



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

## IDENTIFICAÇÃO DO ENTENDIMENTO DE FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA EM EVENTOS CIENTÍFICOS<sup>1</sup>

**Ana Júlia Dos Santos Da Silva<sup>2</sup>, Cátia Maria Nehring<sup>3</sup>, Marta Cristina Cezar Pozzobon<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Subprojeto de pesquisa de Iniciação Científica

<sup>2</sup> Aluna do curso de Matemática da UNIJUI e bolsista PIBIC/CNPq

<sup>3</sup> Prof. Dra. Orientadora, UNIJUI – DCEEng - GEEM

<sup>4</sup> Prof. Ms. Orientadora, UNIJUI – DCEEng - GEEM

**Resumo:** O presente texto se insere nas discussões empreendidas no subprojeto de pesquisa que faz parte do projeto de Pesquisa Institucional intitulado “Professor de matemática da Educação Básica – Ações de Ensino na Licenciatura”. Trouxemos para esta produção um recorte dos estudos que temos desencadeado com a pesquisa, os quais estão postos na formação de professores de matemática e na perspectiva Etnomatemática. Diante disso, pontuamos como questão: Como a formação de professores é proposta em alguns Eventos nos últimos anos a partir da perspectiva da Etnomatemática? Compreendemos então, que o processo de formação de professores não se esgota na formação inicial, é constituído de diferentes saberes, ampliando-se até o fim da carreira como educador. Por isso, é de suma importância que o educador busque através da perspectiva etnomatemática revigorar suas aulas, além de propor intenso diálogo entre aluno e professor, para que juntos construam os conceitos matemáticos e saberes para a vida.

**Palavras-Chave:** Eventos Científicos; Formação de Professor; Registros de Representação; Teoria Histórico Cultural.

### INTRODUÇÃO

A necessidade de refletir sobre a formação de professores de matemática para contribuir no seu processo de formação, com olhar da produção em Eventos Científicos da área de Educação e Educação Matemática gerou esta presente pesquisa. Nessa linha de atuação, temos desenvolvido o Projeto de Pesquisa Institucional - Professor de Matemática da Educação Básica – Ações de Ensino na Licenciatura, a partir do qual traremos um recorte para problematizar neste artigo, principalmente em relação à temática formação de professores e a perspectiva etnomatemática.

De modo geral o desenvolvimento do trabalho se deu primeiramente, com a escolha dos Eventos Científicos a serem estudados. A partir daí deu-se o início da coleta dos dados para análise. E finalmente a análise dos artigos coletados, olhando também para as regiões do país onde acontece o maior estudo desta problemática.

A Etnomatemática parte do princípio de que a Educação Matemática e seu ensino devem se basear na realidade sociocultural do aluno, bem como, no meio em que ele vive com os conhecimentos





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

matemáticos que ele traz da sua cultura. Para Ubiratan Dambrósio (2002), principal pesquisador da Etnomatemática, ela é entendida também como um programa que tem como objetivo analisar como a espécie humana gerou e organizou artes e técnicas, com a finalidade de entender, explicar e lidar com o ambiente natural, social e cultural, assumindo o seu direito e capacidade em transformá-lo.

Por isso, é necessário que o professor utilize de diversos exemplos de realidades diferentes, que possam ser úteis para a aprendizagem dos alunos e que abranjam a todas as classes sociais, conseqüentemente, culturas diversas. Diante disso, julgamos ser de suma importância iniciar nossa produção sob a perspectiva Etnomatemática, analisando como esta, é entendida e apresentada nos eventos científicos nos últimos dez anos. Bem como, quais as contribuições da etnomatemática para a formação de professores que trazem os trabalhos destes eventos.

Diante dessas considerações, definimos como questão a ser respondida neste artigo: Como a formação de professores é proposta em alguns Eventos nos últimos anos a partir da perspectiva da Etnomatemática? Para responder esta questão, analisaremos sete artigos de dois Eventos Científicos da área de Educação Matemática: ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática e EGEM – Encontro Gaúcho de Educação Matemática, ocorridos entre os anos de 2000 a 2010.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa se deu, de modo geral, a partir da análise de quatro Eventos Científicos ocorridos nos últimos dez anos da área de Educação, a ANPED - Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação e ANPED SUL - Associação de Pós Graduação e Pesquisa em Educação da Região Sul, ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática e EGEM - Encontro Gaúcho de Educação Matemática. No entanto, para compor este artigo, optamos por analisar e trazer os dados de apenas dois destes Eventos que se referem à Educação Matemática, o ENEM e o EGEM. Destes dois eventos, avaliamos o título dos trabalhos, as palavras chaves e o resumo, considerando se os mesmos faziam referência a etnomatemática e a formação de professores. Identificamos sete artigos que abordam essa temática e a partir disso, analisamos como a formação de professores é proposta em uma perspectiva etnomatemática.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante muito tempo, defendia-se a ideia de que a formação inicial era suficiente para toda a vida profissional dos professores. No entanto, nas últimas décadas o avanço do conhecimento e o seu inter-relacionamento com a atuação profissional, trouxeram consigo a necessidade de aprimoramento e atualização constante, em todas as áreas profissionais e principalmente daqueles que atuam na educação. O ensino da matemática, particularmente, vem sendo profundamente discutido quanto à atitude pedagógica do professor em sala de aula. Para isso, é importante que conheçamos a história e a evolução da educação matemática, para a formação de nossos alunos, desenvolvendo a autocrítica, bem como, a capacidade de desenvolver o seu ponto de vista ou conceitos sobre determinado assunto. Partindo desse princípio, a atual demanda exige que o professor busque em toda a história da educação matemática, a reformulação de conceitos, criando novos e aperfeiçoando os antigos paradigmas para este ensino.





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

Dessa forma, segundo D'Ambrósio (1993) há necessidade de os novos professores compreenderem a Matemática como uma disciplina de investigação ou uma disciplina em que o avanço se dá como consequência do processo de investigação e resolução de problemas. Aliás, é importante que o professor entenda que o estudo da matemática será muito útil aos educandos, e ele precisa saber transmitir essa ideia aos seus alunos, também.

Há, desde os primórdios, um fator essencial para o não entendimento da educação matemática. Este fator se destaca até os dias de hoje, apesar de todos os estudos e da criação de diversas tendências pedagógicas que facilitam a compreensão do ensino de matemática aos alunos. No entanto, muitos professores desconhecem essas tendências ou até mesmo não a valorizam, até porque mudança significa desacomodar, trabalhar, pesquisar, buscar novas maneira de ensinar e aí se cai na velha e tradicional desculpa de que “o salário não compensa”. Dessa didática precária, resulta o não entendimento dos educandos, o que os prejudica, além de prejudicar a educação matemática em si, que se torna uma fonte de desgosto por parte da sociedade. Levando em conta que a matemática é extremamente essencial em nossas vidas, isso se torna de fato, demasiadamente preocupante.

Este fator a que me refiro anteriormente é, quanto ao ensino da matemática nas escolas, do ponto de vista do matemático, sem o uso de exemplos do cotidiano, ou seja, de contextos relacionados à vida. Assim como, o uso de expressões ou termos científicos que nada ajudarão para o entender do aluno. Fazendo com que o mesmo sinta dificuldade quanto ao entendimento do conteúdo e pergunte-se qual é o fundamento daquele saber.

Seguindo essa linha de ação, torna-se necessário que deixemos de lado as antigas e desgastadas justificativas para o ensino da matemática, tais como “é preciso saber para passar no vestibular”, ou ainda, “para desenvolver o raciocínio lógico”, pois as crianças e jovens de hoje são bastante espertos e percebem que tais justificativas não são suficientemente fundamentadas e, por isso se tornam explicações primárias, para justificar o ensino da matemática. Assim como, o uso de expressões ou termos científicos “rebuscados” e tão formais que deverão ser minimizados, já que os mesmos de nada ajudarão para o entendimento do aluno. Estes termos apenas contribuem e ratificam as dificuldades quanto ao entendimento do conteúdo. Nesse momento faz-se necessário o seguinte questionamento: qual é o fundamento desse saber matemático?

Quando o professor busca por novas maneiras e alternativas de ensino, através da compreensão do seu meio social, ele entenderá o que é necessário ser ensinado e aprendido. Então, diante dessa perspectiva, trazemos o recorte do artigo em que a autor aborda que a prática etnomatemática do professor é construída junto com os educandos.

Assim, o professor abandona o objetivo de ensinar conteúdos e oferece aos seus alunos a oportunidade de agir e refletir no seu cotidiano com um saber matemático que não é estável, não é despossuidor de história e não é reflexo direto da realidade, mas um conhecimento construído pelo homem como uma ferramenta de ação e também uma filosofia, de lógica interna, para a humanidade realizar sua característica mais humana: pensar. (OLIVEIRA, 2010, p. 5).

Seguindo essa linha de pensamento centrada nos estudos da Etnomatemática, chegamos a um contexto no qual um dos fatores essenciais para se obter uma boa didática pedagógica e assim resultar em uma



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

boa aprendizagem dos educandos, são as soluções buscadas no cotidiano do indivíduo e contextos relacionados à vida.

Os quais mostram que crianças mal-sucedidas na escola, nem sempre são crianças mal-sucedidas fora dela.

Por isso, é necessário que o professor utilize de diversos exemplos de realidades diferentes, os quais com certeza lhe servirão de grande utilidade para a melhoria da aprendizagem dos alunos e também, que abranjam a todas as classes sociais, conseqüentemente, culturas diversas. Sendo assim, facilite a compreensão do conteúdo, o que só acarretará em pontos positivos e na melhora de suas aulas.

## CONCLUSÕES

Entendemos que a etnomatemática pode auxiliar os professores no planejamento de situações de ensino que proporcionem ao aluno a construção de conceitos matemáticos. Passos (2007) salienta que é a partir de análises de alguns episódios que acontecem em sala de aula que é possível relacionar pressupostos da perspectiva etnomatemática e entender que ela reforça as possibilidades pedagógicas do professor contribuindo extremamente para o ambiente escolar.

Por isso, é necessário que o professor utilize de diversos exemplos de realidades diferentes, que possam ser úteis para a aprendizagem dos alunos e que abranjam a todas as classes sociais, conseqüentemente, culturas diversas, para que integrem os alunos como um todo.

Vivemos em um mundo que se encontra em constante desenvolvimento, cada vez mais globalizado, tecnológico e informatizado, ele traz junto com essas mudanças na sociedade a necessidade de haver mudanças também nas salas de aula. Se tornando, assim, a formação de professores, um desafio para as universidades e cursos de formação. Dessa forma, há uma concordância, dentre os educadores, de que a formação continuada, é e será necessária para que o professor busque o seu papel ativo através da reflexão para que adquira conhecimento crítico de sua ação docente. Podendo, a partir daí reconstruir os condicionantes de sua ação e os pressupostos de suas escolhas cotidianas.

É aí que entra a importância da Etnomatemática para o pensar da educação, nos propondo excessivo diálogo entre aluno e professor, para que construam juntos, não apenas conceitos matemáticos, outrossim aprendizados para vida.

## REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática – elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. In: Pro-Posições. V. 4 n. 1 [10] março de 1993.

DUVAL, R. (1993), Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. Annales de didactique et de sciences cognitives. IREM de Strasbourg, v. 5, p. 35-65.

DUVAL, Raymond. Registros de Representação Semióticas e Funcionamento Cognitivo da Compreensão em Matemática. In: Machado, Silvia Dias Alcântara (org.). Aprendizagem em Matemática: registros de representação semiótica. Campinas, São Paulo. Papyrus, pp. 11-33, 2003.





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

PASSOS, Caroline Mendes dos. A pesquisa em etnomatemática no Brasil e suas preocupações com o contexto escolar. IX ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9º, Belo Horizonte. Diálogos entre a Pesquisa e a Prática Educativa. Minas Gerais: UFMG. 2007. p.6-7.

OLIVEIRA, Guilherme Adorno de. A Prática Etnomatemática Docente Mediante o uso das Situações Didáticas. X ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10º, Salvador. Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Maringá: UEM. 2010. p.5.