ISSN: 2358-8829

MATEMÁTICA E CULTURA: UMA ANÁLISE GEOMÉTRICA DA RENDA RENASCENÇA

Leticia Geisilane Rodrigues da Silva [1]
Marília Lidiane Chaves da Costa Alcantara [2]

INTRODUÇÃO

A aprendizagem pode ser considerada como um processo gradativo de construção de conhecimento entre o indivíduo e o ambiente no qual está inserido. Um processo complexo e que resulta da interação contínua entre experiências individuais e vivências sociais. No contexto do ensino da Matemática, essa construção do conhecimento ocorre de maneira ainda mais complexa, uma vez que envolve altos níveis de abstração e simbolização.

Trabalhar as transformações geométricas em sala de aula não é uma tarefa fácil. Esses conceitos exigem do aluno a capacidade de relacionar representações geométricas, compreender propriedades invariantes e desenvolver habilidades de visualização espacial. Quando esses aspectos não são adequadamente trabalhados, surgem dificuldades na compreensão e na aplicação dos conteúdos.

Transformar o processo de ensino-aprendizagem, buscando maneiras inovadoras e diferenciadas de aprimorar o ensino em sala de aula e estimular a participação ativa dos alunos, tornou-se fundamental. A Renda Renascença, tesouro do artesanato nordestino brasileiro, é conhecida por apresentar em sua composição desenhos, formas e padrões que estruturam o artesanato e fazem dele um recurso didático significativo.

Para Lopes *et al*. (2016), a renda renascença é reconhecida pelo trabalho manual minucioso, no qual o bordado é produzido inteiramente à mão, apresentando detalhes expressivos e pontos característicos finamente interligados. Seus desenhos revelam formas organizadas em padrões concêntricos, construídos a partir de linhas curvas que se expandem em diferentes direções. Essas composições, em sua maioria simétricas,

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, leticia.rodrigues@aluno.uepb.edu.br;
[2] Professor orientador: Dra, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marilialidiane@servidor.uepb.edu.br;

evidenciam a presença de variadas transformações geométricas reunidas em uma única peça artesanal.

Esse artesanato integra saberes tradicionais e conhecimentos científicos, nos quais a matemática, especialmente a geometria, manifesta-se nas peças confeccionadas de forma natural. Nos desenhos da Renda Renascença são recorrentes elementos como formas geométricas, simetria, regularidade e repetição, ainda que não sejam organizados pelas rendeiras com base em conceitos formais da matemática escolar. Essas práticas dialogam com os princípios da Etnomatemática ao reconhecer e valorizar distintas formas de produzir e aplicar conhecimentos matemáticos em diferentes contextos culturais.

A Etnomatemática, proposta pelo matemático Ubiratan D'Ambrosio, diz respeito às formas pelas quais diferentes grupos culturais constroem e empregam conhecimentos matemáticos. Essa perspectiva abrange comunidades urbanas e rurais, diversos grupos de trabalhadores, profissões específicas, crianças em determinadas fases da vida, povos indígenas, entre outros coletivos que compartilham práticas, saberes e tradições próprias (D'Ambrosio, 2011).

Entre os conteúdos geométricos evidenciados neste artesanato, destacam-se as transformações geométricas no plano, tais como a translação, a rotação e a reflexão. Essas transformações estruturam os padrões da renda garantindo a repetição dos motivos sem modificar suas formas ou proporções e possibilitando a criação de simetrias que assegurem equilíbrio e harmonia visual às peças.

Essa abordagem também se relaciona com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece, por meio da habilidade EF08MA18, a importância de reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas, como translação, reflexão e rotação, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica (BRASIL, 2018). Nesse sentido, a análise dos padrões da Renda Renascença pode contribuir para contextualizar o desenvolvimento dessa habilidade, aproximando os conceitos geométricos das práticas culturais e possibilitando a exploração de diferentes representações das transformações no plano.

Considerando a importância da contextualização cultural no ensino de Matemática e a necessidade de aproximar os saberes escolares dos saberes locais, o objetivo deste artigo é analisar as transformações geométricas identificáveis na Renda Renascença e discutir suas potencialidades como recurso didático no ensino de

Geometria, valorizando o artesanato nordestino como expressão de conhecimento matemático culturalmente situado.

IMPORTÂNCIA SOCIAL, CULTURAL E ECONÔMICA DA RENDA RENASCENÇA

A Renda Renascença, artesanato típico do sertão nordestino, foi introduzida na região como uma alternativa para amenizar as dificuldades impostas pela seca, tornando-se, ao longo do tempo, um importante elemento da identidade local. A confecção de suas peças, realizada majoritariamente por mulheres, consolidou-se como uma fonte de renda para muitas famílias, contribuindo para a economia local e para a geração de trabalho, especialmente em regiões com escassez de oportunidades formais de emprego.

> A chegada da renda renascença transformou a dinâmica de vida de muitas famílias que dependiam financeiramente da chuva, esse artesanato é passado de geração em geração e tem fortalecido a economia e inclusão social das mulheres, contribuindo para o seu crescimento e empoderamento, um meio de sobrevivência alternativo (Silva e Alcantara, 2025, p.4).

A Renda Renascença possui relevância cultural por envolver a construção, a preservação e a transmissão de saberes populares. O conhecimento necessário à sua confecção é desenvolvido por meio da prática e da experiência, constituindo parte das vivências e das relações sociais das rendeiras. Nesse sentido, Oliveira (2010) destaca que a atividade ultrapassa gerações e se relaciona à força comunitária dessas mulheres, à valorização de seu trabalho e ao reconhecimento dos saberes populares que envolvem essa arte. O saber-fazer das rendeiras, portanto, não se limita à produção de peças artesanais, pois também expressa elementos da memória coletiva e da identidade cultural das comunidades envolvidas. A continuidade dessa prática contribui para a valorização dos conhecimentos tradicionais e para o fortalecimento dos vínculos entre as gerações.

Sob as perspectivas social e econômica, a Renda Renascença representa uma atividade significativa para a subsistência de muitas famílias e para a dinâmica comercial de determinadas localidades. Além de gerar renda, sua produção valoriza o trabalho artesanal, predominantemente feminino, e contribui para a continuidade dos conhecimentos tradicionais. Nesse sentido, Paulino (2021, p. 232) destaca:

ISSN: 2358-8829

> No nordeste brasileiro, a arte de fazer renda renascença é uma prática de construção e transmissão de saberes populares que traz consigo uma importante função social, a sobrevivência de muitas famílias. Ela possui relevância cultural, artística e econômica, uma vez que algumas cidades dependem diretamente dessa arte para a sobrevivência do comércio e das famílias (Paulino, 2021, p. 232).

Dessa forma, a Renda Renascença articula a valorização da cultura local à geração de renda, evidenciando a importância do reconhecimento do trabalho das rendeiras e da continuidade dessa tradição. Compreender sua relevância implica considerar não apenas as peças confeccionadas, mas também os conhecimentos, as experiências e as relações sociais que constituem essa prática artesanal.

METODOLOGIA

O estudo adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, sendo desenvolvido a partir da análise visual de peças artesanais de Renda Renascença produzidas no sertão nordestino e comercializadas no Centro de Referência da Renda Renascença e do Artesanato (CRENÇA), localizado no município de Monteiro-PB. É uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois esse tipo de estudo prioriza a compreensão dos aspectos subjetivos do objeto analisado, considerando o contexto em que ele se encontra. Segundo Flick (2009, p. 37), “a pesquisa qualitativa dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais”.

Também é classificada como exploratória, pois procura identificar e descrever as transformações geométricas no plano que se manifestam nos desenhos da renda, sem a intenção de realizar generalizações estatísticas dos resultados. Segundo Gil (2019, p. 41), “a pesquisa exploratória têm como finalidade ampliar a compreensão sobre o problema, buscando torná-lo mais claro ou possibilitar a formulação de hipóteses. De modo geral, visam principalmente ao aperfeiçoamento de ideias ou à identificação de novas percepções e intuições”.

A obtenção dos dados ocorreu em etapas, a partir da análise de registros fotográficos das peças. Inicialmente, foi realizada uma análise visual dos padrões, com o intuito de identificar regularidades e repetições nos motivos geométricos. Em seguida, procedeu-se à identificação das transformações geométricas no plano, especificamente

ISSN: 2358-8829

translação, rotação e reflexão. As transformações reconhecidas foram então categorizadas e relacionadas aos conceitos formais da Geometria escolar.

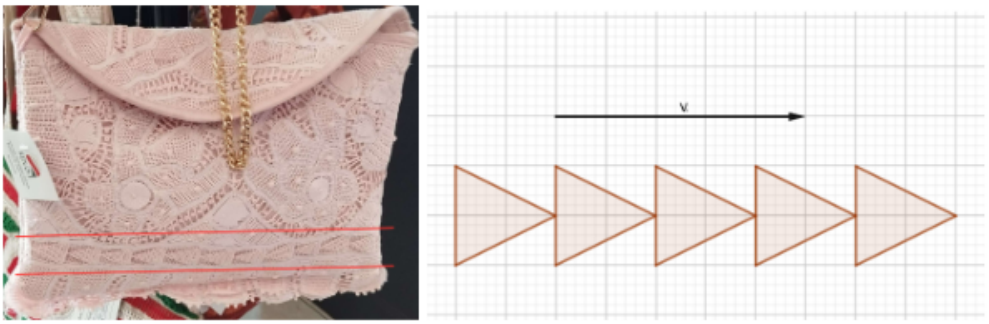
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tornar o processo de ensino e aprendizagem interessante e agradável para todos os envolvidos não é uma tarefa fácil, especialmente quando se trata da matemática, disciplina ainda considerada por muitos como difícil e distante da realidade. Contudo, esse desafio reforça a necessidade de buscar metodologias que incentivem a participação ativa dos estudantes, favoreçam a compreensão dos conceitos e despertem a curiosidade. Ao integrar a matemática ao cotidiano por meio de estratégias dinâmicas, recursos lúdicos e situações-problema relevantes, é possível transformar a experiência em sala de aula, promovendo uma aprendizagem mais agradável, reflexiva e eficaz.

O estudo das peças de Renda Renascença possibilitou reconhecer a presença de transformações geométricas no plano, demonstrando que os motivos decorativos desse artesanato são estruturados com base em conceitos geométricos bem definidos, mesmo quando elaborados pelas rendeiras de maneira intuitiva. Os resultados revelaram que as transformações de translação, rotação e reflexão são fundamentais para a organização dos elementos e para a harmonia estética das peças analisadas.

Analisando uma peça de Renda Renascença (Figura 1) produzida pelas rendeiras do Centro de Referência da Renda Renascença e do Artesanato-CRENÇA, na cidade de Monteiro - PB, é possível observar de forma clara como a translação se manifesta na composição do trabalho artesanal. A presença da translação revela não apenas uma escolha artística, mas também um saber geométrico implícito, desenvolvido a partir da prática e da tradição das rendeiras.

Figura 1 - Características associadas a Translação na Renda Renascença



Fonte: Autoria própria (2026)

A translação manifestou-se por meio da repetição linear ao longo da renda. Essa repetição ocorre sem qualquer alteração na forma, no tamanho ou na orientação dos elementos, caracterizando deslocamentos regulares no plano. Dessa maneira, cada motivo é reproduzido a partir de um deslocamento constante, mantendo uma relação espacial uniforme entre as figuras. Esse tipo de transformação geométrica contribui para a harmonia visual do padrão, garantindo continuidade, ritmo e equilíbrio na composição ornamental.

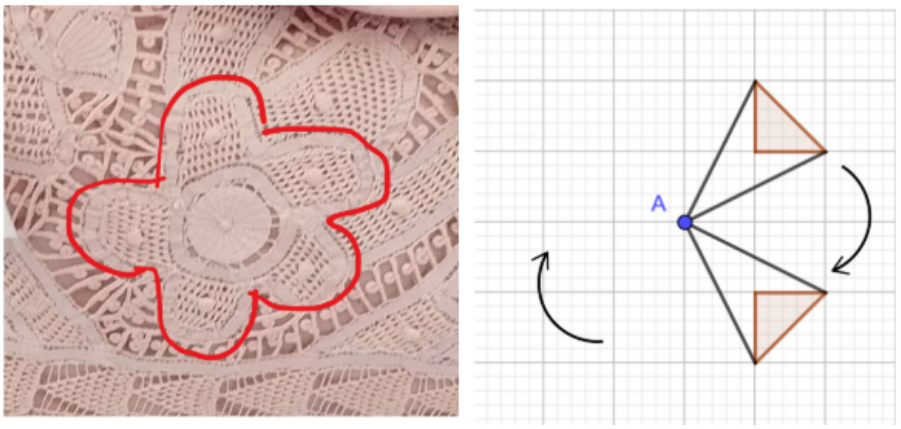
Tal organização possibilita a construção de padrões contínuos e uniformes, evidenciando uma compreensão prática de regularidade e periodicidade, conceitos centrais da Geometria escolar. Do ponto de vista pedagógico, esse tipo de padrão favorece a exploração, em sala de aula, de noções como deslocamento no plano, vetores de translação e conservação de medidas, além de contribuir para o desenvolvimento do raciocínio espacial e da percepção de invariância nas transformações geométricas.

A rotação é reconhecida especialmente em flores, rosetas e formas circulares, nas quais um mesmo padrão é replicado a partir de giros em torno de um ponto central, mantendo a forma e o tamanho, mas modificando sua orientação. Nesse sentido, Lopes, Silva e Silva (2016) destacam que a rotação é a simetria fundamental na composição das rosetas, caracterizada pelo giro de uma figura em torno de um ponto fixo. Essa transformação possibilita a formação de padrões simétricos, nos quais os elementos são distribuídos de maneira equilibrada ao redor do centro, contribuindo para a harmonia visual das peças.

Além do valor estético, a presença da rotação nas peças de Renda Renascença (Figura 2) demonstra um entendimento prático de simetria rotacional, desenvolvido ao longo do processo artesanal e transmitido de geração em geração. Do ponto de vista pedagógico, essas peças são um recurso valioso para o ensino de Geometria, permitindo a exploração de conceitos como ângulo de rotação, centro de rotação, simetria rotacional e conservação das medidas. Isso integra os conhecimentos matemáticos ao patrimônio cultural e artístico local.

Figura 2 – Características associadas a Rotação na Renda Renascença

ISSN: 2358-8829



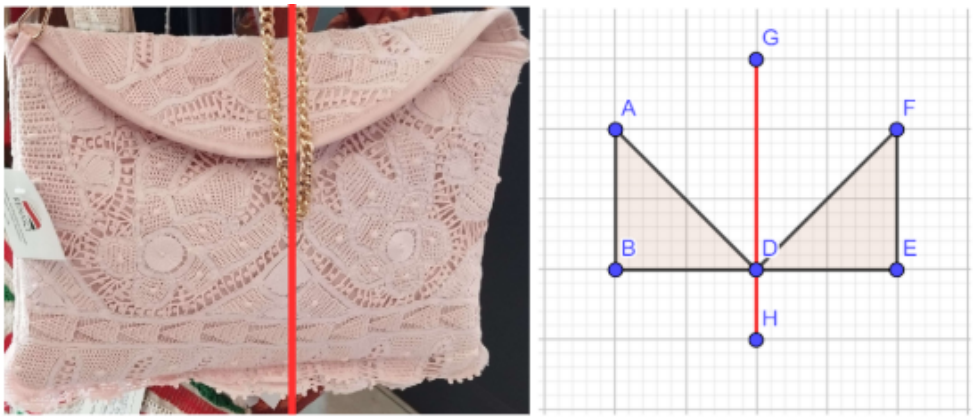
Fonte: Autoria própria (2026)

A Figura 2 apresenta um motivo decorativo da Renda Renascença, bem como uma representação geométrica que ilustra o movimento de rotação. A comparação entre as imagens permite explorar como os giros podem contribuir para a composição de motivos ornamentais, estabelecendo uma relação entre a representação matemática e os elementos visuais presentes no artesanato.

A reflexão, derivada da análise, revelou-se uma das transformações mais comuns nos padrões observados. Muitos padrões exibem figuras espelhadas, organizadas de tal forma que um lado da composição corresponde ao outro, preservando forma e tamanho, mas invertendo a orientação. Essa característica é essencial para essa transformação geométrica. A mesma contribui para a harmonia visual e estabilidade estética da renda, reforçando a sensação de ordem e regularidade no desenho.

Sob as perspectivas cultural e matemática, a presença de características associadas à reflexão nas peças de Renda Renascença (Figura 3) evidencia possibilidades de relacionar o conhecimento geométrico às práticas artesanais. Nesse contexto, essas peças constituem um recurso didático relevante para o ensino de Geometria, pois permitem explorar conceitos como eixo de simetria, simetria bilateral e conservação das medidas, aproximando os conteúdos escolares do patrimônio cultural local.

Figura 3 - Características associadas a Reflexão na Renda Renascença



Fonte: Autoria própria (2026)

A Figura 3 apresenta uma peça de Renda Renascença na qual foi destacado um eixo vertical para auxiliar na observação da disposição dos elementos decorativos. A representação geométrica ao lado permite visualizar como figuras posicionadas em lados opostos de uma reta podem apresentar correspondência entre si. Essa comparação contribui para a identificação de características associadas à reflexão e permite relacionar a composição artesanal à representação geométrica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar as transformações geométricas no plano presentes nos padrões da Renda Renascença, com ênfase na translação, rotação e reflexão, bem como discutir suas possíveis contribuições para o ensino de Geometria. A análise realizada permitiu identificar características dessas transformações nos motivos decorativos do artesanato, evidenciando que sua composição apresenta relações com conceitos geométricos, mesmo quando desenvolvida intuitivamente pelas rendeiras. Esses aspectos revelam a presença de conhecimentos matemáticos construídos por meio da experiência, da observação e da tradição cultural.

Sob a perspectiva da Etnomatemática, conforme D'Ambrosio (2011), os resultados reforçam a compreensão de que o conhecimento matemático não se restringe ao ambiente escolar, mas também se manifesta nas práticas culturais e nas atividades cotidianas. Nesse sentido, a Renda Renascença representa uma expressão de saberes transmitidos entre gerações, nos quais é possível reconhecer elementos relacionados à Geometria. A análise das transformações geométricas presentes nesse artesanato

permite, portanto, estabelecer relações entre os conhecimentos matemáticos e as práticas culturais da comunidade, contribuindo para o reconhecimento e a valorização desses saberes.

No contexto educacional, a utilização da Renda Renascença como recurso didático pode favorecer a contextualização dos conteúdos geométricos, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais próximos da realidade dos estudantes. A observação e a análise dos padrões permitem explorar conceitos como deslocamento, giro, reflexão, simetria e conservação das medidas, relacionando as representações geométricas às formas presentes no cotidiano. Além disso, essa abordagem pode estimular a participação dos estudantes, a observação, o raciocínio geométrico e a construção de significados para os conceitos estudados. Conclui-se, portanto, que a Renda Renascença constitui uma possibilidade de articulação entre Matemática, cultura e educação, permitindo reconhecer a Geometria em uma prática artesanal tradicional.

Palavras-chave: Renda Renascença; Matemática, Transformações Geométricas, Etnomatemática.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro concedido por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), fundamental para a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3.ed. Porto Alegre: Artemed, 2009.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LOPES, Francinette Mendes; SILVA, Anderson Rodrigo Oliveira da; SILVA, Bruno Lopes Oliveira da. Modelagem matemática: o ensino da geometria através da análise da renda renascença. In. IX ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (EPBEM), 2016, Campina Grande. In: **Anais Do Ix Encontro Paraibano De Educação Matemática (EPBEM)**. Campina Grande: Realize Editora, 2016. p 01-13. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/26456. Acesso em: 29 out. 2026.

OLIVEIRA, Ingrid Farias Fechine. **Tessituras da voz**: cultura e memória da "Renascença" na voz das rendeiras da Paraíba, Brasil. 2010. 260 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12312. Acesso em: 22 out. 2026.

PAULINO, Suzana Ferreira. Ensino-aprendizagem da renda renascença como processo de inclusão socioeconômica em Poção-PE. **dObra[s] – revista da Associação Brasileira de Estudos de Pesquisas em Moda**, [S. l.], n. 33, p. 229–249, 2021. DOI: 10.26563/dobras.i33.1439. Disponível em: https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/1439. Acesso em: 29 out. 2026.

SILVA, Letícia Geisilane Rodrigues Da; ALCANTARA, Marília Lidiane Chaves da Costa. ENTRE LINHAS E NÚMEROS: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A MATEMÁTICA POR TRÁS DA RENDA RENASCENÇA. *In*: Anais do XIII Encontro Paraibano de Educação Matemática. **Anais...**Patos(PB) UEPB, 2025. Disponível em: https//www.even3.com.br/anais/xiii-encontro-paraibano-de-educacao-matematica-542097/1145486. Acesso em: 29 out. 2026.