na UECE.

O 3º Sipemat contou com o apoio da Faculdade 7 de Setembro e financiamento do Banco do Nordeste do Brasil e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

O Cartaz e a logo do 3º Sipemat destacaram aspectos regionais (uma jangada) e figuras indicando as temáticas principais do evento (Figura 3).

Figura 3: Cartaz do 3º Sipemat

Fonte: http://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/index.htm

A participação de pesquisadores internacionais foi ampliada, com a presença simultânea de pesquisadores convidados da França, Estados Unidos, Inglaterra, Chile e Israel. Registrou-se a participação de simposistas da Argentina, França e Dinamarca. O evento contou com a apresentação de duas conferências e duas palestras proferidas por pesquisadores internacionais, os quais discutiram aspectos ligados às suas pesquisas e relacionados ao tema central do evento.

> *Construção do conhecimento matemático e a Teoria dos Campos Conceituais* - Gérard Vergnaud (Centre National de La Recherche Scientifique);
> *Números, quantidades e o desenvolvimento do raciocínio matemático no Ensino Fundamental* - Terezinha Nunes (Oxford Brookes University);
> *Educação Matemática para adultos* - Jeffrey Evans (Middlesex University);
> *Currículo matemático para o Século XXI* - Erin Krupa (Montclair State University) e Hernán Miranda Vera (Universidad de Santiago de Chile);

Além das conferências, houve, ainda, a realização de quatro mesas-redondas, com a participação de 12 professores de diferentes estados do Brasil.

> MR1: *Das tabuletas aos tablets: Tecnologias e Educação Matemática* - Adelmir Menezes Jucá (Faculdade Sete de Setembro); Alex Sandro Gomes (Universidade Federal de Pernambuco) e José Aires de Castro Filho (Universidade Federal do Ceará);
> MR2: *Ensino e aprendizagem da Matemática* - Alina Galvão Spinillo (Universidade Federal de Pernambuco); Marcilia Chagas Barreto (Universidade Estadual do Ceará) e Sandra Maria Pinto Magina (Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC);
> MR3: *Pesquisas em Educação Matemática na sala de* aula - Claudia Roberta Araújo Gomes (Universidade Federal Rural de Pernambuco); Iran Abreu Mendes (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) e Síntria Lautert (Universidade Federal de Pernambuco);
> MR4: *Recursos didáticos na Educação Matemática* - Antonio José Lopes, Luis Márcio Imenes e Paulo Meireles Barguil (Universidade Federal do Ceará).

O 3º Sipemat teve um recorde de inscrições (1137 participantes), tendo sido até agora a maior edição do evento. Esse dado revela um interesse significativo pela divulgação e conhecimento das pesquisas em Educação Matemática. Destaca-se também uma grande participação de professores da Educação Básica, possível através da divulgação para as redes de ensino e também pela inserção de programação especialmente voltada para esse público, como os minicursos. A Tabela 5 apresenta o número de inscritos por categoria:

Tabela 5 - Número de inscritos por categoria

Perfil	Inscritos
Professor Universitário	136
Professor da Educação Básica	332
Estudante de Pós-Graduação	19
Estudante de Graduação	650
Total	1137

Fonte: Dados do 3º Sipemat.

A dimensão e a variedade no perfil dos inscritos demonstraram o interesse que a temática despertou, tanto nos meios acadêmicos quanto na Educação Básica. O dado revela aproximação entre os conhecimentos gerados pela academia e aqueles gerados na sala de aula, demonstrando aproximação entre a pesquisa do professor universitário e a realidade da prática escolar.

O expressivo número de trabalhos inscritos – 461 – demonstrou a importância da manutenção de um evento internacional, na área da Educação Matemática, na Região Nordeste. Os trabalhos foram distribuídos, como mostrado na Tabela 6, em três categorias, Comunicação Oral, Pôster e Minicurso/Oficina, sendo essa última uma inovação em relação aos eventos anteriores, visando inserir uma maior participação de professores da Educação Básica no evento.

Tabela 6 - Número dos trabalhos por modalidade e temas

Temas	Modalidades			
	Comunicação Oral	Pôster	Minicurso/ Oficina	Total
Etnomatemática, História e Filosofia da Matemática	14	5	0	19
Educação Estatística	10	2	6	18
Modelagem em Educação Matemática	8	0	0	8
Psicologia da Educação Matemática	10	2	0	12
Tecnologias e Educação Matemática	21	7	13	41
Avaliação em Educação Matemática	5	1	1	7
Formação de Professores e Educação Matemática	39	19	4	62
Educação Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	21	7	5	33
Educação Matemática nos Anos	43	17	14	74

Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio				
Educação Matemática na Educação Superior	10	4	0	14
Total	181	64	43	288

Fonte: Dados do 3º Sipemat

Uma leitura geral dos dados da Tabela 6 indica que pode-se observar que a maioria dos trabalhos se relacionavam às temáticas Formação de Professores e Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, seguido de Educação Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Tecnologias e Educação Matemática. Os trabalhos aceitos foram publicados em anais, disponíveis on-line no seguinte endereço: http://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/index.htm.

Discutiu-se a Matemática como ferramenta indispensável à efetiva inserção cultural do indivíduo na sociedade, considerando as exigências, possibilidades e perspectivas geradas pelo contínuo progresso tecnológico. Debateu-se a inserção da escola no mundo da tecnologia e seus impactos sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática; analisaram-se as contribuições das tendências em Educação Matemática, suas relações e repercussões na sala de aula; avançou-se nas discussões sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática; buscaram-se contribuições que proporcionaram a compreensão de professores e alunos, dos elementos inerentes a essa área do saber, bem como a melhoria do desempenho de alunos de todos os níveis escolares. Por fim, promoveu-se a troca de experiência e divulgação de pesquisas entre a academia e a Educação Básica, buscando integrar contribuições de ambos os polos, de modo a tornar mais efetivos os resultados das pesquisas e mais eficazes as práticas docentes.

O objetivo central do 3º Sipemat, qual seja, o fortalecimento da Educação Matemática foi alcançado tanto pela expressiva participação de diversos Programas de Pós-Graduação que se dedicam à temática, bem como pelos significativos intercâmbios locais, nacionais e internacionais efetivados durante o evento.

Um dos resultados expressivos do simpósio foi a compilação das Conferências, Palestras e Mesas-Redondas em um livro intitulado *Matemática, cultura e tecnologia: perspectivas internacionais* com onze capítulos produzidos por pesquisadores vinculados a diferentes universidades nacionais e estrangeiras (CASTRO FILHO et al., 2016).

Outro ganho foi a formação de uma rede de pesquisadores de Pernambuco, Ceará e Bahia para iniciar o desenvolvimento de projetos conjuntos. O primeiro projeto intitulado "Um estudo sobre o domínio das Estruturas Multiplicativas no Ensino Fundamental" foi desenvolvido de 2014 a 2018 com financiamento da CAPES através do Observatório de Educação. Um segundo projeto foi iniciado em 2018 e trata da formação profissional de professores e Educação Estatística. Esse projeto teve continuidade em 2020 com um projeto financiado pela Fundação Lemann com coordenação geral do Teachers College/Columbia University. A Rede atualmente é intitulada Rede de Educação Matemática do Nordeste.

4º SIPEMAT: a conquista de um lugar de diálogo

A realização da 4ª edição do Sipemat foi um desafio para a equipe de Ilhéus, pois pela primeira vez o evento seria realizado fora do eixo Pernambuco (onde ocorreram as duas primeiras edições) e Ceará (onde ocorreu a 3ª edição), a Bahia se configurando no terceiro Estado da Região Nordeste do Brasil a realizar esse evento. Era necessário manter a qualidade do evento sem ter participado diretamente da organização das edições anteriores.

Para 2015, o 4º Sipemat buscou focar em discussões mais circunscritas à pesquisa, tendo como público-alvo estudantes de pós-graduação e pesquisadores. Foi organizado no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - PPGEM da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, com ênfase na participação de pesquisadores nacionais e internacionais. A realização da quarta edição do Sipemat ser no Estado da Bahia, de maneira específica na UESC com a organização do PPGEM, se justificou por ser neste contexto que se encontrava o primeiro Mestrado da área de Educação Matemática da Bahia, iniciado no ano de 2012, mesmo ano que ocorreu o 3º Sipemat. Dessa forma, a sinergia da comunidade de pesquisadores envolvidos com o Sipemat impulsionou a contemplar o PPGEM com o cenário de debates das pesquisas que estavam sendo desenvolvidas pela área.

O objetivo geral do evento foi colocar em debate os mais recentes avanços das pesquisas que abordam diferentes contextos da diversidade cultural nos quais a Educação Matemática mobiliza o movimento de ensino e consequentemente de aprendizagem.

Na época, e atualmente, a área de Educação Matemática vinha passando, e ainda passa, por diferentes avanços no cenário mundial e diferentes perspectivas de pesquisas surgem nesse cenário. Uma dessas perspectivas é impulsionada pela presença de múltiplas culturas, nacionalidades, raças e etnias nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Tomando como base a complexidade e diversidades culturais, a necessidade de ampliar as pesquisas e as discussões era e é latente, assim como a busca da ampliação da produção de conhecimentos científicos que atendam às demandas específicas por uma Educação Matemática Crítica e Inclusiva.

O Brasil possui uma grande tradição de estudos culturais em Educação Matemática, tendo o professor Ubiratan D'Ambrosio como seu principal expoente. Além disso, pesquisadores de diferentes regiões brasileiras, vinham e vêm desenvolvendo pesquisas mostrando o pensamento matemático em grupos culturalmente diversos como povos indígenas, quilombolas, pescadores e vendedores de rua, dentre outros. Mas, era e é necessário ampliar as discussões e buscar o diálogo direto numa esfera internacional. Com essa perspectiva, o tema do evento foi "Educação Matemática e contextos da diversidade cultural" (Figura 4).

Figura 4 - Cartaz do 4º Sipemat

Fonte: http://4sipemat.blogspot.com

A proposta de discussão para o tema principal visava atentar para a necessidade de se compreender a ciência como uma expressão cultural, o que significa respeitar as construções da ciência do outro como verdadeiras, tanto quanto as nossas. Nesse ínterim, essa concepção de respeito ao diferente não deve ser entendida como uma simples aceitação do outro, isto é, é necessário reconhecer o processo de assimetria existente entre as diferenças; assimetrias essas que se firmam a partir das relações sociais, considerando que o saber legitimado e o não legitimado relacionam-se de forma complexa.

O 4º Sipemat teve o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), da CAPES e da UESC. Além dos valores recebidos no processo de inscrição.

Para fomentar as discussões, os trabalhos apresentados foram classificados em cinco eixos temáticos (ver Tabela 7) que circunfluíram o contexto da educação regular e contextos culturais diversificados. Comportaram as modalidades de ensino presencial, a distância e a Educação Online.

Tabela 7 - Distribuição dos trabalhos por Eixo temático do 4º Sipemat

Eixos temáticos	Modalidades			
	Comunicação Oral	Pôster	Painel articulador	Total
1. Aspectos culturais, sócio históricos e filosóficos	34	07	00	41
2. Psicologia da Educação Matemática	09	05	00	14
3. Formação do professor de Matemática	71	35	00	106
4. Tecnologias digitais e cibercultura	24	13	00	37
5. Pesquisa na sala de aula de Matemática	109	31	02	142
Total	247	91	02	340

Fonte: http://4sipemat.blogspot.com

Compreende-se, portanto, a Educação Matemática como práxis contínua que envolve a reflexão crítica sobre as relações entre conhecimento específico da Matemática e as concepções, processos e práticas envolvidos no seu ensino e na sua aprendizagem. Assim, as propostas ou resultados de pesquisas, submetidas nas modalidades de trabalho, apresentaram discussões dentro das temáticas de interesse do 4º Sipemat, destacadas na Tabela 7.

Observamos, na Tabela 7, que a maior concentração dos trabalhos, submetidos e aceitos, foi no Eixo 5, que possibilitou discussões em torno de 142 pesquisas realizadas na sala de aula de Matemática, tendo como contexto de pesquisa os recursos didáticos, processos de ensino e de aprendizagem, avaliação e planejamento. Esses contextos foram abordados tanto de maneira individualizada como inter-relacionadas. Os trabalhos do Eixo 5 podem ser encontrados em Santana, Yumi e Alves (2015c).

Esse quantitativo foi seguido pelo Eixo 3 com a temática da Formação do professor de Matemática com discussão de 106 trabalhos, que envolviam questões sobre a formação inicial, continuada e permanente do professor que ensina Matemática, em torno da história da profissão; história de vida; cotidiano escolar; currículos formais e alternativos; história das instituições de formação de professores; e, a sala de aula como problema epistemológico. Os trabalhos do Eixo 3 estão publicados em Santana, Yumi e Alves (2015b).

Nesse contexto observamos que 72,9% das pesquisas colocadas em discussão estavam com suas temáticas principais focadas na formação do professor e em ações da sala de aula, trazendo indícios da tendência de pesquisa que vem sendo desenvolvida na área de Educação Matemática. Ressaltamos que as pesquisas apresentadas se referiam a projetos de pesquisa de Instituições de Ensino Superior, bem como de estudos de trabalho de conclusão de cursos de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

No Eixo 1, com 41 trabalhos, a temática Aspectos culturais, sócio-históricos e filosóficos, trouxe resultados de pesquisas que envolviam Etnomatemática, História da Matemática e Filosofia da Educação Matemática. O Eixo 2, com 14 trabalhos, a temática Psicologia da Educação Matemática fomentou discussões sobre aprendizagem e conceptualização, observando-se as contribuições da Psicologia para a Educação Matemática. O Eixo 4, teve 37 trabalhos, com a temática Tecnologias Digitais e Cibercultura e fomentou discussões que envolviam o uso, avaliação ou desenvolvimento de softwares, objetos de aprendizagem ou ferramentas da Web 2.0 no ensino e na aprendizagem da Matemática. Todos os trabalhos desses três Eixos estão em Santana, Yumi e Alves (2015a, 2015b, 2015c).

As atividades do encontro perfizeram 24 horas de ação. As palestras e conferências foram ministradas por pesquisadores de Portugal e de três regiões do Brasil:

> Conferência de Abertura: *Educação Matemática e Contextos de Diversidade Cultural*, Mônica Mesquita (Universidade de Lisboa).
> Palestra 1: *Aprendizagem da Matemática na era da cibercultura*, ministrada por José Aires Filho (Universidade Federal do Ceará).
> Palestra 2: *A sala de aula irá desaparecer na internet? Laboratório, sala de aula invertida, facebook e diversidade cultural*, por Marcelo Borba (UNESP de Rio Claro).
> Palestra 3: Psicologia e inclusão, por Siobhan Healy (Universidade Anhanguera).
> Conferência de Encerramento: *Formação continuada de professores: contextos para interlocução entre a pesquisa acadêmica e a prática na sala de aula*, ministrada por João Pedro da Ponte (Universidade de Lisboa).

Foram cinco mesas-redondas que ocorreram em horário comum, sendo que cada participante escolheu uma para assistir.

> MR1: *A modelagem matemática em diversos contextos*, com a participação de Eduardo Palmeira (UESC), Geraldo Pompeu (Universidade Federal de São Carlos) e Maria Salett Biembengut (UFSC).
> MR2: *História da Matemática como ambiente de aprendizagem*, com Iran Abreu Mendes (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Antonio Vicente Marafioti Garnica (UNESP de Bauru), e Moyses Gonçalves Siqueira Filho (UFES).
> MR3: *A pesquisa na sala de aula de Matemática*, com Cristiano Muniz (UnB), Gilda Lisbôa Guimarães (UFPE), Verônica Gitirana (UFPE).
> MR4: *Perspectivas na formação do professor de Matemática*, com Dario Fiorentini (Unicamp), Andréia Oliveira (Universidade Estadual de Feira de Santana) e Alessandro Jacques Ribeiro (Universidade Federal do ABC).

Além das palestras e mesas-redondas foram realizados dois painéis articuladores, com o objetivo de debater políticas públicas que fomentam a pesquisa na área. Um painel

com resultados do Programa OBEDUC da CAPES e o segundo debatendo as políticas de formação de professores com uma representante da CAPES, uma da Secretaria de Educação do Estado da Bahia e outra representando os pesquisadores das universidades.

> Painel Articulador 1: *Observatório da Educação em Rede e as Estruturas Multiplicativas na Educação Básica*, com a participação de Eurivalda Santana (UESC), Sintria Labres Lautert (UFPE) e José Aires de Castro Filho (UFC).
> Painel Articulador 2: *Políticas públicas de formação de professores de Matemática para a educação básica: situação atual e perspectivas*, com a participação de Irene Mauricio Cazorla (UESC), Izabel Lima Pessoa (Capes) e Nadja Amado (SEC-BA).

A 4ª edição do Sipemat alcançou o público de pesquisadores oriundos de quase todos os estados brasileiros e pesquisadores de Colômbia, Chile, Espanha Moçambique e Portugal. Conseguiu-se, assim, ampliar a discussão entre pesquisadores em quase todo o território nacional e com três países do Continente Americano e dois europeus.

No que diz respeito às temáticas elencadas para o evento, foi constatada uma tendência para o desenvolvimento de pesquisas em sala de aula, para o estudo de fenômenos inerentes aos processos de aprendizagem, bem como os de ensino. A formação do professor, foi uma temática bem discutida, seja no âmbito da formação inicial como na continuada, com vertentes para se observar o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. As temáticas atreladas ao uso de softwares e que tratam as questões da diversidade cultural com entrelaces com a Etnomatemática, também foram debatidas.

Esses resultados nos trazem indícios que o evento teve alcances importantes, no que se refere ao público participante, bem como com as produções e pesquisas desenvolvidas.

5º SIPEMAT: ampliando horizontes de interlocução

No 5º Sipemat propôs-se uma mesa-redonda a partir da qual foram relatados objetivos e particularidades de cada uma das quatro edições anteriores do Sipemat. Nessa mesa-redonda ressaltou-se o caminho de consolidação do evento, destacando-se a sua regularidade e, em especial o fato de se ter alcançado sucesso na ideia original de sediar um evento internacional em localidades fora dos eixos usuais.

Na quinta edição do evento, realizada em 2018, fortaleceu-se ainda mais o propósito da criação do Sipemat, pois, pela primeira vez, o evento foi realizado na região Norte do país. O 5º Sipemat ocorreu, na Universidade da Amazônia (UNAMA), de 27 a 29 de junho, na cidade de Belém (PA). Foi organizado pela Sociedade Brasileira de História da Matemática – SBHMAT e pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Regional Pará – SBEM - Pará, sendo as seguintes instituições copromotoras: a Universidade Federal do Pará (UFPA), a Universidade do Estado do Pará (UEPA), a Universidade da Amazônia (UNAMA) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA).

Ressaltando-se o caráter internacional do simpósio, participaram pesquisadores do Brasil, da Venezuela, de Portugal, do Canadá e dos Estados Unidos. Nessa direção, o 5º Sipemat contou com 506 participantes (pesquisadores em Educação Matemática e áreas

afins – particularmente os interessados em História da Matemática, Modelagem Matemática, Didática da Matemática, Resolução de Problemas, Formação de Professores de Matemática, Etnomatemática, Psicologia da Educação Matemática e outras linhas de estudos e pesquisa da área; Docentes e Discentes de Pós-Graduação em Educação, Educação Matemática, e áreas afins; Docentes e Discentes dos Cursos de Licenciatura em Matemática, Pedagogia e outros cursos de formação de professores; Docentes do Ensino Superior interessados em Educação, Educação Matemática e áreas afins; Professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio das redes de ensino; e Professores da Educação de Jovens e Adultos, dos Anos Iniciais, do Ensino Fundamental das redes pública e privada.

Além de palestras, conferências e mesas-redondas, foram apresentados 208 trabalhos, distribuídos em comunicações orais e pôsteres. Esses trabalhos estavam distribuídos em 10 eixos de pesquisa: 1- Avaliação em Educação Matemática; 2 - Diversidade de abordagens na pesquisa em Educação Matemática; 3 - Educação Estatística e cidadania; 4 - Educação Matemática de jovens e adultos; 5 - Formação de professores e ensino de Matemática; 6 - Políticas públicas na Educação Matemática; 7 - Processos cognitivos e Psicologia da Educação Matemática; 8 - Tecnologias digitais e Educação Matemática; 9 - História e cultura em Educação Matemática; e 10 - Modelagem em Educação Matemática. Maiores informações sobre o que foi apresentado e discutido nessa edição do 5º Sipemat se encontram nos anais distribuídos em CD por ocasião da realização do evento.

Uma característica forte do 5º Sipemat foi a compreensão da ciência como uma expressão cultural, respeitando-se as variadas construções científicas e considerando que os distintos saberes se relacionam e podem se complementar. Objetivou-se, assim, debater pesquisas de diferentes contextos da diversidade cultural que constitui a Educação Matemática. Os objetivos dessa edição do evento foram, portanto, plenamente alcançados por intermédio de sua programação científico-pedagógica qualificada, com apresentação de novas produções de conhecimento na área de Educação Matemática, debates de temas variados, exposição e busca de soluções dos diversos problemas referentes ao ensino e à aprendizagem da Matemática, divulgação de experiências, de bibliografias e de materiais instrucionais.

Durante o evento foi negociado o local do próximo Sipemat e na Mesa de Encerramento a coordenação do 5º Sipemat anunciou que o 6º Sipemat será realizado em Campina Grande, no Estado da Paraíba, com apoio e participação das instituições públicas de Ensino Superior instaladas na referida cidade.

6º SIPEMAT: Prevendo o futuro, estudando o passado

A partir do histórico relatado nesse artigo, podemos estudar o passado, a origem e o desenvolvimento do Sipemat – Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Com as experiências vivenciadas e consequentes aprendizados, atestamos que este evento já se consolidou no meio acadêmico e podemos prever que os próximos Sipemat também serão bem sucedidos em seus objetivos centrais de divulgação e discussão de pesquisas, bem como de estabelecimento de intercâmbios nacionais e internacionais.

A próxima edição do evento – 6º Sipemat – está previsto para 2022 e será realizado na Universidade Estadual da Paraíba, em Campina Grande. As instituições organizadoras dessa edição do evento são a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Instituto Federal da Paraíba (IFPB).

Referências

CASTRO FILHO, J. A.; BARRETO, M. C.; BARGUIL, P. M.; MAIA, D. L.; PINHEIRO, J. L. (org.). Matemática, cultura e tecnologia: perspectivas internacionais. Curitiba: CRV, 2016, v.1. 266 p.

SANTANA, E. R. S.; KATAOKA, V. Y.; ALVES, A. A. (org.). 4º Sipemat: Educação Matemática e contextos da diversidade cultural, comunicações orais dos eixos: aspectos sócios-históricos e filosóficos, Psicologia da Educação Matemática, Tecnologias digitais e cibercultura. 1. ed. Ilhéus: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2015a. v. 1. 784 p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1A9XeDFuxrfWlYHQAFOf-96OXjhFSDMgD/view>

SANTANA, E. R. S.; KATAOKA, V. Y.; ALVES, A. A. (org.). 4º Sipemat: Educação Matemática e contextos da diversidade cultural, comunicações orais do eixo: Formação do Professor de Matemática. 1. ed. Ilhéus: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2015b. v. 2. 499p. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/11B6sczUGRS2sQ_qWimQ6S7Ka3so0dlcQ/view

SANTANA, E. R. S.; KATAOKA, V. Y.; ALVES, A. A. (org.). 4º Sipemat: Educação Matemática e contextos da diversidade cultural, comunicações orais do eixo: Pesquisa na sala de aula de Matemática. 1. ed. Ilhéus: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2015c. v. 3. 1302 p. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1ELGkEX4bEQr61IF5BOfp6OzfnI92qCwT/view

SIPEMAT 1. Anais do 1º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2006. Disponível em: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT06/

SIPEMAT 2. Anais do 2º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2008. Disponível em: https://atelierdigitas.net/CDS/SIPEMAT08/

SIPEMAT 3. Anais do 3º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2012. Disponível em: http://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/index.htm

Rute Elizabete de Souza Rosa Borba
PPG em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco – Edumatec - UFPE.
E-mail: resrborba@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5098-4461

Carlos Eduardo Ferreira Monteiro
PPG em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco – Edumatec - UFPE.
E-mail: carlos.fmonteiro@ufpe.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4355-0793

Anna Paula de Avelar Brito Lima
PPG em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE.
E-mail: apbrito@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1471-228X

José Aires de Castro Filho
PPG em Educação da Universidade Federal do Ceará – UFC.
E-mail: aires@virtual.ufc.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4611-0961

Marcilia Chagas Barreto
PPG em Educação da Universidade Estadual do Ceará – UECE
E-mail: marcilia.barreto@uece.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3378-772X

Eurivalda Ribeiro dos Santos Santana
Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC.
E-mail: eurivalda@uesc.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6156-1205