

A Etnomatemática presente nos filtros dos sonhos nas aulas de Matemática da terra indígena Guarani Ocoy

Ethnomathematics present in dream filters in Mathematics classes in the Guarani de Ocoy indigenous land

La Etnomatemática presente en los filtros de los sueños en las clases de Matemáticas de la tierra indígena Guarani de Ocoy

Recebido: 14/07/2022 | Revisado: 28/07/2022 | Aceito: 30/07/2022 | Publicado: 08/08/2022

Rhuan Guilherme Tardo Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8514-6345>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: rhuangui94@gmail.com

Josie Agatha Parrilha da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8778-6792>
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

E-mail: japsilva@uepg.br

Bruna Marques Duarte

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0146-7502>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: brunamd88@gmail.com

Resumo

Este estudo apresenta algumas discussões desenvolvidas em uma pesquisa de doutorado, que tem como propósito realizar uma análise dos artesanatos e adereços produzidos pelos alunos e alunas indígenas Guarani das turmas do ensino médio do colégio estadual indígena *Teko Nemoingo*, localizado na comunidade *Tekoha Ocoy* no município de São Miguel do Iguacu, na região oeste do Paraná. Buscamos elementos da Etnomatemática utilizados pelos estudantes indígenas na criação e elaboração de seus artesanatos, assim como as simbologias espirituais, cotidianas e culturais a partir das práticas de confecção artesanais acerca dos processos de comercialização desse povo. Para isso, realizamos atividades com os alunos e alunas da aldeia *Ocoy*. Em um exercício descritivo, procuramos investigar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento pelo viés do programa da Etnomatemática presente nos artesanatos guarani, no contexto da dinamicidade organizacional deste povo e de suas histórias. A partir disso, podemos inferir que os conhecimentos presentes nas confecções artesanais que os alunos e alunas guarani de *Ocoy* dominam na realização dos artesanatos e representam um sentido cultural e um diferencial social para essa comunidade. Dessa forma, as confecções artesanais possibilitam a integração, incorporação e construção de conhecimentos matemáticos indígenas e não indígenas, tornando-os mais próximos da realidade e úteis às necessidades desse povo.

Palavras-chave: Artesanatos; Povo guarani; Etnomatemática; Didática da matemática; Ensino.

Abstract

This study presents some schools and students who study the research of a teaching research of students and apprehend a research of teaching for the students and the learning of the students São Miguel do Iguacu, in the western region of Paraná. We look for elements of Ethnomathematics used in the creation and development of their students as symbologies, as well as everyday and cultural ones from the native manufacturing practices of the dissemination processes of this people. For this, we carry out activities with students from the Ocoy village. In an organizational exercise of this description, we seek to investigate the processes of generation, organization and transmission of knowledge through the bias of the Ethnomathematics program to present the people and their histories in the Guarani handicrafts. From this, we can infer that the knowledge present in the artisanal confections that the Guarani students of Ocoy dominate in the accomplishment of the represent a cultural sense and a social differential for this community. Thus, as possible useful tools for the integration, incorporation and construction of indigenous and non-indigenous mathematical knowledge, bringing them closer to the reality of this people.

Keywords: Craftsmanship; Guarani people; Ethnomathematics; Mathematics didactics; Teaching.

Resumen

Este estudio presenta algunas escuelas y estudiantes que estudian la investigación de una investigación de enseñanza de los estudiantes y apprehenden una investigación de la enseñanza para los estudiantes y el aprendizaje de los estudiantes

São Miguel do Iguagu, en la región occidental de Paraná. Buscamos elementos de la Etnomatemática utilizados en la creación y desarrollo de sus alumnos como simbologías, así como elementos cotidianos y culturales a partir de las prácticas autóctonas de fabricación de los procesos de difusión de este pueblo. Para ello realizamos actividades con estudiantes del pueblo de Ocoy. En un ejercicio organizativo de esta descripción, buscamos indagar en los procesos de generación, organización y transmisión del conocimiento a través del sesgo del programa de Etnomatemáticas para presentar a los pueblos y sus historias en la artesanía guaraní. De esto podemos inferir que los saberes presentes en las confecciones artesanales que dominan los estudiantes guaraníes de Ocoy en la realización de las mismas representan un sentido cultural y un diferencial social para esta comunidad. Así, como posibles herramientas útiles para la integración, incorporación y construcción de saberes matemáticos indígenas y no indígenas, acercándolos a la realidad de este pueblo.

Palabras clave: Artesanía; Pueblo guaraní; Etnomatemáticas; Didáctica de la matemática; Enseñanza.

1. Introdução

O contexto da história dos povos indígenas durante e após a colonização no Brasil sempre foi marcado pela imposição cultural e religiosa, pelas desigualdades sociais, pelo preconceito e pela não aceitação das diferentes formas de ser e fazer dos nativos, assim como a intolerância e a estigmatização. Essas relações, estabelecidas entre esses povos e os outros segmentos da sociedade nacional desde o período colonial, prevalecem até os dias atuais. Entretanto, é possível identificar tentativas e movimentos para que essas formas de relações sejam aos poucos enfraquecidas e substituídas por outras, devido à existência de legislações que asseguram direitos aos povos indígenas (Quaresma & Ferreira, 2013).

Uma das formas de destacar a importância das culturas indígenas e se afastar desse estado de imposição é valorizando suas artes. É importante utilizar a expressão “artes indígenas”, pois “considerar as artes indígenas como ‘arte’ sem maiores problematizações é um reducionismo simplista, que esconde uma forma de colonização e domínio benevolente” (Nunes, 2011, p. 144). Quando falamos de “arte indígena”, devemos nos “atentar para a imensa variedade de estilos e manifestações que cabem na definição” (Nunes, 2011, p. 143), ainda que possuam características em comum, como a confecção de potes, urnas e objetos como redes, esteiras e cestos. Assim, “as artes indígenas são ao mesmo tempo práticas, funcionais e estéticas; [...] são ordenação do mundo, sistema de significação simbólica, indicação de status, transmissão de conhecimento e realização estético-formal [...]” (Nunes, 2011, p. 148). Essa distinção acontece porque nunca existiu uma unanimidade entre os diferentes povos nativos em suas criações artesanais, assim como a arte plumária e pintura corporal, que vão além de um simples utensílio ou adorno, bem como o arco e flecha, que buscam mostrar a visão do mundo indígena, ou seja, uma expressão que suas comunidades possuem, como a força e proteção.

Segundo Silva e Danhoni Neves (2015, p. 3), “A arte nasce pela sociedade, portanto, é produzida por um determinado indivíduo e expressa sua visão de mundo. Cada indivíduo expressa de forma diferente aquilo que vivencia. Mas, uma obra de arte deve ir além: deve ser significativa para os demais indivíduos”. Logo, faz-se necessário destacar que a arte indígena não é separada de maneira individualizada do contexto sociocultural de cada povo e, por estar totalmente ligada à vida cotidiana de cada sujeito indígena, trata-se de uma manifestação bastante rica e diversificada, sempre respeitando a natureza. Ou seja, a relação entre os nativos e a natureza fortalece os laços de cumplicidade da constituição holística do sujeito guarani.

Muitos equívocos e estereótipos ainda são construídos acerca das transformações nas sociedades indígenas, como as vestimentas, as pinturas corporais e até mesmo o acesso às mídias tecnológicas e demais elementos da globalização e imersão no processo transcultural, multicultural e intercultural. Entretanto, “um dos efeitos da sociedade globalizada é uma forte tendência para eliminar diferenças, promovendo uma cultura planetária” (D’Ambrosio, 2005, p. 99). Inferimos que a diversidade pode enriquecer as culturas, mas para isso os envolvidos nesses processos de globalização precisam compreender as interações sociais entre os sujeitos e suas realidades cotidianas.

Com o passar dos anos, as artes foram se modificando conforme as relações dos seres humanos com a sociedade e as ciências, a partir da necessidade de realizar atividades cotidianas encontrada pela humanidade. Nesse contexto, os artesanatos

indígenas são promovidos como uma forma de arte nativa e que consistem no manejo de algum objeto, adorno, adereço ou utensílio doméstico, com uma proximidade utilitária para um ou mais grupos socioculturais. Seus meios de confecção são transculturais e interdisciplinares, a partir de processos matemáticos e artísticos e nas relações com as ciências da natureza. Seguindo essa perspectiva, esta pesquisa busca estruturar e reconhecer os conhecimentos socioculturais e cotidianos da aldeia na qual um dos autores deste artigo leciona, a fim de fortalecer a cultura dos indígenas guarani. Tendo uma relevância de caráter cultural, social e pedagógico, buscamos relacionar a presença da matemática própria da cultura guarani do povo de *Ocoy* em seus artesanatos, correlacionando-os aos conteúdos presentes no currículo de matemática proposto nas diretrizes desta disciplina.

Esperamos, por meio de uma descrição etnográfica e empírica de seus artesanatos, reconhecer outras matemáticas em uma visão histórica e cultural desse grupo singular. Além disso, pesquisas como esta podem ajudar na visibilidade da luta pelos direitos dos povos indígenas em suas diferentes etnias, como também motivar o reconhecimento dessas comunidades em suas composições culturais, na multiculturalidade e no intercâmbio de conhecimentos entre as comunidades indígenas e não indígenas, em uma troca de saberes interculturais e transculturais.

Com o apoio epistemológico da Etnomatemática e da história da matemática, e pelos encaminhamentos intitulados pela observação participante, buscamos tornar esta pesquisa exequível na realidade da qual o pesquisador, enquanto professor, faz parte, dado que nos interessamos por um tema que faz parte de seu cotidiano enquanto docente, que o faz dominar muitos aspectos e características deste grupo social, devido à interação pessoal e profissional construída pelos anos de trabalho na escola indígena à qual essa comunidade pertence. Ainda é importante destacar que possuímos autorização para desenvolvimento da pesquisa, conferida pelas lideranças indígenas da aldeia.

Em relação à etnomatemática, ela “[...] tenta estudar a matemática (ou ideias matemáticas) nas suas relações com o conjunto da vida cultural e social” (Gerdes, 1989, p. 2), consolidando-se como campo investigativo que possibilita o fortalecimento de práticas socioculturais. Além disso, muitos estudos no ensino de matemática se construíram em defesa dos diferentes saberes e fazeres matemáticos, indicando que uma matemática contribui para as demais, formando, assim, um sistema de interação antropológico e que tangencia suas relações, já que “a História da Matemática considera aspectos que, muitas vezes, escapam às instituições, incluindo questões ligadas a grupos culturalmente distintos — nesse sentido destaca-se, por exemplo, a forte relação da História da Matemática com a Etnomatemática” (Trivizoli, 2016, p. 190).

A etnomatemática centra-se na ideia de ver a matemática como uma manifestação cultural e associada ao seu ensino, tendo como possibilidade a aprendizagem matemática significativa e contextualizada, de modo a valorizar a cultura e a vivência dos envolvidos, ao procurar associá-los aos conteúdos programáticos e ao envolver temas culturais nos processos escolares e sociais. Na educação escolar indígena, não existe separação entre a escola e a comunidade, dessa forma os professores passam a compor esse contexto de ensino e aprendizagem, não somente sendo instrutores de novos conhecimentos, mas também sendo sujeitos diretamente atuantes no espaço das famílias dos sujeitos que compõem esse grupo social. Dessa forma, o pesquisador e professor nesse aldeamento faz parte da comunidade; e ela, dele. Nesse aspecto, pesquisar os grupos nativos é construir possibilidades para novas formas de entender essas comunidades em uma perspectiva holística, buscando, junto à sociedade não indígena, o respeito por esses indivíduos, no sentido de colaborar para com o fortalecimento dos aspectos multiculturais indígenas, conforme a realidade social de cada aldeamento (Ribeiro, 2019).

Nesse sentido, deixamos claro que estamos em um período político negligente e antidemocrático em que a educação, território e cultura indígenas estão vulneráveis. Assim, pesquisas como esta poderão ajudar esses povos a se manterem convictos da importância do seu jeito de ser e pensar, frente à sociedade em que vivemos. Diante desse contexto e da importância da valorização de um povo, envolvemo-nos em algumas inquietações sobre o povo indígena da aldeia *Ocoy*: como eles pensam suas

matemáticas na confecção de seus artesanatos? Como pensam as criações artesanais? Quem ensina a fazer os artesanatos? Como esses saberes podem compor as aulas na aldeia?

Diante dessas inquietações, este trabalho tem por objetivo realizar uma análise dos artesanatos e adereços produzidos pelos alunos e alunas indígenas guarani das turmas do ensino médio do colégio estadual indígena *Teko Nemoingo*, localizado na comunidade *Tekoha Ocoy*, no município de São Miguel do Iguçu, na região oeste do Paraná, para identificar elementos da matemática utilizada pelos indígenas guarani na criação e elaboração de seus artesanatos, assim como as simbologias religiosas, cotidianas e culturais próprias a partir das práticas de confecção artesanais acerca dos processos de comercialização desse povo, nas aulas de Arte, física, língua portuguesa e matemática. Diante disso, neste escrito apresentam-se informações referentes ao artesanato filtro dos sonhos, escolhido por sua importância econômica e religiosa diante das significações que esse povo confere aos seus sonhos, como artesanato a ser confeccionado com os alunos a partir das instruções dadas por artesãs da comunidade, bem como a descrição dessa atividade, que resultou em uma educação escolar indígena tradicional do povo guarani.

2. Metodologia

Ao longo dos anos e até a data deste estudo, os povos indígenas lutam para recuperar suas terras e assim poderem praticar seus cantos, danças, plantios, colheitas, caça e pesca. Porém isso não tem sido possível, pois, a cada dia que passa, os órgãos federais barram ainda mais as práticas culturais dos povos autóctones, estimulando a sociedade em geral a defender que eles não são mais “índios” e que não “precisam de terras, pois são aproveitadores”.

Nesse contexto, é válido lembrar a importância que os grupos indígenas tiveram para a formação e miscigenação do povo brasileiro. Contribuíram em vários aspectos para a composição de nossa sociedade, no que concerne às palavras no vocabulário, aos alimentos e pratos típicos da culinária, à medicina da mata, aos objetos artesanais e ao próprio banho diário, que é um hábito não era realizado com frequência entre os europeus. E essa prática de higiene foi inserida nos costumes brasileiros.

Considerando essa realidade e a importância dos indígenas, construímos uma pesquisa baseada no respeito e veracidade dos fatos, a partir de uma metodologia de natureza qualitativa de campo ou naturalista, de caráter exploratório e explicativo (Gil, 2008). Segundo André (2017, p.17), possui essa determinação [...] chamada de naturalística por alguns ou de qualitativa por outros. Naturalística ou naturalista porque não envolve manipulação de variáveis, nem tratamento experimental; é o estudo do fenômeno no seu acontecer natural. (André, 2017, p. 17). Ou seja, estudar seres humanos, é compreender que suas atitudes, pensamentos e relações podem se modificar a todo momento, conforme a imersão no qual sua cultura e cotidiano estão envolvidos.

Desse modo, enfatizamos que os pressupostos epistemológicos da pesquisa qualitativa no ponto de vista conceitual focam a análise de fatos e fenômenos observáveis e a avaliação de variáveis comportamentais passíveis de serem medidas, comparadas e relacionadas durante o processo de investigação empírica (Coutinho, 2015). Sendo assim, ela visa captar os significados na perspectiva dos participantes, de maneira que a forma de pesquisa não seja padronizada (Flick, 2013).

Além disso, valemo-nos da observação participante durante as ações realizadas na pesquisa, visto que as relações de confiança entre os guarani de *Tekoha Ocoy* e o pesquisador se fortaleceram durante os anos em que o último foi professor no colégio da comunidade, participando ativamente dos sistemas organizacionais, religioso, cotidiano, dos momentos de felicidades e dos momentos de tristeza também.

Para Minayo (2010, p. 59), “esta técnica de observação é feita através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter dados de acordo com a realidade social dos autores em seus próprios contextos”. Por isso a importância do pesquisador já estar inserido nas comunidades indígenas, como profissionais, colaboradores ou defensores das causas indígenas, fortalecendo os dados descritos no contexto dos estudos indígenas.

3. O Artesanato: Filtros dos Sonhos

Os sonhos foram fonte de explicações e orientações para diversas sociedades antigas e primitivas, assim como para os povos originários. Muitos desses grupos interpretavam os sonhos para compreender a realidade da vida, suas dificuldades e até mesmo os caminhos que deveriam seguir para a proteção de suas famílias. Por meio dos sonhos, compreendiam a proteção das chuvas e de animais perigosos, tinham orientações para busca de alimentos, por meio da caça, da pesca etc.

Para as comunidades indígenas, os sonhos mostram os caminhos a seguir para os rezadores da comunidade, revelam como devem resolver algum problema, ou até mesmo uma possível comunicação entre o rezador/rezadora e seu Deus. Para os grupos indígenas guarani, os sonhos são importantes para compreender o caminho que o aldeamento deve seguir, para decisões das lideranças e do cacique, na busca de novas terras e até mesmo no batizado para o nome indígena das crianças. Refatti (2015, p. 61) destaca que:

No *Ocoy*, os nomes guarani também são revelados pelos *chamo'is*, de acordo com o local de onde a alma das crianças está vindo, revelação que ocorre para o xamã durante um sonho, posteriormente compartilhado com a família da criança, para tornar o nome guarani público. Nos casos em que o *Chamõi* busca o nome da criança através de um momento de êxtase, é comum que a comunidade esteja reunida para assistir a nomeação, de modo que, após fumar o *petyngua* e realizar o *mbora'i*, o *chamo'i* recebe de *Nhanderu* o nome correto da criança e o revela imediatamente a seus familiares.

Quando o *Chamõi* (rezador) vai batizar as crianças guarani, ele utiliza a revelação dos sonhos dos dias anteriores a esse momento. Assim, as crianças indígenas possuem o nome escolhido pelos pais, seguido do nome indígena que o rezador sonhou e o sobrenome familiar.

Em sua grande maioria são nomes que remontam a uma profunda religiosidade, relacionando-se quase sempre com a ideia de luz, desde o brilho ao troar do relâmpago, que são elementos fundamentais na mística guarani. Como também os diversos instrumentos utilizados durante a reza [...]. Somente o rezador poderá definir, por intermédio de seu contato com *Nhanderu*, de onde vem a alma e, dessa forma, definir seu nome. Mas não só é permitido, como é esperado, o pai se adiantar ao rezador e entrar em diálogo por conta própria com a alma do filho. Entre os grupos guarani a experiência religiosa não é privilégio apenas dos rezadores ou sacerdotes, mas permeia toda a vivência comunitária em uma grande festa coletiva (Borges, 2002, p. 55).

Outros aspectos para os indígenas de *Ocoy* é que “do mesmo modo que os sonhos inspiram os Guarani a visitar parentes em outros *Tekohas*, eles antecipam e avisam sobre a chegada de um parente, preparando os anfitriões que receberão tal visita” (Refatti, 2015, p. 61). Nesse contexto dos significados que os sonhos podem assumir, destacamos a importância que o filtro dos sonhos tem para a comunidade de *Ocoy* (Figura 1), simbolizando um amuleto de proteção, tanto por seu valor cultural e espiritual, riqueza artística e matemática, quanto pelo aspecto financeiro que esse artesanato traz, sendo um dos objetos que promove maior ganho financeiro aos artesãos do aldeamento.

Figura 1: Filtro dos sonhos feito pelos alunos e alunas Guarani.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Para Amaral (2012), os filtros dos sonhos são artesanatos espirituais, confeccionados a partir de aros orgânicos trançados por teias de linhas. Seu formato varia conforme a comunidade que o confecciona, mas, originalmente, são feitos com galhos de sabugueiro, bem decorados com objetos simbólicos, como penas, sementes e pedras preciosas. Originais da comunidade dos Ojibwa, um povo da região do Canadá, durante movimentos indígenas dos anos 1960 e anos 1970 foram adotados por indígenas norte-americanos. Passaram a ser vistos como um símbolo importante entre várias nações dos povos nativos e como uma identificação dos povos originários. Sendo assim, produzidos pelos guarani de *Ocoy* pela possibilidade mercantil de subsistência, mesmo sem fazer parte da história dos antepassados dos artesãos do *Ocoy*.

4. A Confeção do Filtro dos Sonhos pelos Estudantes Indígenas

Para o desenvolvimento dessa prática educativa e sociocultural, foram escolhidas as turmas das 1.^a, 2.^a e 3.^a séries do ensino médio do colégio estadual indígena Teko Ñemoingo, localizado na terra indígena *Tekoha Ocoy*, no município de São Miguel do Iguazu-Paraná. A atividade foi realizada pelo período de uma semana, envolvendo as disciplinas de arte, física, língua portuguesa e matemática.

A atividade interdisciplinar torna-se necessária, nesse contexto, pois, na cultura guarani, como nos outros diversos povos indígenas, não existem divisões, mas sim complementos de saberes e fazeres típicos de sua cultura, desenvolvidos historicamente e guardados no seu modo de viver. Dessa forma, a interdisciplinaridade de que tratamos no presente artigo, de acordo com Augusto *et al.*, 2004, p. 280: “[...] compreende troca e cooperação, uma verdadeira integração entre as disciplinas de modo que as fronteiras entre elas tornem-se invisíveis para que a complexidade do objeto de estudo se destaque”. Sob essa ótica interdisciplinar, o tema a ser analisado se encontra além dos domínios disciplinares.

A partir dessa perspectiva, durante as aulas das disciplinas de matemática (quatro aulas semanais), arte (uma aula semanal), língua portuguesa (três aulas semanais), física (duas aulas semanais), os professores organizaram essas atividades, em formato de diálogos e registros com os artesãos da comunidade, sobre os materiais e métodos culturais utilizados para a confecção do filtro dos sonhos.

Em primeiro momento, nas aulas de língua portuguesa, a professora levou os alunos até o barracão de vendas de artesanatos da comunidade indígena, como demonstra a (Figura 2), para que eles pudessem observar os filtros dos sonhos e os

demais artesanatos e anotassem o que tinham visto para posteriormente discutir em sala de aula, aspectos como: os detalhes deixados em cada objeto e sua importância cultural e mercantil para a comunidade de *Ocoy* e para as famílias que a compõem.

Figura 2: Observação dos artesanatos no barracão de artesanatos da comunidade.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Em um segundo momento, a professora de arte, juntamente com o professor de matemática e física, levou os alunos e alunas até o barracão de artesanatos, que fica próximo da comunidade, para que as artesãs guarani pudessem mostrar-lhes quais eram os passos para fazer os filtros dos sonhos (Figura 3), e, além disso, a explicação foi toda na língua materna, em seguida os professores, que já tinham um conhecimento prévio desse artesanato, auxiliaram os alunos que possuíam mais dificuldade na confecção.

Na história da educação indígena, a escola sempre teve como objetivo integrar os indígenas à língua da sociedade envolvente, mas, se a escola por um lado pode auxiliar no desaparecimento de uma língua, por outro ela pode resgatar esse aspecto cultural (Brasil, 1998). Nesse sentido, buscamos revitalizar e resgatar com os alunos o papel da língua indígena na comunicação oral da comunidade.

Figura 3: Demonstração pela artesã indígena de como fazer o filtro dos sonhos



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

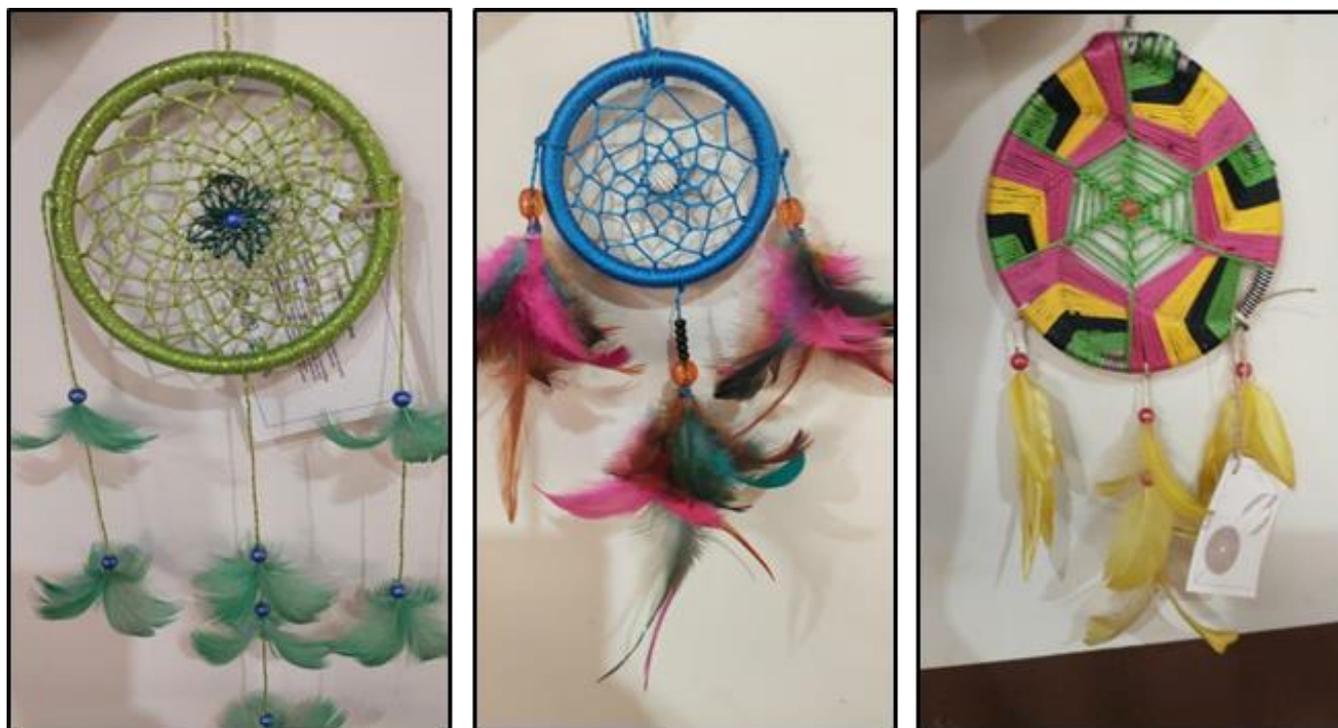
Essas ações escolares na comunidade indígena são muito relevantes, pois, desde cedo, antes do processo de escolarização, esses povos vêm produzindo, com o passar de sua história, sistemas complexos e modos próprios de produção, armazenamento, expressão e reelaboração de seus conhecimentos. E, assim, observar, experimentar, estabelecer relações de causalidade, formular princípios e definir métodos adequados são mecanismos que possibilitaram a eles a produção de um rico acervo de informações e reflexões sobre a natureza, a vida social e a existência humana (Silva & Fazenda, 2018). Desse modo, quando aspectos socioculturais são arraigados nas aulas em uma escola indígena, auxiliam no fortalecimento da cultura, da educação escolar e tradicional, da espiritualidade e das atividades cotidianas.

Muitos dos alunos disseram que não sabiam fazer artesanato, então as artesãs e os professores explicaram a importância cultural, espiritual e mercantil que isso trazia para a comunidade de *Ocoy*. Essa fala é necessária, pois, nas culturas indígenas, os significados de suas artes não são meramente ilustrativos, visto que estão conectados à memória e ao repasse de valores, significados e conhecimentos específicos, que mantêm as relações com cada aspecto da vida de seu povo (Brasil, 1998). Nesse aspecto, muitos dos discentes indígenas evidenciaram que os pais e avós faziam artesanato para vender na Semana Cultural que acontece no mês de abril, ou durante o ano mesmo, quando recebiam visitas de turistas na comunidade.

Os professores e as artesãs explicaram também aos alunos e alunas que eles não teriam custo com material, porque a escola e o barracão de artesanatos os forneciam, então eles poderiam fazer os filtros dos sonhos, colocar etiquetas com seus

nomes (Figura 4) e colocá-los à venda na loja de artesanato local, para juntar um “dinheirinho” para ajudar suas famílias. Assim, os alunos ficaram ainda mais interessados na atividade.

Figura 4- Artesanato confeccionado pelos alunos.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Nesse processo, a professora de arte, durante a confecção do filtro dos sonhos, explicou os detalhes, o contraste das cores, as simetrias e os pequenos detalhes que os deixariam ainda mais bonitos e interessantes. As artesãs faziam o mesmo; nesse momento, a aula já não era mais somente escolar, mas sim baseada numa educação escolar indígena tradicional do povo guarani.

Trazer elementos cotidianos para as aulas nas aldeias, em uma ótica de educação escolar indígena tradicional, é uma forma de se construir nesses atos a apropriação de um aparelho educativo que não nasceu no interior de suas antigas tradições, reflexões sobre ele no contexto vivenciado pelos alunos e alunas, conferindo-o de significados próprios (BergamaschiI, 2007). Nesse sentido, o professor de matemática e física, também um dos autores deste trabalho, utilizou a confecção dos artesanatos, para inserir os conteúdos etnomatemáticos conforme seu currículo de ensino em cada turma do ensino médio. O docente começou a destacar o que as artesãs já tinham explicado: que, ao escolher a argola, seja ela de plástico ou feita de cipó, o aluno deveria medir um tamanho de linha que pudesse enrolar de maneira circular no objeto (Figura 5).

Essa medida acontecia conforme a experiência da artesã, então era normal sobrar linha ou até mesmo faltar, os alunos deveriam prestar atenção às medidas ensinadas.

Figura 5: Aluno indígena começando o filtro dos sonhos.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Em seguida, o aluno enrolava toda a linha ao redor da argola e, a partir da medida escolhida, dava um pingo de cola para fixar a linha e começa a traçar o filtro, ao início e ao final, depois de passar toda a linha (Figura 6). Nesse momento, ele poderia escolher a distância entre os pontos na qual os formatos geométricos ficassem maiores ou menores conforme a estrutura escolhida para a elaboração das teias dos filtros dos sonhos.

Figura 6: Colando a linha na argola para começar as teias do filtro dos sonhos.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Conforme as linhas vão se entrelaçando em direção ao centro da argola, é possível perceber as figuras geométricas

aparecendo, principalmente os triângulos e losangos. Os tamanhos dessas figuras são os mesmos, mantendo-se a mesma proporcionalidade, desde a parte mais externa até o centro do filtro (Figura 7).

Figura 7: Confeção das teias no filtro dos sonhos pelos estudantes indígenas.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Todo o filtro é confeccionado simetricamente ao ponto de partida, que é onde fica a linha que pendura a argola. A distância entre as linhas laterais que perpassam a volta nas laterais das argolas deve ser a mesma, para que, quando a teia for sendo formada, os caminhos das linhas sejam proporcionais e se direcionem ao centro. A coordenação motora fina também é necessária nesse processo artesanal, além de uma mão firme no contato entre as mãos dos dedos e o objeto em construção.

Ao analisarmos os passos construídos pelos alunos, percebemos que a geometria, como “[...] a ciência que investiga as formas e dimensões dos seres matemáticos” (Ferreira, 2010, p. 377), ganha, nesse contexto, um entrelaçar de significações, pois o filtro dos sonhos, apesar de não ser um artesanato originado da cultura guarani de *Ocoy*, inseriu-se na aldeia assim que começou a ser confeccionado. Ligado aos sonhos e à espiritualidade indígena, esses objetos também servem como amuletos.

Ao fim, o aluno escolhe as penas (Figura 8) que ao seu olhar ficarão melhores com as cores escolhidas no contraste das linhas e assim finaliza o filtro, dando-lhe os toques finais, queimando as pontas de linhas soltas e fixando melhor as partes dos filtros com a cola.

Figura 8: Colagem das penas e finalização do filtro dos sonhos.



Fonte: Arquivo dos autores (2021).

Ao fim dessas aulas, pudemos notar que os alunos e alunas indígenas guarani entenderam a importância de uma matemática que fosse parte de sua realidade, que estivesse inserida como prática cultural de seu cotidiano, que fortalecesse o jeito de ser e fazer do povo guarani.

5. Considerações Finais

Durante o processo de escrita deste estudo, foi possível destacar que o povo guarani de *Ocoy* não sistematiza e organiza seus saberes e fazeres. Para os nativos, um conhecimento complementa o outro, bem como a espiritualidade, a educação, território e cultura são parte de um movimento social maior e holístico dos aspectos culturais do povo indígena.

O caminho percorrido para desenvolver este estudo tornou possível descrever os processos de geração, representação, organização, valores e a habilidades de saberes e fazeres socioculturais e etnomatemáticos presentes nos artesanatos e adereços da comunidade indígena guarani escolhida como campo de estudo, uma vez que os grupos nativos estão entre os principais responsáveis pela formação étnica e cultural do país e concebidos como guardiões do meio ambiente e dos recursos naturais, pois seus modos de vida não agregam valores e posições no processo de globalização, mas sim se delimitam ao bem viver de suas famílias.

Este trabalho objetivou responder às indagações supracitadas, de modo a ampliar a compreensão dos aspectos socioculturais dos grupos indígenas guarani em seus artesanatos, ao apresentar brevemente algumas de suas histórias, seus aspectos culturais e suas espiritualidades. Em meio à observação e descrição das práticas artesanais e da Etnomatemática presente na elaboração dos artesanatos indígenas guarani de *Ocoy*, destacamos sua importância para o fortalecimento da cultura desse grupo singular no decorrer deste escrito.

Os artesanatos para o povo guarani, além de uma prática cotidiana, transcrevem muitas ações socioculturais de cada

artesão indígenas. Esses objetos ajudam a contribuir para a constituição de novas histórias para as matemáticas, já que o povo guarani é milenar, socializando novos conhecimentos muitas vezes não registrados nas Etnomatemáticas presentes no processo de confecção desses objetos artesanais.

Evidenciamos que cada grupo indígena, mesmo dentro da sua etnia, possui muitas diferenças. Destacamos a importância de novos estudos que busquem registrar outras Etnomatemáticas presentes em outros artesanatos, nas pinturas corporais, nos grafismos e na confecção das casas de cada povo, respeitando sempre o contato com esses sujeitos, sempre possuindo uma relação de interação e conhecimento mútuo sobre essas comunidades.

Assim, a cultura indígena está sofrendo uma influência direta dos *Juruá* (não indígena) muito grande até mesmo pela inserção das tecnologias nas aldeias. Os mais jovens já não se interessam tanto pelos artesanatos de suas comunidades, e isso acaba fragilizando ainda mais a relação entre eles, as famílias e suas culturas. A escola nesse contexto contribuiu com ações educacionais que garantam que o aluno indígena possa aprender os conteúdos curriculares em um caráter interdisciplinar, mediante uma educação tradicional indígena.

Indica-se que estudos posteriores a este possam ser realizados de forma aplicada, a fim de desmistificar, com o passar dos anos, muitos pré-conceitos que a sociedade não indígena aplicou nos povos originários, investigando estratégias e ferramentas que mostrem ao mundo as diversas formas de etnoconhecimentos dos grupos indígenas brasileiros, ou seja, as sociedades não indígenas deveriam ser mais compreensivas e respeitosas com esse povo milenar.

Referências

- Augusto, T. G. S., Caldeira, A. M. A., & Caluzi, R. N. (2004). Interdisciplinaridade: Concepções de professores da área de Ciências da Natureza em formação em serviço. *Ciência & Educação*, 10, (2), 77-89.
- Amaral, V. S. (2012). *O Filtro dos Sonhos no Templo das Águas. Uma Vivência de Transcendência*. Trabalho de conclusão de curso, Escola de Biodanza Rolando Toro de Pelotas, Pelotas, Brasil.
- André, M. E. D. A. (2017) Inserção profissional de egressos de programas de iniciação à docência. In: *REUNIÃO ANUAL DA ANPEd*, 38ª, 2017 – UFMA – São Luís/MA, 2017. http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalhoencom_38anped_2017_gt08i_textomarlyandre.pdf. Acesso em: 25 de jul. de 2022.
- Bergamaschi, M. A. (2007). Educação escolar indígena: Um modo próprio de recriar a escola nas aldeias Guarani. *Cad. Cedes*, 27(72), 197-213.
- Brasil. (1998). Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial curricular nacional para as escolas indígenas*. MEC/SEF.
- Borges, P. H. P. (2002). Sonhos e nomes: as crianças Guarani. *Cadernos CEDES*, 56, 53-63.
- Coutinho, C. P. (2015). Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: *teoria e prática*. Almedina.
- D'Ambrosio, U. (2005). Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação e Pesquisa* (USP), 31(1), 99-120.
- Flick, U. (2013). Introdução à metodologia de pesquisa: *um guia para iniciantes*. Penso.
- Minayo, I. M. C. S. (2010). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Vozes.
- Nunes, F. V. (2011). As artes indígenas e a definição da arte. In: Anais do VII Fórum de Pesquisa Científica em Arte. Curitiba, Embap, 2011. *Anais...*
- Ferreira, A. B. de H. (2010). *Mini Aurélio: o dicionário da Língua Portuguesa*. (8a ed.) Positivo.
- Gerdes, P. (1989). *Sobre o conceito de Etnomatemática*. [S.l.]. Tradução da primeira parte da introdução ao livro Estudos Etnomatemáticos, em alemão, ISP (Maputo) - KMU (Leipzig).
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas da Pesquisa Social*. Atlas.
- Quaresma, F. J. P., & Ferreira, M. N. (2013). O. Os povos indígenas e a educação. *Revista Práticas de Linguagem*, 3, 234-246.
- Refatti, D. (2015). *Os Sonhos e os Caminhos do Nhe'e: uma etnografia da experiência onírica como fonte de conhecimento entre os Ava-Guarani de Ocoy*. Dissertação (Mestrado em antropologia social), Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Brasil.

Ribeiro, R. G. T. (2019). Práticas educativas de Matemática implementadas no Ensino Médio em um Colégio Estadual Indígena Guarani. Dissertação (Mestrado em ensino), Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Foz do Iguaçu, Brasil.

Silva, A. L. G., & Fazenda, I. A. (2018). Interdisciplinaridade na formação de professores: aspectos na cultura indígena terena. *Revista Diálogos Interdisciplinares*, 1(5), 113-122.

Silva, J. A. P., & Danhoni Neves, M. C. (2015). Arte e Ciência: possibilidades de reaproximações na contemporaneidade (Ensaio). *INTERCIENCIA*, 14, 423-432.

Trivizoli, L. M. (2016). Um Panorama para a Investigação em História da Matemática: surgimento, institucionalização, pesquisa e métodos. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, 5, 189-212.