



Volume 20

Number 1

May 2022

ISBN 978-65-00-21695-0

**Editor:** Milton Rosa

---

## ***WELCOME!***

Dear Colleagues,

Members of the *Executive Board* (EB) continue to work to reinvigorate ISGEM by having regular meetings via *GoogleMeet* to discuss actions collectively taken into consideration to be further developed regarding short, medium, and long term goals of this international study group.

For example, in August 2020, we restarted the publication of the *ISGEM Newsletter* and we are also continuing updating the ISGEM website. Please, visit the ISGEM website at: <https://isgem.wordpress.com/>.

We also continue to update the ISGEM contact and member list and developing a facebook page. Please, visit our facebook page at: <https://www.facebook.com/International-Study-Group-on-Ethnomathematics-ISGEM-109154377551936>.

The EB is discussing the ISGEM Constitution and the improvement of the *Journal of Mathematics and Culture*, as well as the possibility of associating ISGEM with the *International Commission on Mathematical Instruction*– ICMI.

Due to unforeseen circumstances, the EB is considered a virtual conference for the 7<sup>th</sup> *International Congress on Ethnomathematics – ICEm7* to be held in December 2022. More information about the congress is provided in this Newsletter in its first announcement.

We are also keeping the original ISGEM goal of publishing two issues of the Newsletter a year: the first one in May and the second one in November as originally conceived in 1985.

If you would like to participate in the ISGEM Newsletter, we invite you to send your contribution in English, Portuguese, or Spanish by October 30<sup>th</sup>, 2022 to be considered for the publication of the next issue in November 2022.

Contributions may be related to: *Articles* (2-pages maximum), *book reviews*, information about *conferences*, *study groups*, *ongoing research*, *meetings*, *journals*, and *others* (1-page maximum) that are related to investigations in ethnomathematics and the cultural aspects of mathematics.

Submissions and correspondences can be sent by email to the e-mail address: [submissionisgem@gmail.com](mailto:submissionisgem@gmail.com).

Best regards,

ISGEM Executive Board

---

## ***REMEMBERING UBIRATAN D'AMBROSIO!***

### **Ubiratan D'Ambrosio: A Search for a Planetary Civilization with Dignity for All!**

Milton Rosa  
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)  
[milton.rosa@ufop.edu.br](mailto:milton.rosa@ufop.edu.br)

The purpose of this special note is to honor the memory of Ubiratan D'Ambrosio (December 8, 1932 – May 12, 2021), a Brazilian Mathematician and Philosopher who passed away on May 12<sup>th</sup>, 2021. It has been more than a year when I last saw him and his wife Maria José in his apartment in São Paulo in November, 2019. In May, last year, Brazil and the world said goodbye to one of the finest names in mathematics education, as Ubiratan is recognized both throughout Brazil and internationally for having been the creator of ethnomathematics, which is a concept that acknowledges, values, and respects different mathematical ideas, procedures, and practices developed by members of distinct cultural groups.

However, in his last years, D'Ambrosio's motivation had been the pursuit of peace, in all its four dimensions: individual, social, environmental, and military. As well he helped us to discuss the meaning of social justice in times of crisis such as this pandemic period and war by developing the concept of *epistemological cages*<sup>1</sup> and *nonkilling mathematics*<sup>2</sup>. I deeply miss talking to my mentor and friend, especially in this period when humanity does not seem to be dealing well with survival

---

<sup>1</sup>Some years ago, D'Ambrosio "have introduced a metaphor, the epistemological cages, as the habitat of disciplines. It is not possible to leave the cage. The advancement of knowledge and the search for new knowledge is limited to what is inside the cage, subordinated to the specific epistemology. As a figurative saying, it is not possible to see the color of the external painting of the cage (D'Ambrosio, 2016).

<sup>2</sup>A nonkilling mathematics is a practice and presentation of mathematics, critically and historically grounded, which emphasizes semantics over syntax, may resist cooptation and be prone to be used for humanitarian and dignifying purposes (D'Ambrosio, 2011).

challenges. I could always call him and know he would lead us with hope to transcend all this negativity with his message of hope and dignity for all.

What I have learned with D'Ambrosio is that the great challenge for us all in this period of crisis is to be able to deal with our disagreements and conflicts through respectful dialogue and problem solving techniques. His work developed an undeniable right of all human-beings to share our amazing and beautiful social and cultural practices and identities as well as the development of our own mathematical ideas, procedures, practices, and the natural goods needed to our material survival and intellectual enhancement and transcendence.

During Ambrosio's personal, professional, and academic life history, he sought peace by proposing a pedagogical action that raised an awareness towards the connection between mathematics and culture by aiming at social justice, as well by educating for a just society through mathematics education. There are not enough words that can adequately describe the importance and relevance of this enlightened human being who sought harmony among all peoples in this planet.

### References

- D'Ambrosio, U. (2011). Non-killing mathematics. In J. E. Pim (Ed.), *Engineering nonkilling: Scientific responsibility and the advancement of killing-free societies* (pp. 121–148). Center for Global Nonkilling: Honolulu.
- D'Ambrosio, U. (2016). From epistemological cages to transdisciplinarity as open system of knowledge. *Plastir*, 43, 1-28.

---

### Ubiratan D'Ambrosio: One Year Later!

Daniel Orey, Ph.D.

Professor

Departamento de Educação Matemática

Instituto de Ciências Exatas e Biológicas

Universidade Federal de Ouro Preto

Coordenador

O Grupo de Pesquisa de Etnomatemática na Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Emeritus, California State University, Sacramento

Senior Fulbright Specialist – Nepal/Brasil

[ww.oreydc.com](http://ww.oreydc.com)

It has been one year now since we lost our dearest Ubi. How many times have I wanted to call him, and ask him a question, to share an idea, to tell him about my amazing students that are doing so well, and creating some very creative work here? Now I have to trust my feeling, my experiences, my knowledge and understanding of what I remember. Like many of us I am at the “What would UBI do?” stage of my life and work.

Most notably, Ubi walked the talk. More than all his writings, and work, and countless talks, his life was a model for me to see how to swim through this political and pandemic confusion in a firm, clear, dignified manner. He modeled how to be humble, to trust our students, to listen to them and our colleagues, even when they too seem to be drowning in the same confusion and emotion. I

wish I had the ability to be as calm and strong like he was, to constantly see the bigger picture. Ubi taught that non-killing curriculum engages each other in constructing positive solutions for a new world built on honesty and justice and fairness for all.

Since my first contact with him in 1997, I slowly began to take his ideas and turn them into understanding – understanding from the perspective of someone who was born on the west-coast of North America and who moved to Minas Gerais. Words are easy to embrace and enjoy but learning to walk the talk is another lesson. I know for a fact that I am not the only person who was changed over time by his work, his example... who began adapting his pedagogical and then life practices to what we teach.

An example: this semester I was invited to teach a graduate seminar on research methods. The students like all students everywhere want to be told what to do. But I began wondering, “what would Ubi do?” And so as the course has come together, I gave trust to the group, and soon one of them offered to help with organizing a table with who will present what when... so we talked about what they needed to be able to do at the end of the semester, how they must work with their advisors and integrate what they are learning here, in other classes, their research and share it.

That I wanted to include a few things for us to read and talk about. And in true Ubi fashion, I wanted them to relax, to not worry about the grade, but the ideas, as it is the dialogue, the sharing the discussion about our mutual ideas. Our last class was arguably one of the best I ever facilitated. Most importantly it was the trust, I want them to trust not only me, but each other to enable them to think about their projects and research. And my inner Ubi, keeps asking, pushing them, “have you thought about...” He taught me just how hard it is to implement non-killing and peace, and actually do it, this is my practice.

And I have Ubiratan D’Ambrosio to thank for it. Oh, did I say this course is a google meeting – moodle course which may morph into a conventional face-to face course by semester end? Breathe in, breathe out (...) “what would Ubi do?” So now, a year later, sometimes when I walk around Ouro Preto, I will talk to him about these things I want to share and ask about my ideas re: our math trail, and research here.

I am proudly, thanks to him, that strange foreign professor, seen *ethno-muttering* to himself about town. In conclusion, and more than anything, thank you dear Ubi, thank you for teaching me at a very, very deep level now, what *saudades* means. I will miss you forever!

---

### A Tribute to Ubi D’Ambrosio

Iman Chahine  
University of Massachusetts Lowell  
Iman\_Chahine@uml.edu

For such people who believe He has written Faith in their hearts, and He has strengthened them with a spirit from Himself. And He will admit them to Gardens beneath which rivers flow, to live in there (forever).  
<sup>3</sup>Quran [Al-Mujadila, 58:22]

---

<sup>3</sup> \*Al- Mujadila in Arabic means the woman who cries for justice.

To an ethnomathematician extraordinaire on all aspects of philosophy and culture, ardent scholar and inspirational teacher,

To one of the gentlest and kindest of friends,

To Ubi... I dedicate a few words.

Ever since I knew Ubi, my appreciation for his character, wisdom and humanity has grown tremendously.

There is erudition, there is grace, there is simplicity in his demeanor; humor twinkled ceaselessly in eyes fixed always upon the endless pursuit of knowledge. I can tell from Ubi's relationships with friends and colleagues that his living example inspired lifestyles of voluntary simplicity in so many who knew him.

It's actually not only his scintillated intellect that captured my admiration, no, what fascinated me about Ubi was the quality of his opinions, fluid and unconventional narratives that melted into each other with a deep understanding of human character and a great appreciation for the nobility of ordinary life.

After my first encounter with Ubi, I formulated the naive hypothesis that his mind, blessed with exceptional memory and curiosity, was not only guided by his kind and generous heart but was driven by a very caring and warm persona unmatched by a majority of contemporary educators I have come across.

And to me, this points to his greatest quality, his honesty. Above all, he is honest with others and with himself. His simplicity is the simplicity of someone who has nothing to hide. His originality and wisdom were the consequences of a sharp intellect and a radiant acceptance of all living beings that God created.

His humility and compassion constantly arose despite his valiant and stellar contributions to ethnomathematics scholarship and to the institutions that he served fearlessly, wisely and with great integrity.

For all the lives that you touched and changed simply by virtue of being a human being, I wish you Ubi an everlasting joy and great happiness.

Ubi D'Ambrosio... I am so glad we met.

---

### ***IMPORTANT NEWS!!!***

### ***THE 7<sup>TH</sup> INTERNATIONAL CONGRESS ON ETHNOMATEHMATICS – ICEM7***

Due to the impact of COVID19, ICEm7 conference scheduled in 2022, will be conducted fully online. Please, see below the first announcement in English, Portuguese, and Spanish.

---

### **FIRST ANNOUNCEMENT**

### ***7<sup>th</sup> International Conference on Ethnomathematics***

### **7-10 December 2022**

The 7<sup>th</sup> International Conference on Ethnomathematics (ICEm-7) will be held virtually on 7-10 December 2022. For the first time, ICEm-7 shall be hosted jointly by academic institutions in the Philippines, Indonesia, Nepal and Papua New Guinea. These countries belong to a culturally diverse region where there is a burgeoning scholarship on ethnomathematics. Previous ICEms were held in the following continents: ICEm-1 (1998) was in Granada, Spain; ICEm-2 (2002) was held in Ouro Preto, Brazil; ICEm-3 (2006) was in Auckland, New Zealand; ICEm-4 (2010) was hosted in Towson, USA; ICEm-5 (2014) was in Maputo, Mozambique; and ICEm-6 (2018) was in Medellin, Colombia.

The International Conference on Ethnomathematics takes place every four years under the auspices of the International Study Group on Ethnomathematics (ISGEM). It brings together ethnomathematicians and scholars investigating the interplay of mathematics and culture in different parts of the world, as well as individuals and organizations interested in knowing, sharing, interrogating, and/or debating the practice of ethnomathematics.

### **ICEm-7 Theme**

This year's theme is: ***Ethnomathematics: Embracing Diverse Knowledge Systems for Social Justice and Peace***. The theme highlights the cultural diversity of peoples and knowledge systems in the Asia-Pacific region and recognizes issues of social justice and peace as being urgent and continuing concerns not only in the Asia-Pacific but in many parts of the world. These are the same issues and concerns that Professor Ubiratan D'Ambrosio problematized in his conception of ethnomathematics. Thus, the theme of ICEm-7 puts to center stage D'Ambrosio's desire for ethnomathematics to contribute to the pursuit of a just and humane society in culturally diverse social contexts.

### **Thematic Areas**

Following the previous six conferences and informed by the theme, the ICEm-7 shall highlight current, vital, and ground-breaking work in the field of ethnomathematics, focusing on but are not limited to the following thematic areas:

1. Ethnomathematics in school contexts
2. Ethnomathematics and teacher education
3. Ethnomathematics and its theory of knowledge
4. Ethnomathematics and its political nature
5. Ethnomathematics beyond the school context

### **Submission Guidelines**

The prescribed length for every paper submission is no more than 6 (six) pages, inclusive of an abstract and reference list, single-spaced, margins of 1.5 cm x 1.5 cm x 1.5 cm x 1.5 cm, A4, with page numbers at bottom right. Submissions must be in MS Word format. For typeface, use Times New Roman, 12 points. References should follow the latest APA format and APA citation style. Paper abstract should be about 150 words and with a set of 5 (five) keywords.

### **Important Dates**

- *Deadline for Submission of Papers*: 30 July 2022.
- *Notification of Acceptance*: 1-7 October 2022.
- *Deadline of Early Registration*: 31 October 2022.

- *Regular Registration:* 1-30 November 2022.
- *Late Registration:* 1-5 December 2022.

### **Publications**

A Conference Proceedings shall be published containing extended abstracts of papers presented at ICEm-7. There shall also be a call for papers presented at the conference for a special issue of the *Journal of Mathematics and Culture* following the journal's peer review process.

### **Registration Fees (in US dollars)**

<b>Types of Registration</b>	<b>Early Registration</b>	<b>Regular Registration</b>	<b>Late Registration</b>
Researchers and University teachers, and government representatives	50	60	70
Graduate Students	25	35	45
Child Education, Primary, and Secondary School Teachers, and other education professionals.	25	35	45
Undergraduate students	10	15	20
Representatives of cultural communities	10	15	20

### **International Organizing Committee**

Wilfredo V. Alangui (Philippines) - Chair  
 Kay Owens (Australia) - Co-chair  
 Niken Wahyu Utami (Indonesia)  
 Meita Fitriawanawati (Indonesia)  
 JB Pradhan (Nepal)  
 Toya Nath Sharma (Nepal)  
 Vagi Hanua Bino (PNG)  
 Patricia Paraide (PNG)  
 Melodee Pacio (Philippines)

For inquiries, email to: WV Alangui, [wvalangui@up.edu.ph](mailto:wvalangui@up.edu.ph) (Philippines); Niken Wahyu Utami, [niken@upy.ac.id](mailto:niken@upy.ac.id) (Indonesia); JB Pradhan, [jebipradhan@gmail.com](mailto:jebipradhan@gmail.com) (Nepal); Vagi Hanua Bino, [vicky.bino@gmail.com](mailto:vicky.bino@gmail.com) (PNG).

***The Second Announcement shall provide details on submission through an ICEm-7 Website.***

**We look forward to your participation!**

---

## **PRIMEIRO ANÚNCIO**

### **7ª Conferência Internacional de Etnomatemática**

### **7 a 10 de dezembro de 2022**

A 7ª Conferência Internacional de Etnomatemática (ICEm-7) será realizada virtualmente de 7 a 10 de dezembro de 2022. Pela primeira vez, a ICEm-7 será sediada conjuntamente por instituições acadêmicas nas Filipinas, Indonésia, Nepal e Papua Nova Guiné. Esses países pertencem a uma região culturalmente diversificada, onde há uma bolsa florescente em etnomatemática. As ICEms anteriores foram realizadas nos seguintes continentes: a ICEm-1 (1998) foi realizada em Granada, Espanha, a ICEm-2 (2002) foi realizada em Ouro Preto, Brasil; a ICEm-3 (2006) foi realizada em Auckland, Nova Zelândia, a ICEm-4 (2010) foi realizada em Towson, nos Estados Unidos da América, o ICEm-5 (2014) foi realizado em Maputo, Moçambique e o ICEm-6 (2018) foi realizado em Medellín, na Colômbia.

A Conferência Internacional de Etnomatemática acontece a cada quatro anos sob os auspícios do Grupo Internacional de Estudos em Etnomatemática (ISGEm). Essa conferência reúne etnomatemáticos e estudiosos que investigam a interação da Matemática e da Cultura em diferentes partes do mundo, bem como indivíduos e organizações interessadas em conhecer, compartilhar, interrogar e/ou debater a prática da Etnomatemática.

#### **Tema do ICEm-7**

O tema deste ano do ICEm 7 é: ***Etnomatemática: Abraçando Diversos Sistemas de Conhecimento para a Justiça Social e a Paz***. Esse tema destaca a diversidade cultural dos povos e sistemas de conhecimento na região da Ásia-Pacífico e reconhece as questões de justiça social e paz como sendo preocupações urgentes e contínuas não apenas na Ásia-Pacífico, mas em muitas partes do mundo. Essas são as mesmas questões e preocupações que o professor Ubiratan D'Ambrosio problematizou em sua concepção de etnomatemática. Assim, o tema do ICEm-7 coloca em destaque o desejo de D'Ambrosio de que a etnomatemática contribua para a busca de uma sociedade justa e humana em contextos sociais culturalmente diversos.

#### **Áreas Temáticas**

Após as seis conferências anteriores e informado pelo tema, o ICEm-7 destacará o trabalho atual, vital e inovador no campo da Etnomatemática, com foco, mas não se limitando às seguintes áreas temáticas:

- 1) Etnomatemática em contextos escolares.
- 2) Etnomatemática e a formação de professores.
- 3) Etnomatemática e a teoria do conhecimento.
- 4) Etnomatemática e a natureza política.
- 5) Etnomatemática para além do contexto escolar.

#### **Diretrizes para a Submissão**

O comprimento prescrito para cada submissão de trabalho não é superior a 6 páginas, incluindo o resumo e a lista de referências, em espaço simples, margens de 1,5 cm x 1,5 cm x 1,5 cm x 1,5 cm; A4, com números de página no canto inferior direito. As submissões devem estar no formato MS Word. Para a fonte use Times New Roman, 12 pontos. As referências devem seguir o formato APA mais recente e o seu estilo de citação.



O resumo do artigo deve ter cerca de 150 palavras e um conjunto de palavras-chave.

### Datas Importantes

- *Data limite para a submissão de trabalhos:* 30 de julho de 2022.
- *Notificação de Aceite:* 1-7 de outubro de 2022.
- *Prazo de Inscrição Antecipada:* 31 de outubro de 2022.
- *Inscrição Regular:* 1-30 de novembro de 2022.
- *Inscrição Tardia:* 1 a 5 de dezembro de 2022.

### Publicações

Será publicado um *Anais do Congresso* contendo os resumos estendidos dos trabalhos apresentados no ICEm-7. Haverá também uma chamada para trabalhos apresentados na conferência para uma edição especial do *Journal of Mathematics and Culture*, seguindo o processo de revisão por pares da revista.

### Taxas de Inscrição (em dólares estadunidenses)

Tipos de Inscrição	Inscrições Antecipadas	Inscrições Regulares	Inscrições Tardias
Pesquisadores e professores universitários e representantes do governo	50	60	70
Alunos de Pós-Graduação	25	35	45
Professores da Educação Infantil e dos Ensinos Fundamental e Médio e demais Profissionais da Educação	25	35	45
Alunos de Graduação	10	15	20
Representantes de comunidades culturais	10	15	20

### Comitê Organizador Internacional

Wilfredo V. Alangui (Filipinas), Presidente  
 Kay Owens (Austrália), Co-Presidenta  
 Niken Wahyu Utami (Indonésia)  
 Meita Fitriawanati (Indonésia)  
 JB Pradhan (Nepal)  
 Toya Nath Sharma (Nepal)  
 Vagi Hanua Bino (PNG)  
 Patricia Paraíde (PNG)  
 Melodee Pacio (Filipinas)

Para consultas, envie um e-mail para: WV Alangui, [wvalangui@up.edu.ph](mailto:wvalangui@up.edu.ph) (Filipinas); Niken Wahyu Utami, [niken@upy.ac.id](mailto:niken@upy.ac.id) (Indonésia); JB Pradhan, [jebipradhan@gmail.com](mailto:jebipradhan@gmail.com) (Nepal); Vagi Hanua Bino, [vicky.bino@gmail.com](mailto:vicky.bino@gmail.com) (PNG).

***O Segundo Anúncio fornecerá detalhes sobre o envio por meio do site do ICEm-7.***

**Aguardamos a sua participação!**

---

**PRIMER ANUNCIO**  
**VII Congreso Internacional de Etnomatemáticas**  
**7-10 diciembre 2022**

La 7ª Conferencia Internacional de Etnomatemáticas (ICEm-7) se llevará a cabo virtualmente del 7 al 10 de diciembre de 2022. Por primera vez, ICEm-7 será organizada conjuntamente por instituciones académicas en Filipinas, Indonesia, Nepal y Papúa Nueva Guinea. Estos países pertenecen a una región culturalmente diversa, donde existe unos recientes saberes en etnomatemáticas. Los ICEm anteriores se llevaron a cabo en los siguientes continentes: ICEm-1 (1998) se realizó en Granada, España, ICEm-2 (2002) se realizó en Ouro Preto, Brasil, ICEm-3 (2006) se realizó en Auckland, Nueva Zelanda, ICEm-4 (2010) se realizó en Towson, EE. UU.; ICEm-5 (2014) se realizó en Maputo, Mozambique, y ICEm-6 (2018) se realizó en Medellín, Colombia.

La Conferencia Internacional de Etnomatemáticas se lleva a cabo cada cuatro años bajo los auspicios del *Grupo de Estudio Internacional sobre Etnomatemáticas* (ISGEM). Reúne a etnomatemáticos y académicos que investigan la interacción de las Matemáticas junto a la Cultura de diversas partes del mundo, así como a personas y organizaciones interesadas en conocer, compartir, cuestionar y/o debatir la práctica de las Etnomatemáticas.

**Tema de ICEm-7**

El tema de este año es: ***Etnomatemáticas: Aceptación de Diversos Sistemas de Conocimiento para la Justicia Social y la Paz.*** El tema destaca la diversidad cultural de los pueblos y los sistemas de conocimiento en la región de Asia-Pacífico, además reconoce las cuestiones de justicia social y paz como preocupaciones urgentes y continuas, no solo en Asia-Pacífico sino en muchas partes del mundo. Son los mismos temas e inquietudes que problematizó el profesor Ubiratan D'Ambrosio en su concepción de las etnomatemáticas. Por lo tanto, el tema de ICEm-7 pone en el centro del escenario el deseo de D'Ambrosio de que las Etnomatemáticas contribuyan a la búsqueda de una sociedad justa y humana en contextos sociales culturalmente diversos.

**Áreas Temáticas**

Después de las 6 (seis) conferencias anteriores e informado por el tema, el ICEm-7 destacará el trabajo actual, vital e innovador en el campo de las etnomatemáticas, centrándose en, entre otros, las siguientes áreas temáticas:

1. Etnomatemáticas en contextos escolares.
2. Etnomatemáticas y formación del profesorado.
3. La etnomatemática y su teoría del conocimiento.
4. La etnomatemática y su carácter político.
5. Etnomatemáticas más allá del contexto escolar.

### Directrices para la Sumisión

La extensión prescrita para cada envío de trabajo no debe exceder las 6 (seis) páginas, incluido un resumen y una lista de referencias, a espacio simple, márgenes de 1,5 cm x 1,5 cm x 1,5 cm x 1,5 cm, A4, con números de página en abajo a la derecha. Las presentaciones deben estar en formato MS Word. Para la tipografía, utilice Times New Roman, 12 puntos. Las referencias deben seguir el último formato APA y el estilo de citas APA.

El resumen del artículo debe tener unas 150 palabras y un conjunto de 5 (cinco) palabras clave.

### Fechas Importantes

*Fecha límite para la Presentación de Trabajos:* 30 de julio de 2022.

*Notificación de Aceptación:* 1-7 de octubre de 2022.

*Fecha límite de Inscripción Anticipada:* 31 de octubre de 2022.

*Inscripción Regular:* 1-30 de noviembre de 2022.

*Inscripción Tardía:* 1-5 de diciembre de 2022.

### Publicaciones

Se publicarán Actas de la Conferencia que contengan resúmenes extensos de los trabajos presentados en ICEm-7. También habrá una convocatoria de artículos presentados en la conferencia para un número especial de *Journal of Mathematics and Culture* siguiendo el proceso de revisión por pares de la revista.

### Tasas de Inscripción (en dólares estadounidenses)

Tipos de Inscripción	Inscripción Anticipada	Inscripción Regular	Inscripción Tardía
Investigadores y docentes universitarios, y representantes gubernamentales	50	60	70
Estudiantes de posgrado	25	35	45
Maestros de Educación Infantil, Primaria y Secundaria y otros profesionales de la educación	25	35	45
Estudiantes de Graduación	10	15	20
Representantes de Comunidades Culturales	10	15	20

### Comité Organizador Internacional

Wilfredo V. Alangui (Filipinas), presidente

Kay Owens (Australia), copresidenta

Niken Wahyu Utami (Indonesia)

Meita Fitriawanawati (Indonesia)

JB Pradhan (Nepal)

Toya Nath Sharma (Nepal)

Vagi Hanua Bino (PNG)

Patricia Paraide (PNG)

Melodee Pacio (Filipinas)

Para consultas, envíe un correo electrónico a: WV Alangui, wvalangui@up.edu.ph (Filipinas); Niken Wahyu Utami, niken@upy.ac.id (Indonesia); JB Pradhan, jebipradhan@gmail.com (Nepal); Vagi Hanua Bino, vicky.bino@gmail.com (PNG).

***El Segundo Anuncio proporcionará detalles sobre la presentación a través de un sitio web ICEm-7.***

**¡Esperamos su participación!**

---

## **ARTICLES**

This section presents 5 (five) articles on ethnomathematics written by researchers around the world.

---

### **Os 12 Profetas de Aleijadinho na perspectiva da Etnomodelagem**

Tatiana de Andrade Aguilar Delfiol  
Universidade Federal de Ouro Preto  
E-mail: aguilar.tati@gmail.com

A Matemática está presente nos objetos, nas práticas, nos procedimentos, nas ideias e no cotidiano das pessoas. A arte, além de expressar sentimentos e retratar a realidade em que o artista vivencia, possui práticas e procedimentos matemáticos avançados que a maior parte dos artistas, escultores e artesãos não têm consciência de que estão fazendo matemática avançada.

Antônio Francisco Lisboa, conhecido como *O Aleijadinho*, foi um artista plástico do século XVIII que é considerado, atualmente, por muitos conhecedores da arte, um escultor à frente de seu tempo. Aleijadinho era mineiro, nascido na cidade de Vila Rica (atual Ouro Preto), era negro, filho de um português chamado Manuel Francisco Lisboa com uma mulher escravizada da época chamada Isabel e foi alforriado no dia do seu nascimento (Jorge, 1967).

Aleijadinho estudou em um seminário de frades esmoleres chamado *Hospício da Terra Santa* na cidade de Vila Rica (atual Ouro Preto) no estado de Minas Gerais onde desenvolveu todo o seu talento para a escultura e o gosto pela religião católica (Moraes, 1977).

Antonio Francisco Lisboa esculpiu várias obras barrocas em igrejas brasileiras, principalmente, no estado de Minas Gerais e sua obra prima, que atualmente é reconhecida como patrimônio mundial pela *Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura* (UNESCO), são os 12 Profetas de pedra-sabão do adro do Santuário do Bom Jesus de Matosinhos, localizado na cidade de Congonhas, em Minas Gerais.

Um estudo sobre as proporções dos 12 Profetas de Aleijadinho, desenvolvido na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), demonstrou que é possível ensinar razão, proporção e escala utilizando as medidas das estátuas dos Profetas de Aleijadinho em um processo de humanização na abordagem da Etnomodelagem conforme proposta por Rosa e Orey (2017). O

processo de humanização, nessa pesquisa, consiste em transformar as medidas corporais das estátuas dos Profetas de pedra-sabão nas medidas de um corpo humano ideal.

O humano ideal foi selecionado de acordo com a definição de cânon de Policleto (460 a.C. – 420 a.C.), que consiste em definir as proporções ideais de um corpo humano medindo-o em cabeças, sendo que o cânon de oito cabeças representa a proporção humana ideal (Konell, Odorizzi; Kreisch, 2016). O modelo humano escolhido para a comparação com as medidas dos Profetas humanizados possui 181 centímetros e enquadrou-se nas medidas do cânon de oito cabeças, ou seja, é um humano com proporções ideais.

Após a realização do processo de matematização dos 12 Profetas, foi feita a comparação das medidas dos Profetas humanizados com as medidas do homem real e foi verificado que os Profetas que possuem as razões da parte inferior e superior de seus corpos que mais se aproximam das medidas do homem real são o Profeta Ezequiel, o Profeta Jonas e o Profeta Habacuc. Os Profetas cujas razões mais se aproximaram do número de ouro foram o Profeta Baruch, o Profeta Abdias e o Profeta Naum.

Os Profetas considerados mais desproporcionais em relação ao modelo humano foram o Profeta Jeremias, o Profeta Oséias e o Profeta Amós. É importante destacar que a razão das partes superior e inferior do Profeta Ezequiel foram as que mais se aproximaram das proporções humanas e as mesmas razões das partes do corpo do Profeta Abdias foram as que mais se aproximaram do número de ouro de acordo com a margem de erro adotada no estudo.

O processo de humanização dos 12 Profetas de Aleijadinho possibilita a valorização dos conhecimentos tácitos de Aleijadinho e de sua obra de arte, demonstrando que é possível encontrar ideias matemáticas escolares/ acadêmicas em suas obras de arte.

É importante destacar que esse processo promove um diálogo entre as abordagens ética e estética ao analisar as medidas dos corpos das estátuas humanizadas pelo processo de matematização (abordagem ética) com o que elas representam na perspectiva de conhecedores das obras de Aleijadinho e com os conhecimentos do artífice (abordagem estética), trazendo um diálogo entre a matemática de sala de aula com a perspectiva da arte numa abordagem dialógica do *saber/fazer* matemático.

## Referências

- Jorge, F. (1967). *O Aleijadinho: sua vida, sua obra, seu gênio*. Coleção Brasileira de Ouro. Rio de Janeiro, RJ: Tecnoprint Gráfica S.A.
- Konell, V., Odorizzi, T. J., & Kreisch, C. (2016). *Desenho da figura humana*. Indaial, SC: Uniasselvi.
- Moraes, G. D. (1977). *O Aleijadinho de Vila Rica*. São Paulo, SP: CRF-8.
- Rosa M., & Orey, D. C. (2017). *Etnomodelagem: a arte de traduzir práticas matemáticas locais*. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física.

---

## Saberes Matemáticos Existentes na Prática das Rezas

Jailda da Silva dos Santos  
Centro de Formação de Professores  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CFP/UFRB)  
jaildasylda@hotmail.com

Zulma Elizabete de Freitas Madruga  
Centro de Formação de Professores  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CFP/UFRB)  
betemadruga@ufrb.edu.br

O ofício das rezas nem sempre foi bem visto perante a sociedade, uma vez que para muitos sua origem tem relações com a prática de bruxarias e possui resquícios da cultura africana e indígena (Silva, 2012). Ademais, a prática das rezas não possui uma comprovação científica, portanto, para muitos não há veracidade no que é proferido por quem detém esse saber.

Contudo, ressalta-se que a cura por meio das rezas não se caracteriza como um saber construindo no ‘banco escolar’, trata-se de um saber passado de geração em geração, e desta forma, é necessário que as pessoas acometidas por alguma enfermidade, ao solicitar a prática de rezas, tenham crença nos dizeres e indicações realizadas pela rezadeira.

A prática da benzedura geralmente é atrelada à figura feminina. Mulheres que, em sua maioria, são de idade mais avançada e não tiveram acesso ao processo de escolarização e, “[...] portanto, reuniam qualidades inferiorizantes para o contexto de uma sociedade capitalista de consumo e produção” (Fratelis, 2020, p. 80).

As rezadeiras possuem um saber próprio, no qual, independente da comunidade ou local, as práticas e condições de rezas são as mesmas. Há horários específicos para rezar, para cada enfermidade há um tipo de reza a ser falada, há cuidados e chás a serem indicados. Tendo ciência de que a Matemática também está presente nessa cultura peculiar e rica. Este texto é parte de uma pesquisa na qual foram apresentados, por meio da abordagem local da Etnomodelagem, relações entre a Matemática Escolar e a Cultura das Rezadeiras.

A Etnomodelagem pode ser compreendida como a junção da Etnomatemática e Modelagem Matemática, onde, a partir dos conhecimentos tácitos de uma determinada cultura, busca-se estabelecer relações entre conhecimentos e práticas Matemáticas desenvolvidas em âmbito escolar. Para tanto, Rosa e Orey (2017) apontam três abordagens que auxiliam nas atividades que versam sobre Etnomodelagem, sendo elas:

- a) *local – êmica* (onde são observados a forma como a cultura/grupo investigado interpreta e compreende a Matemática em suas práticas diárias).
- b) *global – ética* (os pesquisadores por meio de suas vivências acadêmicas, estabelecem relações entre o que foi observado nas práticas do grupo com elementos e conceitos matemáticos desenvolvidos na escola).
- c) *glocal – dialógica* (possibilita a resignificação dos saberes desenvolvidos pelo grupo/cultura por meio das abordagens supracitadas).

Assim, valendo da abordagem *local* e por meio de uma entrevista narrativa realizada com uma rezadeira, as pesquisadoras observaram que foram empregados alguns dizeres próprios do entorno da entrevistada, estes foram caracterizados como jargões. Para D’Ambrosio (2001, p. 41), “[...] cada indivíduo carrega consigo raízes culturais, que vêm de sua casa, desde que nasce. Aprende dos pais, dos amigos, da vizinhança, da comunidade”. Desta forma, destaca-se que além dos dizeres e práticas das rezas, há outros elementos que cada rezadeira carrega *consigo*, oriundos das suas vivências.

Ressalta-se que por meio desses jargões, foi possível observar como os saberes matemáticos são interpretados e se fazem presentes nessa cultura. A seguir, são apresentados alguns jargões, e os

significados concebido pela colaboradora da pesquisa, bem como, a concepção das pesquisadoras a respeito destes dizeres.

Deprumo – “[...] esse ‘deprumo’ que Deus mim [sic] deu foi pela minha cabeça”.

O uso desse termo refere-se à sabedoria, ao dom que, segundo ela, Deus a concedeu para realizar as rezas e intermediar a cura das pessoas.

Faciação – “[...] Ô, minha fia [sic], mai [sic] aquilo me deu tão pena [sic], que ela ficou com o zoi [sic] assim, ó (mostrando como estava), troceu [sic] a boca assim. Ela deu uma faciação no rosto assim”.

Falta de simetria no rosto, ou seja, algumas partes do rosto da pessoa encontravam-se tortas.

Cerro na testa – “[...] eu rezo ele com o alho, ‘cerro’ na testa e mando ficar bom”.

No ato da reza, é feito um movimento na testa da pessoa no formato de uma Cruz, parecido também com símbolo de adição (+).

Mufina – “[...] rezo aos três dias assim for, pessoa que tiver com muita ‘mufina’”.

Trata-se da quantidade ou peso de energia ruim que a pessoa foi acometida. Se a pessoa estiver se sentindo muito cansada, com mal-estar, a energia depositada sobre ela é muita.

Mabaço – “[...] veio com os mabaçinhos dela, teve duas fêmeas”.

O termo refere-se a bebês gêmeos, no caso, do sexo feminino.

Derradeiro – “[...] rezei três vezes, o derradeiro dia foi ontem”.

Como algumas rezas necessitam de mais de um dia de reza, o termo derradeiro refere-se ao último dia em que foi feita a benzeção.

Sol se escravar – “[...] depois que o sol se escrava eu não rezo mais, aí eu rezo assim de manhã cedo”.

Esse termo é utilizado para indicar que após o sol se pôr não se realiza mais nenhum tipo de reza. Assim, o mais indicado é que a pessoa procure uma rezadeira no período da manhã, até antes do final da tarde.

De acordo com D’Ambrosio (2001, p. 31), “as ideias matemáticas, particularmente comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar, são formas de pensar, presentes em toda a espécie humana”. No caso da entrevistada, pode-se perceber por meio dos jargões, que ela consegue utilizar essas ideias matemáticas para explicar as situações inerentes a sua prática.

Todavia, essas explicações não baseiam-se no rigor matemático acadêmico, e sim, na maneira singular, a qual são concebidos e aplicados os conhecimentos desenvolvidos dentro da sua cultura. Assim, a partir da aquisição dos conhecimentos inerentes dessa cultura (êmico), é possível identificar e interpretar de diferentes maneiras a Matemática existente e praticada pelas rezadeiras.

## Referências

- D’Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte, MG: Autêntica.
- Fratelis, Â. T. S. (2018). *Entre o altar e o congá: ações sociais de mulheres religiosas em Governador Mangabeira (1970- 1997)*. Dissertação (Pós-Graduação em História). Feira de Santana, BA: Universidade Estadual de Feira de Santana.
- Rosa, M., & Orey, D. (2017). *Etnomodelagem: a arte de traduzir práticas matemáticas locais*. São Paulo: Livraria Editora da Física.
- Silva, E. M. (2012). A tradição popular das rezadeiras no município de Governador Mangabeira–BA (1962-1987). Edição Especial. *Textura*, 1(1), 119-198.

---

## Quebradeiras de Coco Babaçu: Corpo, Afecções e Ticas na Formação de Professoras/es que Ensinam Matemática

Kelly Almeida de Oliveira  
Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Brasil  
ka.oliveira@ufma.br

Idemar Vizolli  
Universidade Federal do Tocantins (UFT), Brasil  
idemar@mail.uft.edu.br

José Vicente de Souza Aguiar  
Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Brasil  
vicenteaguiar1401@gmail.com

Este artigo intenta divulgar a tese da primeira autora sob orientação dos dois autores, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). A sinergia das experiências vivenciadas provocou cosmopercepções em relação aos saberes tradicionais e escolares das Quebradeiras de coco babaçu, tema do estudo conduzido pela interrogação: *Que conexões podem ser estabelecidas entre saberes tradicionais e escolares, considerando as cosmopercepções e as memórias de Quebradeiras de coco em processos de ensino, pesquisa, extensão e formação de professoras/es?*

A concepção de formação de professoras/es que nos orienta, nesse diálogo, é a de que ela pode ser “entendida como encontro, é fundadora de discursividade e implica abrir mão de uma formação centrada na aplicabilidade do aprendido pela valorização da troca de *experiências*, pela elaboração dos processos de ensino e estratégias de formação” (Lucio, 2019, p. 152) e, também, como um *espaçotempo* de autonomia e autoria docente.

Nesse íterim, buscamos entender os saberes escolares como produção cultural pelo viés da História cultural, na perspectiva de Julia (2001) e Chervel (1990), que podem ser acessados pelas memórias escolares, a fim de termos a possibilidade de um espaço de diálogo em que prevaleça a alteridade entre saberes.

Desse modo, optamos pela fenomenologia como base epistemológica e abordagem de pesquisa que caracteriza esta investigação como qualitativa, descritiva e interpretativa. Realizamos a revisão da literatura sob a forma de estado do conhecimento na perspectiva de Morosini, Fernandes (2014). A análise de conteúdo contou com uma abordagem qualitativa de acordo com Bardin (2006), além da mobilização da análise paradigmática na perspectiva de Gamboa (2006).

Na etapa de campo, agenciamos a etnografia como método de pesquisa cujos referenciais utilizados foram as obras de Geertz (2008) e Clifford (2008). O *lócus* da realização das atividades de campo foi a comunidade remanescente de Quilombo Laranjeira situada no município de Aldeias Altas/MA, na região leste do Estado conhecida como Região dos Cocais.

Esta pesquisa foi submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da área de Humanidades, da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), por meio da Plataforma Brasil,



sob o CAAE nº 33193020.4.0000.5690, em conformidade com o que preceituam a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016; e, financiada pela Fundação de Amparo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).

As visitas aconteceram de dezembro de 2020 a setembro de 2021. Durante as visitas utilizamos as técnicas: observação participante, conversas informais, entrevistas individuais e coletivas e oficinas de desenho. Os dados produzidos nos permitiram descrever e interpretar as cosmopercepções e memórias das participantes sobre quem dizem ser, o lugar onde vivem e a relação que mantêm com o babaçual bem como seus processos de escolarização.

Os dados co-construídos pelas participantes e pesquisadora foram interpretados em conformidade com a hermenêutica ricoeuriana (Ricoeur, 1994). Eles movimentaram a compreensão acerca das memórias escolares como forma de acessar os saberes escolares das Quebradeiras de coco, o que nos provocou a aproximarmos-nos de Bergson (1991) posto que a memória, enquanto virtualidade do corpo e componente da consciência é inseparável da cosmopercepção, intercalando o passado no presente.

Ao interpretar as memórias escolares das Quebradeiras de coco nas aulas de Biologia, Filosofia e Matemática nos deparamos com as categorias *corpo*, *afecções* e *ticas*, que se apresentaram como algumas das conexões que podem ser estabelecidas, se considerarmos as cosmopercepções e memórias de Quebradeiras de coco, em processos de ensino, pesquisa, extensão e formação de professoras/es.

No caso específico das/os professoras/es que ensinam Matemática, podemos destacar os saberes tradicionais inscritos nas práticas socioculturais das Quebradeiras de coco, dentre elas, a produção do azeite de coco babaçu, pela qual reiteramos que na “Educação Escolar Quilombola, a EJA deve atender às realidades socioculturais e aos interesses das comunidades quilombolas, vinculando-se a seus projetos de vida” (Brasil, 2012, p. 32).

Isso nos permitiu estabelecer novas e outras conexões para o ensino da Matemática, uma vez que “dentre as várias artes e técnicas desenvolvidas pelas distintas culturas, incluem-se maneiras de comparar, classificar, ordenar, medir, contar, inferir, e muitas outras que ainda não reconhecemos” (D’Ambrosio, 2002, p. 5). Com isso, poderemos então, desarticular a “[...] existência de uma dicotomia entre *saber* e *não saber* matemática, estando a primeira ligada inteira e exclusivamente à escolarização” (Ciríaco & Souza, 2011, p. 52, grifos nossos).

## Referências

- Bardin, L. (2006). *Análise de Conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa, Portugal: Edições 70.
- Bergson, H. (1991). *Oeuvres, édition du Centenaire*. Paris, France: PUF, 1991.
- Brasil (2012). *Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Brasília, DF: MEC/SECADI/SEB/CNE/CEB.
- Chervel, A. (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, 2, 177- 229.
- Ciríaco, K. T., & Souza, N. M. M. (2011). Um estudo na perspectiva do letramento matemático: a matemática das mães. *Vidya*, 31(2), p. 41-54.
- Clifford, J. (2008). *A experiência etnográfica: antropologia e literatura no século XX*. 3ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora UFJR, 2008.

- D'Ambrosio, U. (2002). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2ª Ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica.
- Gamboa, S. S. (2006). *Pesquisa em educação: métodos e epistemologias*. Chapecó, SC: Argos Editora Universitária.
- Geertz, C. (2008). *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro, RJ: LTC.
- Julia, D. (2001). A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, 1(1), p. 9-44.
- Lucio, E. O. (2019). Transvendo a docência na alfabetização das águas. *Revista Brasileira de Alfabetização – ABAlf*, 1(9), 149-166.
- Morosini, M. C., & Fernandes, C. M. B. (2014). Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. *Educação por Escrito*, 5(2), 154-164.
- Ricoeur, P. (1994). *Tempo e narrativa*. Tomo I. Campinas, SP: Papirus.
- 

### **Ethnomodelling: Investigating the Art of Tapestry in the Local Community of Cachoeira do Brumado**

Oswaldo Rosa Filho  
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Brasil  
osvaldo.filho@aluno.ufop.edu.br

This research was developed in a Professional Master's Degree in Mathematics Education, from the Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), whose main objective was to conduct an investigation in ethnomodelling based on the art of sisal tapestry developed by the members of the local community of Cachoeira do Brumado, which is part of the municipality of Mariana, in the state of Minas Gerais, Brazil.

This study aims to translate local mathematical practices through the proposition of a pedagogical action for the development of mathematical and geometric contents for students of the 7<sup>th</sup> year of Middle School, from the perspective of mathematics teachers. Then, a pedagogical action based on ethnomodelling was developed that addressed mathematical practices related to the school context, such as the recognition of different types of polygons, angles, lines, symmetry, reflection, rotation, and translation, in addition to working with the units of measurement related mainly to length, perimeter, area, volume, capacity, ratio, and proportion.

This particular pedagogical action provided a differentiated educational opportunity for participating teachers. In this study the researcher used the local (emic) mathematical knowledge and practices of the community of artisans of sisal rugs in connection with global (etic) school mathematical knowledge for the elaboration of mathematical activities that dialogue with the teaching and learning process in mathematics (Rosa & Orey, 2017).

In this regard, the problem statement of this study was defined by the research question: *How can ethnomodelling contribute to the proposition of a pedagogical action to the development of mathematical and geometric contents based on the art of tapestry of a local community, from the perspective of mathematics teachers of 7<sup>th</sup> year of Middle School?*

To support this research, the theoretical bases of ethnomathematics, mathematical modelling, and ethnomodelling were used. Data collection was carried out through two

questionnaires, an initial and a final one, three blocks of activities, a focus group, notes in the teacher-researcher's field diary, and two semi-structured interviews.

This research had a qualitative approach by using the methodological design adapted from the Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1967), which allowed the analysis of data collected through open coding, as well as the interpretation of results through axial coding, which enabled, respectively, the identification of preliminary codes and conceptual categories.

The results of this investigation show that both teachers and artisans, participants in this research, value and respect local know-how related to the art of tapestry, in the making of sisal rugs, as they became aware of the relevance of their own experiences, which made it possible to understand the connection between etic (school) and emic (tapestry) knowledge in the teaching and learning process in mathematics.

This approach was developed through the analysis of a dialogical pedagogical action by the participating teachers, which contributed to the development of the process of mathematization of problem and situations experienced in the daily lives of community members, as well as made it possible to understand the curricular connections that can be conducted within and outside of schools and mathematics itself with the elaboration of ethnomodels.

At the end of this research, an educational product was elaborated, in the form of a suggestion book, which, in addition to proposing the use of pedagogical activities for teachers, also presents possibilities of using everyday practices, developed by the members of a certain cultural group (culture of art in sisal tapestry), in the teaching and learning process in mathematics through the dialogic approach of ethnomodelling.

## References

- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2017). *Etnomodelagem: a arte de traduzir práticas matemáticas locais*. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física.

---

## Linguagem e Pensamento Etnomatemático da Pessoa Surda

Rabeka Catarina Ferreira De Melo  
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Inclusão e Políticas Públicas  
IFPI/CAANG  
caang.20191lma30@aluno.ifpi.edu.br

Antonio Francisco Ramos  
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Inclusão e Políticas Públicas  
IFPI/CAANG  
francisco.ramos@ifpi.edu.br

O presente texto trata de um estudo em andamento, que é parte de Projeto de Conclusão de Curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí, na linha de pesquisa: Educação, Etnomatemática e Etnomodelagem. Refletimos o resultado de um estudo bibliográfico denominado de: *Estudo Bibliográfico Acerca do Desenvolvimento da*

*Linguagem e Pensamento Etnomatemático da Pessoa Surda*, apresentando no VIII Encontro Pernambucano de Educação Matemática (VIII EPEM)<sup>4</sup>, em abril de 2022, no *Eixo 3 - Educação Matemática e Diversidade Sociocultural*.

O objetivo do estudo é trazer reflexões que nos permitam uma aproximação compreensiva das possíveis implicações da linguagem matemática ensinada nas escolas no desenvolvimento de pessoas na resolução dos problemas da vida cotidiana, contextualizada na sua construção ao longo da história.

Apresentamos como problema de pesquisa a seguinte questão: *Quais as principais implicações da educação familiar e escolar no desenvolvimento da linguagem e pensamento etnomatemático de surdos?* Destacamos também que este estudo apresenta relevância ao buscar entender como a literatura aborda a aquisição da linguagem e do pensamento etnomatemático da comunidade surda, uma vez que é indispensável criar ambientes sociais de interações que favoreçam as diferentes maneiras de expressões desse grupo social.

Além disso, a metodologia desse estudo é do tipo qualitativo, sendo a pesquisa bibliográfica sua principal estratégia. Por meio deste tipo de estratégia se objetiva “[...] conhecer, analisar e explicar contribuições sobre determinado assunto, tema ou problema” (Martins & Theóphilo, 2016, p. 52). Assim, é possível pensar que este tipo de pesquisa é necessária para o trabalho científico em todas as suas fases de desenvolvimento, pois por meio dela é possível se constatar o estágio do desenvolvimento do conhecimento sobre um determinado assunto e construir parâmetros para avançar ou descortinar novas possibilidades de pesquisas.

Para tanto, utilizamos como instrumento de pesquisa o buscador do Google Acadêmico, visto ser uma poderosa ferramenta de busca especializada para identificar e recuperar bibliografias e documentos de cunho científico em toda a web, por meio dos seguintes critérios de busca: *Aplicação de descritores*: Etnomatemática, Cultura Surda e Educação Básica; *Uso de filtros nativos do Google Acadêmico*: relevância, idioma, período; *Tipo de bibliografia acadêmica*: artigos, e-book e trabalhos de conclusão de curso (monografias, dissertações, teses etc.).

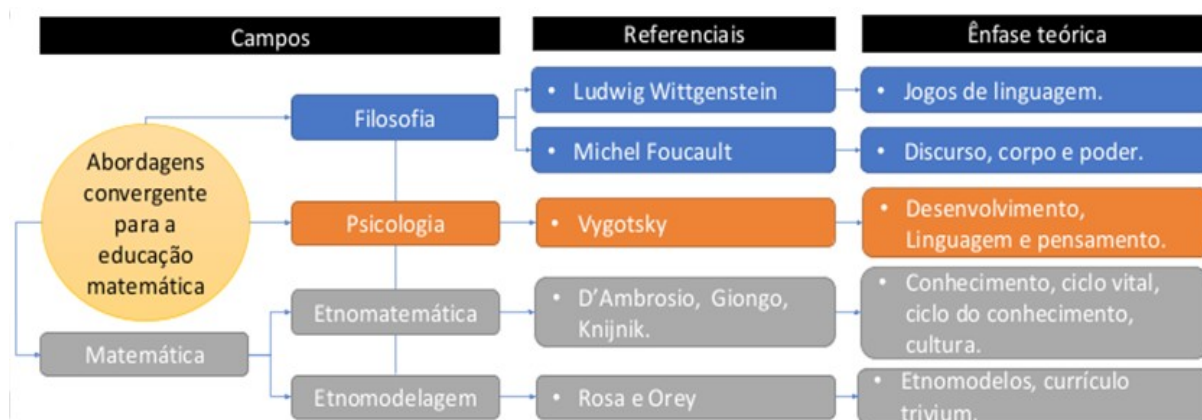
A busca por bibliografias, sem aplicação de filtros, no google acadêmico, retornou 597 resultados. Buscando-se apenas as publicações mais recente com recorte temporal de 2018 a 2021, por meio da aplicação dos descritores *Etnomatemática, Cultura surda e Educação básica*, identificou-se 43 documentos, dentre os quais 18 são publicações divulgadas em periódicos (artigos científicos), trabalhos de conclusão de curso (monografias, dissertações e teses) e livros (e-books), mas apenas seis delas dialogam diretamente com a proposta deste estudo.

As bibliografias analisadas discutem conceitos e metodologias nas áreas da filosofia, psicologia, que se entrelaçam com a Etnomatemática e Etnomodelagem. No campo da filosofia se destacam as contribuições Ludwig Wittgenstein, sobre os jogos de linguagens, e Michel Foucault, com sua ênfase sobre o discurso, corpo e poder. Cita-se ainda Vygostky como outro pensador, referência no campo da psicologia do desenvolvimento, em particular da relação entre pensamento e linguagem. Já as contribuições da Etnomatemática têm como principais autores nessas bibliografias Ubiratan D’Ambrosio, Ieda Giongo e Gelsa Knijnik, e na Etnomodelagem, enquanto aplicação prática da Etnomatemática prefigura autores como Daniel Orey e Milton Rosa (Figura 1).

Figura 1: Campos, referenciais e ênfase teórica

---

<sup>4</sup>Disponível em: [VIII EPEM – Encontro Pernambucano de Educação Matemática \(even3.com.br\)](http://even3.com.br).



Fonte: Elaborado pelos autores

As bibliografias analisadas, inclusive aquelas de cunho de estado da arte, contribuem para a compreensão de diversos aspectos relativos ao processo de desenvolvimento da pessoa surdo. Nos materiais analisados, a ênfase recai, sobretudo sobre a educação formal, fato que indica a necessidade de estudos que tenham como objeto a compreensão do primeiro tipo de linguagem de sinais presentes no âmbito da família.

**Referência**

Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 3ª Ed. São Paulo, SP: Atlas.

**ONGOING RESEARCH ON ETHNOMATHEMATICS**

This section presents 3 (three) report related to the ongoing research on ethnomathematics developed around the world.

**A Etnomatemática nos Fazeres e Saberes Campesinos**

Luana Moreira Oliveira de Jesus  
 Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC  
 lomjesus@uesc.br

Zulma Elizabete de Freitas Madruga  
 Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB  
 betemadruga@ufrb.edu.br

] No âmbito da Educação Matemática destaca-se a Etnomatemática, proposta por D’Ambrosio (1993), como uma maneira de (re)conhecer essas outras produções de conhecimento matemático em diferentes culturas e em diferentes classes sociais. Em sua base, o Programa Etnomatemática possui

o viés de crítica no Ensino de Matemática, cujo objetivo é analisar as raízes socioculturais do conhecimento matemático.

Por meio da Etnomatemática é possível reconhecer os *saberes* matemáticos produzidos por grupos culturais do Campo. Nesse sentido ao considerar o Ensino de Matemática direcionado à Educação do Campo, Caldart et al. (2012) apontam que a Escola do Campo deve interagir com o ambiente no qual se encontra, evidenciando a importância de propor um ensino que respeite e valorize a identidade camponesa dos educandos, viabilizando aos professores uma formação específica para essa atuação.

A Etnomatemática por si só não consiste em uma metodologia de ensino, surgindo outros modos de levar esses *saberes* culturais para a sala de aula, como a Etnomodelagem. Rosa e Orey (2017) explicam que Etnomodelagem pode ser entendida como uma proposta educacional que aplica a Etnomatemática por meio da Modelagem, por isso considera os *saberes* culturalmente produzidos por diferentes povos, surgindo como uma ação pedagógica, sendo essa uma possibilidade para o ensino de Matemática, por considerar os *saberes* próprios de um dado grupo cultural, podendo ser a própria comunidade camponesa.

Assim, o estudo aqui apresentado é parte dos resultados de uma pesquisa em andamento, que objetiva compreender como a Etnomodelagem, por meio da construção de etnomodelos, pode contribuir para a aprendizagem de estudantes do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola do Campo, considerando as abordagensêmica, ética e dialógica, a partir de suas vivências nas comunidades camponesas em que residem.

A professora pesquisadora pertence ao contexto sociocultural dos estudantes, dessa forma, por meio do estudo etnográfico foi possível reconhecer os aspectos ligados as tradições locais e os meios de produção, chegando na temática da investigação. Nesse sentido, foi elaborada uma proposta de ensino fundamentada na Etnomodelagem, no intuito de valorizar a cultura do campo e a agricultura e, além disso, perceber como a Matemática estudada em sala de aula pode dialogar com as manifestações culturais dos festejos juninos, expressos nos processos e manejos do plantio do milho, relacionando os saberes da cultura local.

O milho representa na região em que se desenvolveu o estudo (Laje, no estado da Bahia, pequena cidade localizada no Vale do Rio Jiquiriçá, na região do Recôncavo da Bahia) como uma atividade econômica, fazendo parte da alimentação da população, mas principalmente é uma importante expressão cultural, por simbolizar a tradição dos festejos juninos. Todo o processo do cultivo é marcado por traços culturais, desde seu plantio que ocorre tradicionalmente no dia de São José (dia 19 de março) e entre os dias 12 e 30 de junho realiza-se a colheita, período dos festejos juninos.

A proposta começou a ser desenvolvida no final do mês de março de 2022, justamente quando se inicia o plantio. Inicialmente a temática do “milho” foi levada para os estudantes, a professora/pesquisadora questionou sobre os elementos que remetessem aos festejos juninos, dentre os termos, os estudantes citaram o forró, a fogueira, as festas e o milho, abrindo então para uma conversa sobre o que os estudantes já conhecem em relação ao cultivo.

Abrindo as discussões, alguns estudantes afirmaram que seus pais já estavam preparando o terreno para o plantio e que os ajudam, outros trouxeram elementos importantes, como, por exemplo, de como seus avós conservam as espigas de um ano para o outro para o plantio, por fazer parte de seu contexto. Algumas perguntas começaram a surgir na discussão, sobre como ocorre esse manejo, se em todo ano poderia ser cultivado o milho, a relação de lucro e como o milho é comercializado, dentre outros questionamentos.

Assim, a professora-pesquisadora sugeriu a realização de uma entrevista, sendo que os próprios estudantes concluíram que a melhor pessoa para ser entrevistada seria um agricultor que cultivasse o milho. Um dos estudantes, aqui denominado de *A1* (os educandos serão identificados aqui como *A1*, *A2*, *A3*, ..., como uma forma de identificação) mencionou que seu pai faz esse plantio todos os anos e que iria convidá-lo para ir à escola para ser entrevistado.

A entrevista foi marcada, e o pai de *A1*, denominado aqui de *Seu Jorge*, foi até na escola. O momento foi extremamente rico em detalhes que revelaram aspectos matemáticos e culturais empregados nesse cultivo, apresentando *saberes* êmicos. A entrevista foi semiestruturada, os estudantes se reuniram em trios, previamente, e criaram as perguntas que direcionaram a entrevista, no decorrer da conversa surgiram também outras inquietações. É apresentado a seguir um trecho inicial da entrevista.

*A2*: Tem alguma data para essa plantação do milho?

*Seu Jorge*: O mês de março, 19 de março, dia de São José, o povo conta 100 dias para a colheita, plantando 19 de março no mês de São João dá certinho com a data.

Historicamente mesmo antes da Matemática ser formalizada já se registravam *saberes* matemáticos presentes nos *fazeres* cotidianos. D'Ambrosio (2005) destaca a prática da agricultura como uma forma do desenvolvimento de ideias matemáticas, observando ainda que as teorias que permitem saber os momentos adequados para a plantio são associadas às tradições e, nesse movimento muitos ciclos do plantio deram origem a crenças e ritos religiosos. Em seguida *A2* questiona sobre a fase da lua adequada para o plantio:

*A2*: Em relação a quadra da lua, por que tem que plantar o milho no escuro?

*Seu Jorge*: [...] Porque hoje é primeiro de abril, então, a lua nova (...).

*A3*: Então, não pode plantar hoje não (...).

*Seu Jorge*: Pode sim, porque hoje é nova, está no escuro, está toda escura, aí a diferença de plantar no escuro é porque não vai usar produto químico, não vai bichar. Aí hoje é a nova, aí você vai contar 45 minutos, começa plantar às 5h, e vai contar 45 minutos, aí amanhã você vai começar 6h, no dia seguinte 7h, isso pela manhã (...). Chegou a cheia, vai fazer o quê? A cheia é hoje, aí você planta amanhã o dia todo, aí 5h da tarde você para e vem diminuindo 45 minutos. Quando vai da nova vai aumentando de 45 minutos em 45 minutos, quando chega na cheia vai diminuindo. Mas se você quiser usar produto químico, aí planta a qualquer momento, a lua é pra não bichar o milho e não dá lagarta.

*A3*: Dos minutos eu não sabia não, eu sabia que tinha que plantar no escuro para não bichar.

*A4*: Meu pai faz o plantio através da lua também.

Ao utilizar a Etnomatemática, o educador do campo estará atingindo um dos objetivos da Educação Matemática, com distintos olhares para distintos ambientes culturais e sistemas de produção, mostrando como ligar as ciências a fenômenos cotidianos, culturais e sociais, conforme é indicado por D'Ambrosio (2008). Nessa perspectiva é indispensável articular os *saberes* culturais que vem dessas vivências campestres, bem como reconhecer essas práticas também como uma forma de afirmação e construção de uma identidade enquanto sujeitos do campo.

## Referências

- Caldart, R. et al. (Orgs.) (2012). *Dicionário da educação do campo*. Rio de Janeiro, RJ: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular.
- D'Ambrosio, U. (1993). Etnomatemática: um programa. *A Educação Matemática em Revista*, 1(1), 5-11.
- D'Ambrosio, U. (2005). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2017). *Etnomodelagem: a arte de traduzir práticas matemáticas locais*. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física.

---

### **Saberes e fazeres Etnomatemáticos das Mulheres Rendeiras Aplicados na Produção de Renda de Bilros em Angical do Piauí**

Lúcia Maria da Silva  
Unidade Escolar Irismar Freitas  
lucia.maria.lm09@gmail.com

Antonio Francisco Ramos  
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Inclusão e Políticas Públicas  
francisco.ramos@ifpi.edu.br

Este texto é uma breve apresentação da pesquisa em andamento, em fase exploratória, que tem como tema *os saberes e fazeres etnomatemáticos das mulheres rendeiras aplicados na produção de renda de bilros em Angical do Piauí*. Busca saber: Que conhecimentos etnomatemáticos estão presentes na produção de renda de bilro das rendeiras de Angical do Piauí?

No intuito de indicar uma direção a seguir, propõe-se como objetivo geral investigar os conhecimentos etnomatemáticos envolvidos na produção de renda de bilro pelas mulheres rendeiras de Angical do Piauí. O alcance deste objetivo contribuirá para reconhecimentos de saberes e fazeres etnomatemáticos presentes numa das manifestações culturais locais, que guardam relação direta com a identidade e o cotidiano das mulheres angicalenses.

No contexto atual, esta prática cultural mantida principalmente pelas mulheres idosas, guarda relações com valores sociais tradicionais passados de geração a geração por meio de processos educativos informações, mas que guardam valiosos saberes e práticas matemáticas que se vinculam à tradição indígena e afro-brasileira no encontro com a renda de bilro (Figura 1), durante o processo de povoamento da região do Médio Parnaíba Piauiense.

Figura 1: Renda de bilro de Angical do Piauí





Fonte: Arquivo pessoal dos autores

Dessa maneira, esses conhecimentos são importantes para a preservação das histórias e costumes regionais e de interesse para a escola formal, em particular quando se intenta processos educativos baseados na ética da diversidade.

Ademais, almeja-se compreender por meio da história de vida das rendeiras de Angical do Piauí, como desenvolveram seus conhecimentos necessários para a produção da renda de bilro. Para isso, implementa-se a observação das técnicas de renda e modos de transmissão de conhecimentos e habilidades no seu cotidiano.

Trata-se de um estudo de inspiração etnográfica, que envolve observações diretas e entrevistas semiestruturadas para perceber: como a produção de bilro se insere no **Ciclo Vital** do conhecimento cotidiano das mulheres rendeiras? Como transcende para a dimensão da produção social do conhecimento e vice-versa, ou seja, do **Ciclo do Conhecimento**? Qual o papel da educação matemática neste processo?

Assim, parte-se do pressuposto de que a Educação Matemática é uma estratégia humana e histórica que almeja responder aos questionamentos que surgem no cotidiano e varia de acordo com cada grupo cultural, conforme possibilita pensar a abordagem Etnomatemática dambrosiana.

---

### **A Etnomatemática dos Sete Patamares da Escadaria do Mirante em Amarante**

Ponciana Cabral Pacheco  
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Inclusão e Políticas Públicas  
IFPI/CAANG  
[caang.20191lma29@aluno.ifpi.edu.br](mailto:caang.20191lma29@aluno.ifpi.edu.br)

Antonio Francisco Ramos  
Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Inclusão e Políticas Públicas  
IFPI/CAANG  
[francisco.ramos@ifpi.edu.br](mailto:francisco.ramos@ifpi.edu.br)

Esta escrita retrata o projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso, em andamento, no curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, na linha de pesquisa *Educação, Etnomatemática e Etnomodelagem*, com o tema: *A Etnomatemática dos Sete Patamares da Escadaria do Mirante em Amarante do Piauí*. Assim, pretendemos com este estudo compreender os sentidos e significados culturais do número sete atribuídos à escadaria do mirante em Amarante do Piauí (Figura 1).

Figura 1: Escadaria do Mirante de Amante do Piauí



Fonte: [whatsapp-image-2021-10-19-at-12.54.05.jpeg \(984×738\) \(glbimg.com\)](#)

Dessa forma, apresentamos como problema de pesquisa a seguinte questão: *Que sentidos e significados culturais possui o número sete em relação à escadaria do mirante em Amarante do Piauí?* Nossa hipótese de trabalho é que a escadaria, enquanto lugar-lugar-monumento (artefato), em que cada um dos seus sete patamares representa etapa de formação de uma moral sócio-histórica da população se vincula a uma moral-virtude religiosa, sendo local (espaço) para início do ritual da festa do Divino Espírito Santo (Figura 2).

Figura 2: Manifestação da Festa do Divino em Amarante do Piauí



Fonte: [Divino Amarante-4.jpg \(1600×1200\) \(portaldodivino.com\)](#)

A festa se desenrola pelas ruas e casas de fiéis, com finalização no templo da igreja católica, por meio da festa do divino, que cria vínculos móvel-temporal entre a escadaria e a igreja, anualmente, 40 dias depois de Pentecostes. Assim, consideramos que esta pesquisa, ainda em fase exploratória e de aproximação com o campo, contribuirá para o reconhecimento de saberes e fazeres etnomatemáticos, que envolvem o número sete como estruturante na relação das pessoas

com o espaço e tempo neste mundo (natural e social) e no outro mundo (sobrenatural), mediado pelos ritos religiosos.

---

### ***NEW THINGS TO SEE: COMING BOOKS – IN PRESS***

This section presents 2 (two) books coming soon from Springer related to ethnomathematics written around the world, which are in press.

---

#### **Mathematics Education in a Neocolonial Country: The case of Papua New Guinea**

Patricia Paraide  
Education and Research Consultant  
Port Moresby, Papua New Guinea  
paraidep@gmail.com

Kay Owens  
Adjunct Associate Professor  
Charles Sturt University  
kowens@csu.edu.au

Charly Muke  
Senior Education Adviser  
Jiwaka Province, Papua New Guinea  
charly\_muke@yahoo.com.au

Philip Clarkson  
Australian Catholic University, Melbourne Campus

Christopher Owens  
Retired Chemistry Lecturer  
chris-ka@bigpond.net.au

The **Foreword to this Book**, written by Dr Michael Mel, the former Pro-Vice-Chancellor of the University of Goroka and then Director of the Pacific Collection at the Australian National Museum before returning to his village area to promote cultural knowledge and understandings through an organisation of Elders of the area, *Mbu Noman*. The Foreword provides a description of this well researched and tantalising book.

We cannot build a nation simply from technology; we cannot build a nation purely [based on] the wheel and ... the steam engine. We must build this country; we must build our civilization on values, which have been passed on to us from generation to generation. And I say this: that if we do not, (...) if it

is not now the basis and the stem upon which we nurture and grow our children, then I say there will be no future for this country (Narakobi, 1991).

This book, a collaboration between Patricia Paraide, Kay Owens, Charly Muke, Philip Clarkson and Chris Owens provides a significant milestone for mathematical education in Papua New Guinea (PNG). The quote by Bernard Narakobi, is an apt way to describe what this book aims to provide, namely a history of teaching and learning of mathematics in the home, the schools and tertiary institutions in PNG.

It is a gallant effort in that the authors, firstly identify that thinking and processes of logic and making meaning mathematically existed within PNG among the numerous distinctive cultural groups. Secondly, the introduction of western mathematical knowledge and its processes through colonisation (schools and schooling) provisioned a deliberate and gradual annihilation of indigenous processes of logic and meaning making.

What is even more audacious is the enunciation by the authors to identify that Papua New Guineans educated in schools have and continue to contribute to the demise of what were original and ancient mathematical ways of knowing and making meaning. Thirdly, the authors provide an opportunity to seek redress in the current context of the neocolonial situation that denies one's own culture in favour of the coloniser's ways.

Each chapter, and there are 13 in total, is given a title followed by a short abstract and keywords of the chapter for the reader. What is unusual for such a publication but appropriate for this study is that for each chapter there is one or more sections that are called "a cameo from ..." one of the authors or others.

This is a rather ingenious way to engage with the reader through a personal encounter of one of the authors or others involved with mathematics education in PNG. Experiences within PNG by each author is shared and is in the context of the chapter. The ideas of logic and mathematical thinking and processes are humanized by this strategy – sharing of experiences through stories is a Papua New Guinean way and is a real bonus to this book.

Some of the key progenitors to Indigenous mathematics in PNG, including Glen Lean, are included and referenced. Together with these pathfinders, experiences in relation to changing colonial systems to include Indigenous ways of mathematical thinking and sense-making in other cultures are also shared – especially with our nearest neighbour, and PNG's nemesis, Australia, in its loss of Indigenous ways of mathematical logic.

This book provides hope, and a commencement to the realisation of wisdom from the pantheon of PNG's finest, Bernard Narakobi; we must rebuild and give hope to our future.

Michael A. Mel  
*Noman Mbu – Mt Hagen*

## Reference

Narakobi, B. (1991). Issues in education and development. In B. Avalos & L. Neuendorf (Eds.), *Teaching in Papua New Guinea: A perspective for the nineties* (pp. 19-28). Port Moresby, Papua New Guinea: University of PNG Press.

---

## **Mathematical Modelling Programs in Latin America: A Collaborative Context for Social Construction of Knowledge for Educational Change**

### **Editors**

Milton Rosa  
Universidade Federal de Ouro Preto, Brazil

Francisco Cordero  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Mexico

Daniel Orey  
Universidade Federal de Ouro Preto, Brazil

Pablo Carranza  
Universidad Nacional de Río Negro, Argentina

Historical evolution enables the development of alternative mathematical knowledge systems that provide explanations of daily problems, and situations, and which can lead to the elaboration of models as representations of facts present in our own reality. After centuries of cultural exchange between Europe, North and South America a unique, sophisticated, and rigorous mathematics and science exists in our region.

The modelling process introduced a century ago has adapted by and helps members of distinct communities to draw information about their own realities through the elaboration of representations, which generate mathematical knowledge that deals with creativity and invention. It is proposed, with empirical evidence, that a category of mathematical modelling is developed here in Latin America that assesses the horizontal and reciprocal relations between mathematics (school/non-school contexts) and the real world.

These relations, on the one hand, provide an epistemological and ontological change, where mathematical knowledge of the *others* is recognized, on a horizontal plane. On the other hand, they oblige mathematics teachers and students to understand as a community of knowledge that builds their own mathematical categories of their environment governed by the reciprocal relationships between academic knowledge and functional knowledge.

The dimensions of the relationships make up a frame of reference that will guide the educational change of mathematics in autonomous actions compared to the emulations of typical mathematical procedures in the classroom. The approach is based on three Latin American modelling programs: ethnomodelling and its ethnomodels, transversality of knowledge, and reasoned decision-making. Each one, with its respective theoretical foundations: ethnomathematics, socioepistemology and the attribution of meaning to learning.

Undoubtedly, the three mathematical modelling programs, independently, provide educational gains, each with its levels of specificity and loyal to its principles. However, the exercise of putting them together, organized by axes has come to define a corpus of mathematical knowledge that envisions educational changes. On the one hand, an epistemological and ontological change, where mathematical knowledge of the other is recognized, on a horizontal plane. New empirical relationships between mathematical knowledge and reality occur.

Re-signification of mathematical knowledge needs to be dimensioned and valued in classroom. Inclusion of these environments play a fundamental role, since it includes the mathematical knowledge that emerges in the student body and the teaching staff. This corpus of knowledge enables mathematics teachers and researchers in Latin America to understand its development and at the same time, as a community, to comprehend mathematical knowledge that is built according to their own mathematical categories of their own contexts, which is governed by the reciprocal relations between school knowledge and reality.

This framework guides necessary articulations in autonomous actions in mathematics teaching, hence the importance of generating research on the role of the teachers will lead to the permanence of the environment of reciprocal relationships that happen in mathematical functionality, and the educational changes of mathematics. The spectrum of the corpus is great, yet it is necessary to take advantage of it. When facing new situations or problems, members of distinct cultural groups come to, indeed, construct their own understanding of these phenomena by applying solutions they developed through history.

In the next step, they may use the same procedures to solve similar phenomena previously faced in their own daily lives and contexts by organizing them into methods. This approach enables the creation of diverse ways of dealing with the social construction of mathematical knowledge in Latin America. The authors of the 18 chapters in this book, who represent the diversity of Latin America, are from eight countries: Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, and Mexico. They were invited to share their ideas, perspectives, and discuss investigations that represents a rich sample of three Latin American perspectives on mathematical modelling.

---

## ***CONGRESSES, CONFERENCES, AND EVENTS***

This section presents information about conferences and congresses related to ethnomathematics held around the world.

**a) IX Congresso Ibero-americano de Educação Matemática – IX CIBEM**

**Local:** Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

**Date:** From December 5th 2022 to December 9th 2022

**For information, please access:** <https://www.pucsp.br/cibem2022>

**b) 45<sup>th</sup> Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education – PME 45**

**Local:** Universidad de Alicante, Alicante, Spain

**Modality:** Hybrid.

**Date:** From July 18th 2022 to July 23rd 2022

**For more information, please access:** <https://web.ua.es/pme45/home.html>

**c) XIV Encontro Nacional (Brazilian) de Educação Matemática – XIV ENEM**

**Modality:** Online

**Date:** From July 11th 2022 to July 15th 2022

**For more information, please access:** <https://www.even3.com.br/xivenem2022/>

- d) 35ª Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa – 35ª RELME**  
**Local:** Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Santo Domingo, República Dominicana  
**Modality:** Online  
**Date:** From July 3<sup>rd</sup> 2022 to July 8<sup>th</sup> 2022  
**For more information, please access:** <https://clame-relme.org/>
- e) Tercer Encuentro Latinoamericano de Etnomatemáticas - ELEM-3**  
**Local:** Universidad Católica de Chile (Campus Villarrica). Villarrica, Chile  
**Date:** From September 26<sup>th</sup> 2022 to September 30<sup>th</sup> 2022  
**For more information, please access:**  
<https://elem.etnomatematica.org/index.php/elem3/elem3>
- f) The 20<sup>th</sup> International Conference on the Teaching of Mathematical Modelling and Applications – ICTMA20**  
**Local:** University of Würzburg. Würzburg, Bavaria, Germany  
**Modality:** Online  
**For more information, please access:** <https://www.ictma20.de/>
- 

## ***STUDY GROUPS***

This section presents information about study groups around the world that develop investigations on ethnomathematics and the cultural aspects of mathematics. Research groups consist of important work fronts, which involve investigators from different study areas and act, mainly, in the discussion of ideas related to a common theme. In our case, about ethnomathematics and the cultural aspects of mathematics in all dimensions. Please, send us information about your study group regarding ethnomathematics.

---

## ***NEWS FROM THE WORLD***

This section presents 3 (three) news from the world related to ethnomathematics.

---

### **Ubiratan D'Ambrosio en el II Crucero Matemático**

Abdón Pari Condori  
Red Internacional de Círculos y Festivales Matemáticos (CYFEMAT)  
[apariducho@gmail.com](mailto:apariducho@gmail.com)

Olenêva Sanches Sousa  
 Red Internacional de Etnomatemática-Coordenação Brasil (RedINET-Brasil)  
 oleneva.sanches@gmail.com

La Red Internacional CYFEMAT (Círculos y Festivales Matemáticos) te invita a su primer aniversario a celebrar el día 16 de julio de 2022. Entre sus actividades, homenajeará a uno de los pensadores de América del Sur, al insigne profesor y matemático brasileño Ubiratan D'Ambrosio, por su legado en la Educación Matemática, reconocido en todo el mundo como el que intelectualmente organizó el Programa Etnomatemática. Esto formará parte del II Crucero Matemático.

El “I Crucero Matemático” fue realizado el 18 de abril de 2021 en la modalidad virtual, con el apoyo de un grupo internacional de profesores de países Latinoamericanos bajo la coordinación y dirección de Héctor Rosario. El evento tuvo una gran acogida tanto entre los estudiantes como entre los profesores. Despertó gran interés y fue el motor impulsor para la constitución de CYFEMAT a fines de junio del mismo año.

CYFEMAT es el resultado de la fusión de las palabras Círculos y Festivales Matemáticos, y agrupa a un conjunto de profesores de más de 25 países que buscan promover los modelos de la enseñanza de los círculos y festivales matemáticos en la mayoría de los países hispanos, incluyendo el inglés y portugués. Hasta la fecha se han realizado festivales matemáticos en Argentina, Bolivia, Colombia, Guatemala, Honduras, Panamá, México y Venezuela.

Ubiratan D'Ambrosio fue matemático de formación, y a lo largo de su vida cuestionó y buscó escapar de lo que llamó “jaulas epistemológicas”. Conquistó una libertad que le permitió arribar en puertos de todo el mundo, encantarse con la diversidad cultural, develar historias, filosofar sobre el saber de los pueblos y reflexionar críticamente sobre todo esto.

Sabiamente juntó sus experiencias académicas con su aprendizaje en sus visitas a pueblos diferentes, estableciendo una relación inseparable entre el conocimiento matemático y la cultura. Para ello interpretó la Etnomatemática a partir de los términos que la componen: arte, técnica, capacidad (*tica*) de comprender, explicar, tratar, etc. (*matema*) en diferentes contextos (*etno*).

Así, podemos decir que se amplió la concepción del conocimiento matemático, haciéndolo esencial para la vida. Las ideas d'ambrosianas innovaron la visión de la ciencia Matemática como una Etnomatemática en lo *etno* académico y, obviamente, trajeron implicaciones pedagógicas en la Educación Matemática y en la Educación en general.





Asegura tu lugar en el II Crucero Matemático registrándote en: [www.cyfemat.org/crucero](http://www.cyfemat.org/crucero), y acepta nuestra invitación para compartir tu experiencia con Ubiratan D'Ambrosio. La tripulación levantará el ancla el sábado 16 de julio. ¡Consulta la zona horaria de tu puerto y ven con nosotros! 13:00 La Paz. 14:00 Brasília. 19:00 Madrid

---

### Ubiratan D'Ambrosio no II Cruzeiro Matemático

Abdón Pari Condori  
Red Internacional de Círculos y Festivales Matemáticos (CYFEMAT)  
apariducho@gmail.com

Olenêva Sanches Sousa  
Red Internacional de Etnomatemática - coordenação Brasil (RedINET-Brasil)  
oleneva.sanches@gmail.com

A Rede Internacional CYFEMAT (*Círculos y Festivales Matemáticos*) convida você a celebrar seu primeiro aniversário no dia 16 de julho de 2022. Entre suas atividades, homenageará um dos pensadores da América do Sul, o ilustre professor e matemático brasileiro Ubiratan D'Ambrosio, por seu legado na Educação Matemática, reconhecido mundialmente como aquele que organizou intelectualmente o Programa Etnomatemática. Isso fará parte do II Cruzeiro Matemático.

O "I Cruzeiro Matemático" foi realizado virtualmente em 18 de abril de 2021, com o apoio de um grupo internacional de professores de países da América Latina sob coordenação e direção de Héctor Rosario. O evento foi muito bem recebido tanto por alunos quanto por professores. Despertou grande interesse e foi a força motriz para a constituição da CYFEMAT no final de junho do mesmo ano.

CYFEMAT é o resultado da fusão das palavras Círculos e Festivais de Matemática, e reúne um grupo de professores de mais de 25 países que buscam promover os modelos de ensino dos círculos e festivais matemáticos na maioria dos países hispânicos, incluindo o inglês e o português. Até o momento, festivais matemáticos foram realizados na Argentina, Bolívia, Colômbia, Guatemala, Honduras, Panamá, México e Venezuela.

Ubiratan D'Ambrosio era matemático de formação e durante toda a sua vida questionou e buscou escapar do que denominou "gaiolas epistemológicas". Conquistou uma liberdade que lhe permitiu atracar em portos de todo mundo, encantando-se com a diversidade cultural, desvendando histórias, filosofando sobre os conhecimentos dos povos, refletindo criticamente acerca de tudo isso.

Sabidamente, uniu suas experiências acadêmicas às suas aprendizagens com os diversos povos dos lugares onde passou, estabelecendo uma relação inseparável entre conhecimento matemático e Cultura. Para tal, interpretou Etnomatemática a partir dos termos que a compõem: arte, técnica, habilidade (*tica*) de compreender, explicar, lidar com etc. (*matema*) nos distintos contextos (*etno*).

Assim, podemos dizer que a concepção de conhecimento matemático foi ampliada, tornando-o essencial à vida. As ideias d'ambrosianas inovaram a visão da ciência Matemática, como uma Etnomatemática no *etno* acadêmico, e, obviamente, trouxeram implicações pedagógicas na Educação Matemática e Educação em geral.



Garanta seu lugar no II Cruzeiro Matemático, inscrevendo-se em: [www.cyfemat.org/crucero](http://www.cyfemat.org/crucero), e aceite o nosso convite de compartilhar sua convivência com Ubiratan D'Ambrosio. A tripulação levantará âncora no dia 16 de julho. Confira o fuso horário de seu porto e venha conosco! 13:00 La Paz. 14:00 Brasília. 19:00 Madrid.

---

## Ubiratan D'Ambrosio on Math Cruise 2

Abdón Pari Condori  
*Red Internacional de Círculos y Festivales Matemáticos (CYFEMAT)*  
 apariducho@gmail.com

Olenêva Sanches Sousa  
*Red Internacional de Etnomatemática-Brazil Coordination (RedINET-Brasil),*  
 oleneva.sanches@gmail.com

The CYFEMAT International Network of Math Circles and Festivals invites you to celebrate its first anniversary on July 16th, 2022. Among its activities, it will honor one of the thinkers of South America, the illustrious Brazilian professor and mathematician Ubiratan D'Ambrosio, for his legacy in Mathematics Education, recognized worldwide as the intellectual organizer of the Program Ethnomathematics. This will be part of the II Mathematical Cruise.

The "I Cruise Mathematical" was held virtually on April 18th, 2021, with the support of an international group of teachers from Latin American countries under the coordination and direction of Héctor Rosario. The event was very well received by both students and teachers. It aroused great interest and was the driving force for the constitution of CYFEMAT at the end of June of the same year.

CYFEMAT is the result of the merger of the words Circles and Mathematics Festivals (in Spanish: *Círculos y Festivales Matemáticos*) and brings together a group of teachers from more than 25 countries who seek to promote the teaching models of mathematics circles and festivals in most Hispanic countries, including English and Portuguese. To date, mathematical festivals have been held in Argentina, Bolivia, Colombia, Guatemala, Honduras, Panama, Mexico and Venezuela.

Ubiratan D'Ambrosio was a mathematician by training and throughout his life he questioned and sought to escape from what he called “epistemological cages”. He conquered a freedom that allowed him to dock in ports all over the world, enchanting himself with cultural diversity, unveiling stories, philosophizing about the knowledge of peoples, critically reflecting on all this. He wisely combined his academic experiences with his learning on his visits to different places, establishing an inseparable relationship between mathematical knowledge and culture. For this he interpreted Ethnomathematics from the terms that compose it: art, technique, ability (*tics*) to understand, explain, treat, etc. (*mathema*) in different contexts (*ethno*).

Thus, we can say that the conception of mathematical knowledge was expanded, making it essential for life. The d'ambrosian ideas innovated the vision of Mathematical science as an Ethnomathematics in the academic ethno and, obviously, brought pedagogical implications in Mathematics Education and in Education in general.



Secure your place on the II Mathematical Cruise by registering at: [www.cyfemat.org/crucero](http://www.cyfemat.org/crucero), and accept our invitation to share your experience with Ubiratan D'Ambrosio. The crew will rise the anchor on Saturday, July 16th. Check the timezone of your port and come with us! 13:00 La Paz. 14:00 Brasília. 19:00 Madrid.

---

### Ubiratan D'Ambrosio auf der II. Mathematischen Kreuzfahrt

Abdón Pari Condori  
Red Internacional de Círculos y Festivales Matemáticos (CYFEMAT)  
apariducho@gmail.com

Olenêva Sanches Sousa  
Red Internacional de Etnomatemática-Coordenação Brasil (RedINET-Brasil),  
oleneva.sanches@gmail.com

Das internationale Netzwerk CYFEMAT (Mathematische Zirkel und Festivals) lädt Sie zu seinem zweiten Jahrestag ein, der am 16. Juli 2022 gefeiert wird. Unter anderem wird sie einen der Vordenker Südamerikas, den bedeutenden brasilianischen Professor und Mathematiker Ubiratan D'Ambrosio, für sein Vermächtnis im Bereich der mathematischen Bildung ehren, der weltweit als

derjenige anerkannt ist, der das Ethnomathematik-Programm intellektuell organisiert hat. Dies wird Teil der II. Mathematische Kreuzfahrt sein.

Die "I. Mathematische Kreuzfahrt" wurde am 18. April 2021 mit Unterstützung einer internationalen Gruppe von Lehrern aus lateinamerikanischen Ländern unter der Koordination und Leitung von Héctor Rosario virtuell durchgeführt. Die Veranstaltung wurde sowohl von den Schülern als auch von den Lehrern sehr gut angenommen. Sie stieß auf großes Interesse und war die treibende Kraft für die Gründung von CYFEMAT Ende Juni desselben Jahres.

CYFEMAT ist das Ergebnis der Verschmelzung der Begriffe Círculos und Festivales Matemáticos und vereint eine Gruppe von Lehrkräften aus mehr als 25 Ländern, die sich für die Förderung der Unterrichtsmodelle der mathematischen Zirkel und Feste in den meisten hispanischen Ländern, einschließlich Englisch und Portugiesisch, einsetzen. Bislang wurden Mathematikfestivals in Argentinien, Bolivien, Kolumbien, Guatemala, Honduras, Panama, Mexiko und Venezuela veranstaltet.

Ubiratan D'Ambrosio war von Haus aus Mathematiker und hat sein ganzes Leben lang versucht, aus dem, was er "erkenntnistheoretische Käfige" nannte, auszubrechen. Er eroberte sich eine Freiheit, die es ihm erlaubte, in Häfen auf der ganzen Welt anzulegen, sich von der kulturellen Vielfalt verzaubern zu lassen, Geschichten zu enthüllen, über das Wissen der Völker zu philosophieren und über all dies kritisch zu reflektieren.

Er verband seine akademischen Erfahrungen klugerweise mit dem, was er bei seinen Besuchen bei verschiedenen Völkern lernte, und stellte so eine untrennbare Verbindung zwischen mathematischem Wissen und Kultur her. Dazu interpretierte er die Ethnomathematik anhand der Begriffe, aus denen sie sich zusammensetzt: Kunst, Technik, Fähigkeit (tica) zu verstehen, zu erklären, zu behandeln usw. (matema) in verschiedenen (ethnischen) Kontexten.

Man kann also sagen, dass der Begriff des mathematischen Wissens erweitert wurde und es zu einem wesentlichen Bestandteil des Lebens wurde. Die Ideen von D'Ambrosio haben die Vision der mathematischen Wissenschaft als Ethnomathematik in der Ethnowissenschaft erneuert und natürlich auch pädagogische Auswirkungen auf den Mathematikunterricht und das Bildungswesen im Allgemeinen gehabt.



Sichern Sie sich Ihren Platz auf der II Mathematischen Kreuzfahrt, indem Sie sich anmelden unter: [www.cyfemat.org/crucero](http://www.cyfemat.org/crucero), und nehmen Sie unsere Einladung an, Ihre Erfahrungen mit Ubiratan D'Ambrosio zu teilen. Die Crew wird am Samstag, den 16. Juli, den Anker lichten.

Überprüfen Sie Ihre Zeitzone im Hafen und kommen Sie mit uns! 13 Uhr La Paz. 14 Uhr Brasília. 19 Uhr Madrid.

---

### **Etnomatemática no EBRAPEM: Confira o GD 16 nos Anais**

Ana Priscila Sampaio Rebouças  
Rede Nordeste de Ensino (RENOEN)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
re.anapriscila@gmail.com

Olenêva Sanches Sousa  
*Red Internacional de Etnomatemática - Brasil (RedINET-Brasil)*  
oleneva.sanches@gmail.com

Convidamos o leitor do ISGEm a conhecer os interesses etnomatemáticos de pesquisadoras e pesquisadores de programas de Pós-Graduação brasileiros, a partir da leitura dos anais do XXV Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM), Área Temática GD 16 – Etnomatemática, disponíveis em: <https://www.even3.com.br/anais/xxvebrapem/>.

O EBRAPEM é um evento acadêmico nacional que se diferencia dos demais por ser voltado à discussão de experiências de pesquisa em andamento ou recentemente concluídas, de estudantes de mestrado e doutorado no âmbito da Educação Matemática. Assim, um de seus propósitos é possibilitar a este público outros olhares sobre seu objeto de pesquisa e percurso formativo.

O XXV EBRAPEM foi organizado pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e ocorreu entre os dias 16 a 19 de novembro de 2021 estruturado em 17 grupos de discussão (GD). O GD 16 - Etnomatemática, que esteve sob nossa coordenação, contou com 15 trabalhos distribuídos em 3 sessões, das quais participaram, além dos apresentadores, pesquisadores experientes da área: os coordenadores de sessão, alguns orientadores das pesquisas apresentadas e líderes de grupos de pesquisa em Etnomatemática.

Em 1984, internacionalmente, Ubiratan D'Ambrosio apresentava a Etnomatemática, ao tempo que, nacionalmente, participava da formação do primeiro programa de Pós-Graduação em Educação Matemática no Brasil, que funciona ativamente até hoje. Nesse sentido, podemos dizer que, nesta área, a pesquisa brasileira brotou impregnada de ideias etnomatemáticas, e que o EBRAPEM, enquanto representação desta pesquisa, expressa preocupações culturais, sociais, filosóficas, políticas, históricas, pedagógicas, na base de suas discussões.

Especificamente, o GD 16 - Etnomatemática evidencia essas questões humanas investigativas na diversidade de seus *etno*, como as áreas marítimas e fluviais, o campo, as comunidades indígena e quilombola, os espaços histórico-culturais. Esclarece também suas *ticas*, como artes, pesca, tecnologia, etnomodelagem, dança, artesanato etc., envolvidas em ações políticas e educacionais, no que se refere a currículos e a movimentos de lutas e resistências de minorias e de desrespeitados e desprivilegiados e marginalizados socioeconomicamente.

Em outras palavras, Etnomatemática defende a *ética da diversidade*, a liberdade das *gaiolas epistemológicas*, a educação integral, a sustentabilidade, a Paz. Assim, dentre as temáticas abordadas no XXV EBRAPEM, é possível destacar conexões entre Etnomatemática e decolonialidade, educação de jovens e adultos, educação do campo, educação indígena e

quilombola, educação inclusiva, Etnomodelagem, manifestações de conhecimentos matemáticos históricos e socioculturais, atividades do cotidiano.

Ana Priscila e Olenêva  
Coordenação GD 16 - Etnomatemática  
XXV EBRAPEM

---

## II Ciclo de Estudos e Debates em Etnomatemática e Etnomodelagem

Antonio Francisco Ramos  
GEPEIP/ IFPI/CAANG  
francisco.ramos@ifpi.edu.br

Olenêva Sanches Sousa  
RedINET-Brasil  
oleneva.sanches@gmail.com

Luciano de Santana Rodrigues  
GPEUFOP/GEPEIP  
lucianoLuciano.santana1998@gmail.com

O [Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Inclusão e Políticas Públicas \(GEPEIP\)](#), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical (IFPI/CAANG), criado em janeiro de 2015 e registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no mesmo ano, tem como objetivo *desenvolver estudos e pesquisas que contribuam para a construção de conhecimento científico, fortalecimento da relação ensino, pesquisa, inovação, extensão e melhoria da qualidade da educação na região do Médio Parnaíba Piauiense*.

Em 2022, os membros da linha de pesquisa *Educação, Etnomatemática e Etnomodelagem* mobilizaram-se para reiterar a parceria com a comunidade EtnoMatemaTicas Brasis e com *Red Internacional de Etnomatemática - Brasil* (RedINET-Brasil), em vias de promoverem uma segunda edição, de caráter internacional, do *Ciclo de Estudos e Debates em Etnomatemática e Etnomodelagem*. Nesse sentido, convidam as comunidades de estudantes, pesquisadores, educadores e demais interessados no assunto.

Trata-se de um conjunto de atividades que visa *contribuir para a discussão, investigação, organização intelectual e difusão de conhecimentos em Etnomatemática e Etnomodelagem e suas implicações pedagógicas em diferentes contextos*. Consideramos que este é *um processo de reflexão acerca do Programa Etnomatemática, como um programa de pesquisa de base epistemológica transdisciplinar e transcultural*, conforme primeira edição do evento - ver artigo na *Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática (RIEcim)*<sup>5</sup>.

Para tanto, julgamos que este propósito é ampliado ao *criar espaço e tempo de diálogos entre estudantes, pesquisadores e educadores acerca de suas produções acadêmicas e/ou*

<sup>5</sup>Acesso ao artigo “O Ciclo de Debates em Etnomatemática e Etnomodelagem IFPI-CAANG” na RIEcim: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/RIEcim/article/view/12745>>.

*experiências, com intento de perceber as possíveis tendências que tenham como referência a Etnomatemática e/ou Etnomodelagem.*

Nesta edição, os promotores do evento contam, também, com a parceria de grupos de pesquisas de instituições de ensino superior brasileiras e do exterior que tenham como objeto a Etnomatemática e Etnomodelagem, por meio de ações colaborativas de seus líderes/coordenadores/diretores, os professores doutores: Armando Aroca Araújo, do Grupo *Investigación Horizontes en Educación Matemática* da *Universidad del Atlántico* - Colômbia; Cristiane Coppe de Oliveira, da Diretoria de Estudos e Pesquisas Afrroraciais (DIEPAFRO) e do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática (NUPEm) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática (GEPEm) da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP); Eliane Costa Santos, do Grupo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática (GIEPEm) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab); Daniel Clark Orey e Milton Rosa, de O Grupo de Pesquisa de Etnomatemática da Universidade Federal de Ouro Preto (GPEUFOP) e do *International Study Group on Ethnomathematics* (ISGEm).

O evento será realizado por meio de seis encontros virtuais, aos sábados, no período de 03 de setembro a 08 de outubro de 2022, de 9h00 às 13h00 (horário de Brasília), correspondentes a 24 horas de estudos e debates, além de 16 hora para leituras prévias e relatos posteriores, perfazendo carga horária total de 40 horas. As inscrições (com e sem submissão de trabalhos) e as informações sobre a programação e participação serão disponibilizadas em breve nas mídias sociais do GEPEIP e dos parceiros.

---

### **Ciclo de Oficinas do GEPEP: Em Pauta, a Etnomatemática**

Ana Priscila Sampaio Rebouças  
Rede Nordeste de Ensino (RENOEN)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
re.anapriscila@gmail.com

Silvanio de Andrade  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
silvanio@usp.br

O Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Educação e Pós-Modernidade (GEPEP), da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), no Brasil, que discute a sala de aula de Matemática em toda sua multicontextualidade, em uma perspectiva crítica-pós-crítica de educação, tem entre suas linhas de investigação a Etnomatemática.

Neste ano de 2022, com o objetivo de aprofundar as temáticas em debate no âmbito das investigações em andamento do grupo, foi lançado o Ciclo de Oficinas do GEPEP. A oficina de abertura ocorreu de forma virtual, no dia 12 de março, por meio do *Google Meet* e consistiu em uma introdução ao Programa Etnomatemática a partir da discussão de princípios teóricos e apresentação de produtos etnomatemáticos e comunidades de pesquisa.

Esse ciclo teve como participantes estudantes de mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba

(UEPB) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN-UEPB).

A oficina teve início com a exploração das percepções etnomatemáticas dos participantes, a partir de desenhos livres em folhas de papel. Os desenhos foram apresentados e em seguida discutidos à luz dos princípios: ciclo do conhecimento, metáfora das gaiolas epistemológicas e dinâmica dos encontros culturais a partir da produção intelectual de Ubiratan D'Ambrosio.

Na sequência discutiu-se o papel do professor Ubiratan D'Ambrosio na elaboração e difusão do Programa, proposta e atuação da *Red Internacional de Etnomatemática* e Comunidade *EtnoMatemaTicas Brasis*, e os produtos etnomatemáticos e-Almanaque *EtnoMatemaTicas Brasis* e *Biblioteca Digital EtnoMatemaTicas*. Como atividade prática, foi realizada uma consulta orientada ao *e-Almanaque EtnoMatemaTicas Brasis*, seguida da exposição oral de cada participante.

Os estudantes participaram ativamente de todas as etapas com questionamentos e considerações sobre o conteúdo proposto. No encerramento foi disponibilizado um questionário avaliativo, via *Google Forms*, para apreensão dos significados que os mesmos atribuíram à oficina.

As respostas dos estudantes ao questionário indicam a necessidade de realização de outra oficina que aborde as temáticas indicadas pelo grupo, como por exemplo, conexões entre a Etnomatemática e problemas matemáticos, Etnomatemática e Educação, e a abordagem etnomatemática na sala de aula.

---

### News from the Journal of Mathematics and Culture – JMC



Tod L. Shockey  
University of Toledo, USA

Milton Rosa  
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Iman Chahine  
University of Massachusetts Lowell, USA

Journal of Mathematics and Culture is a peer-reviewed journal sponsored by the *North American Study Group on Ethnomathematics* (NASGEm) and by the *International Study Group on Ethnomathematics* (ISGEm). You can also access *JMC* on *Google Scholar*<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup>Please, access the following address to find Journal of Mathematics and Culture – JMC on Google Scholar: [https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=GPIEtUkAAAAJ&view\\_op=list\\_works&authuser=3&gmla=AJsN-F6yLIEaVASH0xhU7fCIXz\\_Y\\_-e-H6rwTlikFX1hRyfI45VZZN9TLMAhWRXZ4CID-ADbHoPokw7klYhOHB34BmY8VmqWP2gKrENmpdfbUMHCMF6ILIM](https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=GPIEtUkAAAAJ&view_op=list_works&authuser=3&gmla=AJsN-F6yLIEaVASH0xhU7fCIXz_Y_-e-H6rwTlikFX1hRyfI45VZZN9TLMAhWRXZ4CID-ADbHoPokw7klYhOHB34BmY8VmqWP2gKrENmpdfbUMHCMF6ILIM)



**a) Journal Content**

The journal's contents examine the intersections between mathematics and culture in both western and non-western societies, and among both math professionals (such as university mathematicians, mathematics educators, and cryptologists) and non-professionals (such as carpenters, indigenous healers, and hair stylists).

We define culture broadly, to include all scales: ethnic groups, nations, labor communities, religious traditions, and professions. Particular aspects of culture examined might include broad social dynamics such as race and gender, or micro-practices such as dancing or computer programming.

Mathematical practices include symbolic systems, spatial designs, practical construction techniques, calculation methods, measurement in time and space, specific ways of reasoning and inferring, and other cognitive and material activities which can be translated to formal mathematical representation.

Of particular interest are educational studies which take the classroom setting into account, such as pedagogical applications of ethnomathematics.

**b) Review Process**

An editor and at least two peers, chosen from the Editorial Board or from among authors of submitted manuscripts, will review each submission.

**c) Submission Guidelines**

Please, access <https://journalofmathematicsandculture.wordpress.com/submitting-to-jmc/> for submission guidelines. Articles may be submitted in English, Portuguese, Spanish, or Arabic.

---

***LAST REMARKS***

Milton Rosa  
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil  
[milton.rosa@ufop.edu.br](mailto:milton.rosa@ufop.edu.br)

Education, mathematics, and ethnomathematics relate to the history of humanity through its philosophical, cultural, social, and political orientations, which boosted the process of incorporating members of distinct cultural groups into society and, consequently, their contribution to the progress and development of humankind.

As well, the implementation of a motivation-creativity binomial is a constant action of change that aims to share with educators and educational authorities the reduction of the impact of this crisis in the classrooms, such as Covid-19 and war. In this adverse scenario, motivation and creativity are related to the implementation of local strategies that must be considered in the development of new or innovative teaching practices.

Hence, educating in times of crisis has become a challenge for managers and educators who seek to gauge their professionalism and ability to adapt pedagogical strategies to new realities. In

this regard, times of crisis provide new possibilities for transformation, as well as opportunities for the development of creativity in an ethnomathematical perspective that value and respect local knowledge developed by the members of distinct cultures.

However, dramatic disturbances, such as terrorism, anthropogenesis, natural disasters, wars, and pandemics, combine to create a level of crisis and increases the pressure for immediate responses to overcome them. But the solution is often complicated and subtle. Thus, crises can increase people's vulnerability because of the numerous potential threats that can emerge regarding these disturbances, such as problems with fake news, food, security, energy, environment, health, and education.

In this context, mathematics education in times of crisis involves the advancement of pedagogic and paradigmatic changes that empower both educators and learners alike, to face adversity and promote the development of creativity in their communities. It encourages an honest and just look at data and how it is presented, interpreted, and used to solve complex problems.

This pandemic period and an inhuman war have shown to us that the philosophical, mathematical, and scientific knowledge we have access to, may indeed be inadequate, or at best confusing. Yet, coming to make sense of this data is essential to solve problems we all face in everyday life through a decision-making process based on data, science, cultural knowledge, and sensibility. Looking at data, human behavior, and developing a fully informed opinion is essential at this critical moment in human history.

Similarly, it is necessary to develop investigations in relation to diverse perspectives in mathematics education that are sensitive, and indeed are mindful of features of social, cultural, and historical contexts in which the teaching and learning process in mathematics takes place. As well it is our concern that in enabling its quality access to the entire population and not just to a privileged segments of society valuable solutions might emerge. The context of a *new normal* enables us to comprehend the importance of rethinking education, as well as the mathematics we need to teach, which currently seems is detached from the daily life of the students.

We understand that the term *new normal* has been used in different contexts to mean that a situation that was previously atypical (abnormal) becomes typical (normal), replacing the accepted, usual, and unusual state after the occurrence of a given phenomenon, highlighting the multidimensional implications of the Covid-19 crisis to the new norm related to the functioning of educational systems during the pandemic. Thus, there is a need for cooperation, collaboration, and respect among the participants in the educational process in order for this concept to be fully understood.

Finally, the crisis caused by the Covid-19 pandemic has created a domino effect that promoted a multifaceted scientific effort through which mathematics education, ethnomathematics, and modelling can be fundamental to creating dialogue and helpful in understanding the spread of this virus and the process of rebuilding hope as we move forward in order to transcend this period of crisis.

Strangely enough, it is times of crisis such as what we are participating in now, that provide new possibilities for transformation, as well as opportunities for the development of creativity and hopefully a sense of awareness and compassion for those around us, so that we are able to promote peace and seek for social justice. This means that both leaders and educators must be mindful of this new opportunity to realign what we do so truly serve our students and communities.

In this regard, it is always necessary to defend the principles of ethics, postures, behaviors, and values that seek the evolution of quality education that promotes the development of critical,

reflective, and active citizens for social transformation. This approach opens new directions for research in mathematics education, mathematics, and ethnomathematics because it enables us to see a range of themes that connect concrete aspects of pedagogical action and arts to philosophical discussions related to the connection between mathematics and culture during period of crisis, such as environmental degradation, wars, or the pandemic.

