

O USO DO ORIGAMI COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DE UM CONTO INDÍGENA

WESLEY GOIS DE ANDRADE¹

<https://orcid.org/0009-0008-8947-4654>

wesley.gois@yahoo.com.br

RESUMO

O presente relato de experiência objetiva descrever uma prática pedagógica desenvolvida na aula de Matemática com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. Nessa atividade, a leitura do conto guarani "A Palmeira Azul" foi integrada à construção de beija-flores em origami, visando promover aprendizagens interdisciplinares. A proposta buscou trabalhar a geometria e o pensamento espacial, como também, o respeito e a valorização da cultura indígena. O texto abrange os objetivos, as estratégias utilizadas, os resultados obtidos e considerações sobre a relevância da conexão entre diversidade cultural e o ensino de Matemática.

Palavras-chave: Origami. Geometria. Indígena. Ensino da Matemática.

ABSTRACT

This experience report aims to describe a pedagogical practice developed in the Mathematics class with 9th-grade students of Elementary School. In this activity, the reading of the Guarani tale "The Blue Palm Tree" was integrated with the construction of origami hummingbirds, aiming to promote interdisciplinary learning. The proposal sought to work on geometry and spatial thinking, as well as respect and appreciation for Indigenous culture. The text covers the objectives, the strategies used, the results obtained, and considerations on the relevance of the connection between cultural diversity and the teaching of Mathematics.

Keywords: Origami. Geometry. Indigenous. Mathematics Education.

RESUMEN

Este informe de experiencia tiene como objetivo describir una práctica pedagógica desarrollada en una clase de Matemáticas con estudiantes de noveno grado. En esta actividad, la lectura del cuento guaraní "La palmera azul" se integró con la construcción de colibríes de origami, con el fin de promover el aprendizaje interdisciplinario. La propuesta buscaba trabajar la geometría y el pensamiento espacial, así como el respeto y la valoración de la cultura indígena. El texto abarca los objetivos, las estrategias utilizadas, los resultados obtenidos y consideraciones sobre la relevancia de la conexión entre la diversidad cultural y la enseñanza de las Matemáticas.

Palabras clave: Origami. Geometría. Indígenas. Educación matemática.

1. APRESENTAÇÃO

O ensino de Matemática pode ser mais significativo quando envolve o contexto cultural e histórico dos estudantes, tornando o conteúdo compreensível. De acordo com Oliveira (2017), o uso de contextos culturais no ensino pode

favorecer a construção do conhecimento de forma mais significativa, conectando as vivências e experiências dos estudantes com os conteúdos trabalhados em sala de aula. Este relato de experiência descreve uma aula de Matemática que integrou o estudo do conto indígena Guarani "A Palmeira Azul" com a prática de origami, com o objetivo de representar geometricamente os beija-flores presentes na narrativa. A atividade propiciou uma integração de saberes, na qual o ensino de Matemática e a valorização da cultura indígena convergiram, criando um espaço de aprendizagem que promoveu tanto o desenvolvimento cognitivo quanto o respeito cultural.

Segundo Silva (2013), práticas pedagógicas que envolvem o respeito à diversidade cultural ajudam a construir uma educação mais inclusiva e reflexiva, além de estimular o interesse dos estudantes pela aprendizagem. A atividade proposta é um exemplo de como o ensino de Matemática pode ser enriquecido quando contextualizado com elementos culturais, como a tradição dos povos indígenas.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA E DA TURMA

A escola está localizada na cidade de São Paulo, no bairro do Jaraguá, pertencente à rede estadual de ensino. Trata-se de uma instituição que atende estudantes de diferentes realidades sociais e culturais. O bairro do Jaraguá é conhecido por sua diversidade e por abrigar a Terra Indígena Jaraguá, onde vivem sete aldeias dos povos Tupi-Guarani e Guarani MBYA, configurando-se como um importante território de resistência, tradição e identidade cultural indígena.

No que se refere ao perfil pedagógico, trata-se de uma turma heterogênea em relação às aprendizagens matemáticas, na qual parte dos estudantes apresenta dificuldades na compreensão de conceitos abstratos, demonstrando maior envolvimento em atividades que mobilizam recursos visuais e concretos. Observa-se, ainda, que estratégias contextualizadas tendem a favorecer a participação e o engajamento, especialmente quando articuladas a temas socialmente relevantes e próximos ao cotidiano dos estudantes. Nesse sentido, a utilização do origami, aliada à exploração de um conto indígena, foi pensada como uma estratégia para promover maior envolvimento, ao mesmo tempo em que possibilita a abordagem de conceitos matemáticos de forma significativa.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conto da Palmeira Azul que foi utilizado na elaboração da aula é apresentado por Daniel Martins em seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Licenciatura Intercultural Indígena do Sul da Mata Atlântica (LII/UFSC):

Segundo as histórias contadas por minha mãe, dona Maria Takua, os Guarani viviam junto às divindades, mas já estavam se sentindo como seres sagrados. Então, os Tupã kuery, deuses dos raios e trovões, pediram para que Nhanderu intervisse e colocasse os Guarani em um lugar específico. Então Nhanderu criou a primeira Terra, em um momento quando passeava pelas estrelas. Chegou neste lugar e encontrou apenas a água, onde reinava a Paraguaçu, a Deusa do mar. Quando Nhanderu pisou em cima dessa água, onde ele chegou, nasce uma porçãozinha de terra e das suas pegadas nasce um tatuzinho que começa a cavar e espalhar mais terra. Junto com Nhanderu vem o colibri, o mainõ, que com suas asas também espalha essa terra fértil. Então ele coloca as palmeiras sagradas e os Guarani na primeira terra, mas com o tempo os Guarani começam a esquecer de reverenciar as divindades.[...]. (Martins, 2020, p. 68)

A proposta de trabalhar o conto indígena associado ao origami fundamenta-se em diferentes pilares pedagógicos que dialogam com a valorização cultural, a legislação educacional vigente e concepções de ensino e aprendizagem significativas. Em primeiro lugar, destaca-se a valorização da literatura indígena como expressão de saberes e cosmologias próprias. De acordo com Munduruku (2015), a literatura indígena constitui-se como um importante meio de preservação da memória, dos valores e dos conhecimentos dos povos originários, ultrapassando a função estética e assumindo um papel formativo e cultural. Nessa mesma perspectiva, Graúna (2013) enfatiza que a produção literária indígena contemporânea contribui para a afirmação identitária e para a visibilidade de vozes historicamente marginalizadas, revelando formas próprias de compreender o mundo, nas quais natureza, espiritualidade e coletividade estão profundamente interligadas. Assim, o trabalho com contos indígenas no contexto escolar possibilita o contato com outras formas de produção de conhecimento, ampliando o repertório cultural dos estudantes e promovendo o respeito à diversidade.

Outro pilar que sustenta a proposta refere-se ao cumprimento da Lei nº 11.645/2008, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura indígena e afro-brasileira na educação básica. Conforme previsto na legislação (BRASIL, 2008), esses conteúdos devem estar presentes em todo o currículo escolar, o que implica a necessidade de práticas pedagógicas que promovam a valorização da diversidade cultural e o reconhecimento da contribuição dos povos indígenas na formação da sociedade brasileira. Dessa forma, a inserção de narrativas indígenas no contexto escolar atende não apenas a uma exigência legal, mas também a um compromisso formativo mais amplo.

A proposta também se ancora na perspectiva da interculturalidade, compreendida como uma prática que vai além da simples coexistência entre culturas. Segundo Candau (2008), a educação intercultural envolve o reconhecimento das diferenças culturais e a promoção de relações baseadas no diálogo, no respeito e na valorização do outro. Fleuri (2003) destaca que a interculturalidade se concretiza por meio de processos de interação e troca entre diferentes sujeitos e contextos socioculturais, orientados pela reciprocidade e pelo reconhecimento mútuo. Nesse sentido, não se trata apenas de apresentar elementos da cultura indígena, mas de possibilitar que os estudantes estabeleçam relações significativas com esses saberes, especialmente considerando o contexto local em que há presença de comunidades indígenas.

Por fim, destaca-se o uso do origami como recurso pedagógico no desenvolvimento da proposta. O origami, entendido como a arte de dobradura de papel, foi selecionado por possibilitar a construção de representações visuais a partir de sequências organizadas de ações, favorecendo a compreensão de conceitos matemáticos, especialmente no campo da geometria. Sua utilização dialoga com a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), segundo a qual a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando novos conhecimentos se relacionam a estruturas cognitivas já existentes. Assim, o origami é compreendido como um recurso didático que potencializa a construção de significados, integrando uma proposta interdisciplinar que articula Matemática, Língua Portuguesa e conhecimentos de natureza histórica, cultural e social.

4. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A metodologia adotada foi baseada em um plano de aula contextualizado, onde foram realizadas as seguintes etapas:

4.1. Leitura e discussão do conto "A Palmeira Azul"

Inicialmente, os estudantes ouviram a leitura do conto Guarani "A Palmeira Azul", realizada pelo professor, com destaque para a descrição dos beija-flores. Em seguida, procedeu-se à discussão com os estudantes, sobre os povos indígenas, envolvendo: aspectos culturais; relação entre território, identidade e resistência cultural; direitos; respeito à diversidade. E, realizou-se uma reflexão sobre representações simbólicas dos beija-flores.

4.2. Exploração dos conceitos Matemáticos

A atividade teve continuidade com uma discussão orientada sobre as formas geométricas presentes na natureza, tomando como referência a estrutura corporal dos beija-flores (colibris) mencionados na narrativa. A partir dessa problematização inicial, foram explorados conceitos geométricos como formas planas, ângulos, simetria e proporção, estabelecendo relações com as etapas de construção do origami.

No desenvolvimento da atividade, os estudantes foram levados a identificar, nas dobras do papel, a formação de figuras geométricas como triângulos e quadriláteros, além de reconhecer diferentes tipos de ângulos (agudos e retos) resultantes das dobraduras. A noção de simetria foi mobilizada especialmente na observação das dobras centrais, permitindo a compreensão da simetria axial presente tanto na figura construída quanto em elementos da natureza.

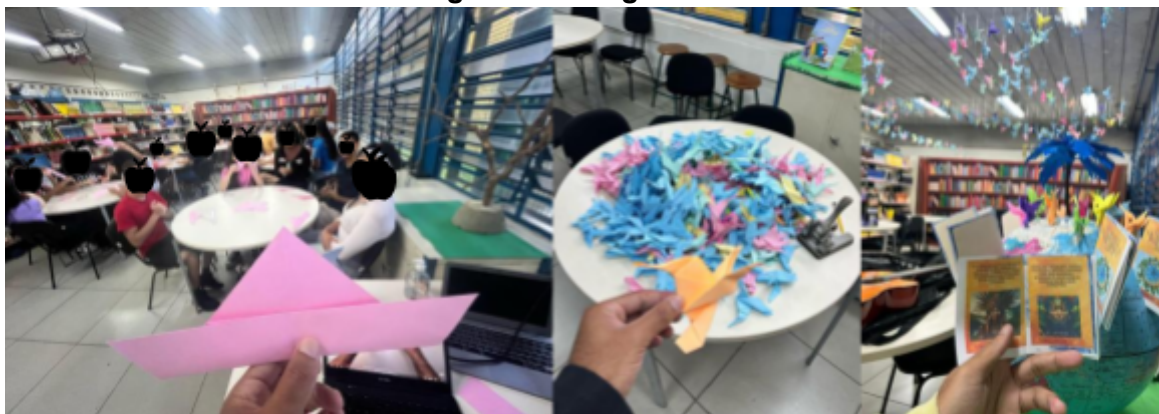
Além disso, a ideia de proporcionalidade foi explorada ao se discutir a relação entre as partes do origami, como asas e corpo do beija-flor, considerando o equilíbrio visual e estrutural da figura. Esses conceitos não foram apresentados de forma isolada, mas emergiram das próprias ações dos estudantes durante o processo de construção.

Ao dobrar, ajustar e refazer etapas, os alunos passaram a perceber regularidades e propriedades geométricas, o que favoreceu a construção de

significados. Como evidência de aprendizagem, observou-se que os estudantes passaram a utilizar termos matemáticos em suas explicações, como “lado”, “ângulo”, “metade” e “simetria”, além de justificarem suas escolhas durante a montagem do origami, indicando uma apropriação progressiva dos conceitos trabalhados.

Essa abordagem dialoga com a perspectiva da etnomatemática proposta por D’Ambrósio (2005), ao compreender a Matemática como um conhecimento presente nas práticas culturais e nas experiências cotidianas. Ao relacionar os conceitos geométricos com um elemento cultural (o conto indígena) e com uma prática manual (o origami), a atividade possibilitou aos estudantes reconhecerem a Matemática como uma ferramenta para interpretar e representar o mundo, superando a visão de um saber abstrato e descontextualizado.

Fotografia 1 – Registros do trabalho



Fonte: Fotografia do autor (2025)

5. AVALIAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A atividade teve um impacto positivo na aprendizagem dos estudantes, especialmente no que se refere ao engajamento nas aulas de Matemática. Observou-se maior interesse quando os conteúdos foram apresentados em um contexto cultural significativo e articulados a uma atividade prática. Durante a construção dos beija-flores em origami, os estudantes demonstraram envolvimento, sobretudo ao reconhecerem relações entre as dobras do papel e conceitos geométricos como formação de triângulos, identificação de ângulos e noções de simetria. Esse processo favoreceu a participação ativa e a construção de

significados, evidenciando o potencial de propostas investigativas para o ensino de Matemática.

A utilização do conto indígena "A Palmeira Azul" contribuiu para situar a atividade em um contexto cultural específico, despertando o interesse dos estudantes pela temática indígena e promovendo reflexões sobre a presença desses povos no território local. No entanto, a relação entre cultura indígena e Matemática, nesta proposta, configura-se principalmente como uma contextualização inicial, que orienta e dá sentido à atividade, enquanto a exploração dos conceitos matemáticos se desenvolve de forma mais direta por meio da prática com o origami. Ainda assim, essa contextualização mostrou-se relevante ao favorecer a aproximação dos estudantes com o tema e ampliar as possibilidades de diálogo entre diferentes áreas do conhecimento.

No que se refere ao uso do origami, a atividade possibilitou a exploração de conceitos geométricos de maneira concreta e visual. As dobraduras favoreceram a identificação de formas planas, como triângulos e quadriláteros, a observação de propriedades como lados e vértices, além da análise de ângulos formados durante o processo. A noção de simetria axial também foi mobilizada, especialmente nas dobras centrais, permitindo que os estudantes percebessem regularidades na construção da figura. Em alguns momentos, discutiu-se ainda a relação entre a figura plana inicial (folha de papel) e a forma final construída, possibilitando reflexões iniciais sobre transformação de formas, ainda que sem aprofundamento formal em geometria espacial.

Além disso, a atividade permitiu observar indícios de aprendizagem, como o uso de vocabulário matemático pelos estudantes e a capacidade de descrever etapas do processo utilizando termos como "dobrar ao meio", "formar um triângulo" e "alinhar as partes". Esses elementos indicam uma apropriação progressiva dos conceitos trabalhados, ainda que em nível introdutório. Assim, o uso do origami mostrou-se um recurso didático pertinente para favorecer a visualização e a manipulação de conceitos geométricos, contribuindo para tornar a aprendizagem mais acessível e significativa dentro do contexto proposto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta experiência de ensino, ao articular a Matemática com o conto indígena Guarani "A Palmeira Azul" e a prática de origami, além de para o aprendizado dos estudantes em relação a conceitos matemáticos, também promoveu a valorização da diversidade cultural. A proposta possibilitou a ampliação do repertório dos estudantes, ao promover a interlocução entre saberes escolares e conhecimentos oriundos de diferentes matrizes culturais.

Nesse sentido, a integração entre cultura indígena e conteúdos matemáticos configura-se como uma alternativa didático-metodológica significativa e inovadora, ao favorecer processos de ensino e aprendizagem contextualizados, críticos e culturalmente sensíveis. Além disso, tal abordagem possui um grande potencial para ser reproduzida em diversos componentes curriculares e em diferentes contextos educativos.

7. REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 11 mar. 2008.

CANDAU, V. M. **Educação intercultural e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2008.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática e sua prática social**. São Paulo: Editora Ática. 2015.

FLEURI, R. M. **Educação Intercultural: mediações necessárias**. Campinas: Papirus, 2003.

GRAÚNA, G. **Contrapontos da literatura indígena contemporânea no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza, 2013.

MUNDURUKU, D. **O caráter educativo do movimento indígena brasileiro (1970–1990)**. São Paulo: Paulinas, 2015.

OLIVEIRA, L. M. **Contextos culturais no ensino de Matemática:** Possibilidades e desafios. Rio de Janeiro: Editora Educação, 2017.

SILVA, A. **Ensino intercultural:** reflexões e práticas. Belo Horizonte: Editora Educ, 2013.