

## ETNOMATEMÁTICA UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA REALIZADA COM ALUNOS DA 2º SÉRIE DO ENSINO MÉDIO UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Leonardo Cinésio Gomes<sup>1</sup>  
Clebson Santos da Silva<sup>2</sup>  
Egracieli dos Santos Ananias<sup>3</sup>  
Jessica Claudia Lima dos Santos<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, uma prática pedagógica exitosa que aconteceu no ano de 2018. Um dos autores deste trabalho na condição de professor de matemática da educação básica lecionando nas três séries do Ensino Médio da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental e Médio Índio Antônio Sinésio da Silva, que fica localizada na aldeia Brejinho município de Marcação-PB, fez uso da Etnomatemática em sala de aula. Esta pesquisa surgiu do anseio em despertar o pensamento matemático, pensamento crítico dos alunos do Ensino Médio de uma escola Indígena, para mostrar como os alunos identificam os saberes matemáticos do povo Potiguara e seus conhecimentos informais. Sob o ponto de vista metodológico optamos por uma pesquisa qualitativa, pois não requer o uso de técnicas estatísticas para quantificar a pesquisa. Como resultados tivemos a satisfação de receber em mãos cinco excelentes trabalhos científicos de alunos do Ensino Médio, os trabalhos traziam todos os elementos que buscávamos coletar com os alunos, contendo os conhecimentos matemáticos de diferentes pessoas, agricultores plantadores de mandioca, agricultores plantadores de feijão, pescadores e agricultores plantadores de inhame. Todos os grupos conseguiram desenvolver os trabalhos, na socialização foi possível observar o quanto os alunos estavam alegres em conseguir atingir os objetivos dos trabalhos em superar suas barreiras seus obstáculos uma vez que esse foi o primeiro trabalho desenvolvido neste viés por esses alunos da 2º série do Ensino Médio.

**Palavras-chave:** Etnomatemática, Ensino Médio, Teoria e prática.

### INTRODUÇÃO

O relato de experiência que é compartilhado através do VI Congresso Nacional de Educação- CONEDU, foi uma prática pedagógica exitosa que aconteceu no ano de 2018. Um dos autores deste trabalho na condição de professor de matemática da educação básica

---

<sup>1</sup> Graduado em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, leocinesio@gmail.com;

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, clebsantosmtt@gmail.com

<sup>3</sup> Graduada em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, egracieliapolinario@gmail.com;

<sup>4</sup> Graduada em Licenciatura em Matemática, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, jessicaclaudia18@gmail.com

lecionando nas três séries do Ensino Médio da Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental e Médio Índio Antônio Sinésio da Silva, que fica localizada na aldeia Brejinho município de Marcação-PB. Fez uso da etnomatemática, junto com três colegas do curso de matemática (coautores do trabalho), uma prática recorrente em suas aulas é o uso da etnomatemática, no entanto nesta turma foi mais além, foi sugerido que os alunos realizassem uma pesquisa a campo e escrevessem os resultados em formato de um pequeno artigo.

Desta forma foi apresentado para os alunos técnicas de coletas de dados, tipos de metodologia, o que é citação, tanto direta como indireta, enfim, os alunos tiveram aulas de metodologia do trabalho científico, uma vez que esse foi o primeiro contato que os alunos tiveram com esse tipo de trabalho, a pesquisa em campo consistia em identificar conhecimentos matemáticos de um agricultor, pescador, catadora de marisco, entre outro tipo de indivíduos do povo Potiguara etnia da qual os alunos dessa escola fazem parte, uma análise que deveria ser feita a partir da visão dos alunos da 2º série do Ensino Médio.

Esta pesquisa surgiu do anseio em despertar o pensamento matemático, pensamento crítico dos alunos do Ensino Médio de uma escola Indígena, para mostrar como os alunos identificam os saberes matemáticos do povo Potiguara e seus conhecimentos informais.

As escolas indígenas do povo Potiguara da Paraíba “possuem um ensino diferenciado, voltado para a realidade da comunidade, levando em consideração os saberes tradicionais do povo, sua cultura, seu modo de vida, seus mitos e ritos, entre outros aspectos tradicionais desse povo milenar” (GOMES e DIAS 2015, p.4).

Neste sentido a prática pedagógica tentou reafirma o ensino diferenciado que a escola possui buscando despertar nos alunos o pensamento matemático, o espírito de pesquisa acadêmica, a aproximação com a matemática formal e informal entre outras desenvolvuras.

## **METODOLOGIA**

Sob o ponto de vista metodológico optamos por uma pesquisa qualitativa, pois não requer o uso de técnicas estatísticas para quantificar a pesquisa. a pesquisa é considerada qualitativa quando: “Considerar que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. [...] não requer uso de métodos e técnicas estatísticas”. (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20).

A presente pesquisa se caracteriza como uma pesquisa de método observacional uma vez que foi observado toda a realização das atividades realizadas pelos alunos. “Por um lado, pode ser considerado como o mais primitivo e, conseqüentemente, o mais impreciso. Mas, por outro lado, pode ser tido como um dos mais modernos, visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão nas ciências sociais.” (GIL, 2008, p. 16).

A pesquisa iniciou no primeiro semestre do ano de 2018 se estendeu até o segundo semestre do ano de 2018, no primeiro semestre aconteceu as primeiras aulas sobre formatação, digitação e o estudo sobre etnomatemática, após essas aulas os alunos escolheram os entrevistados e foram a campo fazer a pesquisa, cada qual elaborou um roteiro de perguntas para a entrevista, com a orientação do professor regente da disciplina de matemática e de três estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, após a coleta dos dados foi realizada a escrita do trabalho e a socialização em sala de aula. A presente pesquisa passou por uma fundamentação teórica, análise dos dados e o processo de escrita dos resultados obtido através da prática pedagógica aplicada com os alunos da 2º série do Ensino Médio.

## DESENVOLVIMENTO

Foi apresentado para os alunos trabalhos realizados nesta perspectiva (modelos), apresentando de forma intensiva o tema etnomatemática, assim como algumas ferramentas do *word*, uma vez que os alunos não tinham conhecimentos básicos de computação e digitação, essas aulas foram realizadas no laboratório de informática da escola.

A prática pedagógica aconteceu no ano de 2018, contou com 20 alunos matriculados na 2º série do Ensino Médio, os alunos residem no município de Marcação, no entanto em aldeias diferentes e no centro da cidade, foram organizados cinco grupos de quatro alunos.

A Escola Índio Antônio Sinésio tem seu funcionamento durante os turnos da manhã, tarde e noite, oferece do Ensino do Infantil ao Ensino Médio, recebe aluno de todas as aldeias do município de Marcação inclusive os alunos do centro da cidade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN de Matemática assinalam para a necessidade de valorização da escola em aspectos multiculturais presentes na sociedade brasileira.

Para viver democraticamente em uma sociedade plural é preciso respeitar os diferentes grupos e culturas que a constituem. A sociedade brasileira é formada não só por diferentes etnias, como por imigrantes de diferentes países. Além disso, as

(83) 3322.3222

[contato@conedu.com.br](mailto:contato@conedu.com.br)

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)

migrações colocam em contato grupos diferenciados. Sabe-se que as regiões brasileiras têm características culturais bastantes diversas e a convivência entre grupos diferenciados nos planos social e cultural muitas vezes é marcada pelo preconceito e pela discriminação. O grande desafio da escola é investir na superação da discriminação e dar a conhecer a riqueza representada pela diversidade etnocultural que compõe o patrimônio sociocultural brasileiro, valorizando a trajetória particular dos grupos que compõem a sociedade. Nesse sentido, a escola deve ser local de diálogo, de aprender a conviver, vivenciando a própria cultura e respeitando as diferentes formas de expressão cultural (BRASIL, 1997, p.32).

Neste sentido a prática pedagógica vem de encontro com a proposta curricular presente nos PCN, que incentiva o uso das riquezas culturais em volta da escola, assim a escola conseguiu ultrapassar seus muros fazendo uso de conhecimentos múltiplos dentro e fora da sala de aula.

### **O que de fato é Etnomatemática?**

Criada pelo Professor Doutor Ubiratan D'Ambrosio, consistem em uma área da matemática que busca investigar o uso da Matemática informais, os conhecimentos matemáticos de diferentes tipos de grupos sociais ou indivíduos.

A palavra Etnomatemática em um contexto etimológico é explicado da seguinte forma por D'Ambrosio (1998, p. 5):

[...] etno é hoje aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e, portanto, inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; matema é uma raiz difícil, que vai na direção de explicar, de conhecer, de entender; e tica vem sem dúvida de techne, que é a mesma raiz de arte e de técnica. Assim, poderíamos dizer que etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais. Nessa concepção, nos aproximamos de uma teoria de conhecimento ou, como é modernamente chamada, uma teoria de cognição.

Desta forma é possível ver que a etnomatemática é uma ótima possibilidade de prática pedagógica que pode ser aplicada em sala de aula, em especial em escolas indígenas com ensino diferenciado. “Etnomatemática possibilita uma interação entre os conhecimentos do aluno e os conhecimentos de sala de aula. Levando a uma aprendizagem de forma contextualizada mediante a ligação dos conteúdos formais da matemática e os saberes do cotidiano dos alunos” (GOMES, 2019, p.22)

O autor Marchon (2016), define a etnomatemática como sendo:

A Etnomatemática, [...] território múltiplo e de difícil compreensão; “é uma região formada por uma pluralidade de caminhos que deixam abertas possibilidades ainda inexploradas para a pesquisa teórica. É, sem dúvida uma região a ser interrogada e explorada (filosoficamente, sociologicamente etc.) Marchon (2016, p.28).

Foi nesta perspectiva que aconteceu o referido estudo usamos de teoria e prática para uma melhor obtenção dos resultados.

### **Povo potiguara da Paraíba e a Educação Escolar Indígena**

Para iniciar um diálogo sobre a educação escolar indígena e a cultura indígena se faz necessário um recorte histórico, uma volta ao século XVI, um fator transformador de grande impacto para os povos indígenas do Brasil.

Antes da formulação de leis que tratam oficialmente da educação escolar indígena, em meados do século XVI, a mesma era oferecida pelos jesuítas, pautada na catequização, civilização e integração forçada dos índios à sociedade nacional. Este sistema educacional negava a identidade indígena e tentava transformar os índios em seres diferentes do que eram. (FAUSTINO, 2001, S/P).

Desta forma foi grande as transformações que os indígenas passaram depois da chegada dos portugueses em solo brasileiro, os povos potiguaras, sofreram influencias dos não indígenas, foram obrigados a não falar a língua materna, a se comporta como os não indígenas, no entanto eles resistiram, lutaram, muitos morreram nesta batalha não se sabe ao certo quantos eram os potiguaras quando aqui os portugueses chegaram.

Mesmo diante de tantas imposições da sociedade com os indígenas em relação ao cultivo da cultura indígena Nascimento e Barcellos (2012) definem que:

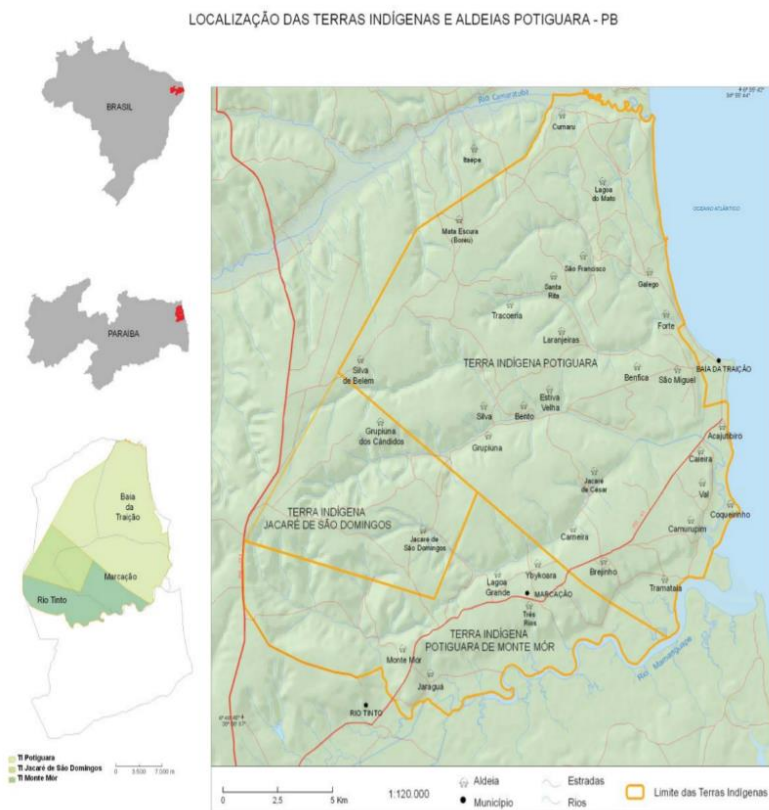
[...]nos últimos séculos o povo Potiguara vem sofrendo influência de outros povos, desde a chegada dos portugueses, porém não perderam suas características e suas tradições e ainda hoje cultivam seus costumes e seus valores de origens, como as pinturas feitas em seus corpos, além de outras expressões culturais como o ritual do toré. (NASCIMENTO e BARCELLOS, 2012, p.21).

Segundo Barcellos (2012) os Potiguara têm população de aproximadamente, 20.000 mil indígenas, que vivem num território de 33.757 hectares, distribuídos em três áreas contíguas nos municípios de Marcação, Baía da Traição e Rio Tinto, no Litoral Norte do Estado da



Paraíba. Os Potiguara atualmente, contam com 33 aldeias presentes nos 3 municípios, cada aldeia possui um líder que é chamado de Cacique.

**Figura 02:** Mapa de localização das Terras Indígenas Potiguara



Fonte: Cardoso e Guimarães (2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados destacamos a interação dos alunos em realizar a pesquisa a campo em escrever os resultados com fundamentação teórica, baseada em obras bibliográfica que foram distribuídas entre os alunos.

Todos os grupos conseguiram desenvolver os trabalhos na socialização foi possível observar o quanto os alunos estavam alegres em conseguir atingir os objetivos dos trabalhos em superar suas barreiras e seus obstáculos, uma vez que esse foi o primeiro trabalho desenvolvido neste viés por esses alunos da 2<sup>o</sup> série do Ensino Médio.

Foram realizadas uma pesquisa com um pescador (catador de carangueijo), e quatro agricultores, sendo dois plantadores de mandioca, um plantador de feijão e um plantador de milho.

Nos trabalhos dos alunos constava introdução, contendo objetivos e justificativa; metodologia aplicada; embasamento teórico, contendo biografia utilizada; desenvolvimento contendo a realização do trabalho; resultados e discussão destacando a matemática utilizada pelos seus entrevistados.

Como aspectos matemáticos os alunos mostraram a matemática presente no cotidiano do povo Potiguar, o catador de crangueiro a presença e habilidade no cálculo mental, o uso da multiplicação, divisão, adição e subtração.

Os alunos que realizaram suas pesquisas com os agricultores destacam o uso da cubagem de terra, que é realizada com uma vara, de 2 metros e 20 centímetros, os cálculos realizados para saber os lucros e prejuízos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultados tivemos a satisfação de receber em mãos cinco excelentes trabalhos científicos de alunos do Ensino Médio, os trabalhos traziam todos os elementos que buscávamos coletar com os alunos, contendo os conhecimentos matemáticos de diferentes pessoas, agricultores plantadores de mandioca, agricultores plantadores de feijão, pescadores e agricultores plantadores de inhame.

Os trabalhos foram ainda socializados entre os alunos, uma experiência única vivenciada por essa turma, que além de criar um pensamento crítico, conheceram e praticaram as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT.

A experiência serviu como inspiração para futuras pesquisas e metodologia para ser aplicada em sala de aula nesta perspectiva, surgindo um vasto campo de atuação para professores e pesquisadores nesta área da Matemática.

O presente trabalho alcançou seu objetivo uma vez que os alunos conseguiram identificar a presença da matemática no cotidiano do povo Potiguar da Paraíba.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** pluralidade cultural - terceiros e quarto ciclos do ensino fundamental. Versão preliminar para discussão nacional, Brasília: MEC/SEF, 1997

BARCELLOS, L. **Práticas educativo-religiosas dos indígenas Potiguara da Paraíba.** João Pessoa: Editora da UFPB, 2012.

CARDOSO, T.M. e GUIMARÃES, G. (orgs.). **Etnomapeamento dos Potiguara da Paraíba.** Brasília: FUNAI/CGMT/ CGETNO/CGGAM, (Série Experiências Indígenas, n.2), 2012.

D'ÁMBROSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer.** 4.ed. São Paulo: Ática, 1998

FAUSTINO, R. C. **Políticas educacionais e educação escolar indígena no Paraná.** Universidade Federal de Santa Catarina: [201-?]. Disponível em: <http://www.rizoma.ufsc.br/pdfs/936-of10b-st3.pdf>. Acesso em jun de 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, L.C. **Formas geométricas: visualização e identificação através de pinturas corporais indígenas.** Trabalho de Conclusão do Curso Licenciatura em Matemática Universidade Federal da Paraíba, UFPB. Rio Tinto-PB, 2019.

GOMES, L. C. DIAS, G. F. **Prática Docente e Etnomatemática: Uma Investigação nas Aldeias Potiguara Da Paraíba.** Anais do II CONEDU Congresso Nacional de Educação, Campina Grande-PB. 2015.

MARCHON, F. L. **Educação Matemática e Etnomatemática: Entrelaçamento e possibilidades filosóficas,** Curitiba, 2016.

NASCIMENTO, J. M; BARCELLOS, L. O povo Potiguara e a luta pela etnicidade. In: NASCIMENTO, José Mateus do (Org.). **Etnoeducação Potiguara Pedagogia da Existência e das Tradições.** João Pessoa: Ideia, p. 11-25, 2012.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Pesquisa e suas classificações.** 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.