A exposição “A Matemática nos Trançados”: da concepção à montagem

Resumo:

Os museus, em sua dimensão e função educativa, podem possibilitar a criação de formas mais interessantes de apresentar a Matemática à sociedade. Tendo em vista que os bens musealizados fazem parte de um contexto social e cultural, vimos na Etnomatemática a possibilidade de apresentar a Matemática em outros contextos socioculturais, que também estão presentes em museus com tipologias diferentes dos de Ciência. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é descrever os processos de elaboração de uma exposição no Museu Casa do Sertão, em que buscou-se mostrar alguns dos conhecimentos matemáticos que podem ser explorados a partir das peças de fibras naturais vegetais, constituídas por meio da técnica artesanal do trançado. Para dar conta dessa demanda, foi realizada a análise do acervo do museu, concomitante à pesquisa de possíveis peças e suas relações com conceitos matemáticos, para então, realizarmos os processos de concepção, curadoria e montagem da exposição, compreendendo assim sua expografia, que será descrita neste estudo.

Palavras-chaves: Educação Museal; Educação Matemática; Etnomatemática; Expografia.

1 A busca por um discurso expográfico

Diferentes expressões são utilizadas para designar a dimensão educativa¹ dos museus, como ‘educação não-formal’, ‘educação extraescolar’, ‘educação patrimonial’, etc. Mas recentemente, o termo Educação Museal passou a ser empregado de modo a reivindicar tanto uma modalidade educacional “que contempla um conjunto integrado de planejamento, sistematização, realização, registro e avaliação dos programas, projetos e ações educativas museais – quanto de um campo científico” (IBRAM, 2018, p. 73). Neste sentido, compreendemos que podemos tomar proveito desses

1

¹A dimensão educativa do museu é algo inerente a esse espaço, é a sua vocação, realize ele ações educativas ou não. Ademais, os museus podem ter uma função educativa quando há um diálogo e uma ação consciente de um professor, um educador museal, um dispositivo de interação, e essa ação influencia pedagogicamente na percepção do indivíduo (IBRAM, 2023).

Valnielli da Cruz MilitãoUniversidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, BA – Brasil <https://orcid.org/0009-0007-4371-1813>✉ valnielly.militao@gmail.com**Wedeson Oliveira Costa**Universidade Federal da Bahia
Salvador, BA – Brasil <https://orcid.org/0000-0003-3192-0611>✉ wedesoncosta@hotmail.com

Recebido • 04/04/2025

Aprovado • 05/06/2025

Publicado • 08/08/2025

Comunicação Científica

espaços para articular, tematicamente, saberes historicamente acumulados pela humanidade com saberes locais e esses com a Matemática, considerando, ainda, que o estudo sobre a história e cultura de diferentes povos pode permitir o reconhecimento de que a Matemática também é intrínseca à nossa realidade e acessível para todos.

Nesta crença, e inspirados nos trabalhos (Castro, 2020; Gerdes; 2008, 2011) em Etnomatemática que buscam analisar tradições matemáticas que sobreviveram à colonização, bem como os elementos culturais e processos de geração, organização e difusão de atividades matemáticas presentes no cotidiano de grupos culturalmente identificáveis² (Flemming, 2005; Gerdes, 2012), a exposição “A Matemática nos Trançados” foi realizada no Museu Casa do Sertão (MCS), e ficou aberta para visitação durante todo ano de 2024, tomando como foco a reflexão “sobre a importância de se valorizar os saberes culturais e de se reconstruir a auto-estima de povo, que também possui suas riquezas, valores e conhecimentos” (Zorzan, 2007, p. 80).

O Museu Casa do Sertão³ é um órgão vinculado à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), que conta com um acervo voltado para a preservação, interpretação e comunicação da memória, história e cultura de Feira de Santana e região sertaneja. Além do corpo técnico, dispõe de um grupo de bolsistas extensionistas de diferentes áreas, que atuam como educadores museais. É neste cenário que a proposta da exposição surge como parte do trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Matemática de uma das bolsistas. Atualmente o museu oferece exposições fixas e temporárias, apresentando coleções com diversas tipologias⁴: Antropologia e Etnografia; Artes Visuais; História; Imagem e Som (IBRAM, 2011).

A comunicação de um acervo do museu pode se dar por meio das redes sociais, filmes, folders, reportagens, etc. Mas a exposição, seja ela no meio físico ou no âmbito virtual, é sua principal forma de comunicação (Cury, 2005; Bauer, 2014; Pacheco, 2022). Essa comunicação fala sobre algo que foi previamente organizado e idealizado, nessa perspectiva, os objetos são inseridos num contexto que explique a sua origem, o seu fabrico, a sua utilidade, traduzindo-os de modo claro às diversas categorias de público e construindo sua narrativa a fim de que seja entendido enquanto instrumento de educação, cultura e informação (Bauer, 2014).

Exigindo um processo de concepção, curadoria e montagem que compreende assim sua expografia⁵, “toda exposição conta uma história, por isso se fala em narrativa” (IBRAM, 2020, p. 10) ou discurso expográfico, “no qual o visitante não se torna apenas um expectador, um admirador do objeto exposto; ele pode ser capaz de decifrar os códigos, entender as mensagens e perceber

²Artesãos, indígenas, classes profissionais (pedreiros, médicos, dentistas etc.) (Flemming, 2005).

³<https://mcs.uefs.br/>

⁴Antropologia e Etnografia: coleções relacionadas às diversas etnias, voltadas para o estudo antropológico e social das diferentes culturas. Ex: acervos folclóricos, artes e tradições populares, indígenas, afro-brasileiras, do homem do sertão etc.; Artes Visuais: coleções de pinturas, esculturas, gravuras, desenhos, incluindo a produção relacionada à Arte Sacra, porcelana, cristais, prataria, mobiliário, tapeçaria etc.; História: bens culturais que ilustram acontecimentos ou períodos da História; Imagem e Som: documentos sonoros, videográficos, filmográficos e fotográficos (IBRAM, 2011, p. 19).

⁵A expografia [...] se ocupa da definição da linguagem e do design da exposição museológica, englobando a criação de circuitos, suportes expositivos, recursos multimeios e projeto gráfico, incluindo programação visual, diagramação de textos explicativos, imagens, legendas, além de outros recursos comunicacionais (Franco, 2008, *apud* Bauer, 2014).

cognitivamente o que se pretende informar” (Pacheco, 2022, p. 14). Desta forma, enxergamos no acervo do MCS possíveis relações atreladas a aspectos observados em estudos em Etnomatemática que possibilitariam a mobilização de conceitos matemáticos por meio de uma exposição.

É “através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (techné ou "ticas") de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com (mátema) a realidade natural e sociocultural (etno)” (D’ambrosio, 2005, p. 112), na qual os indivíduos estão inseridos, que ocorre o processo de aquisição do conhecimento. E é utilizando os termos "tica", "matema" e "etno", que D’Ambrósio (2005), dá origem à conceituação de Etnomatemática, não se referindo apenas ao estudo de "matemáticas das diversas etnias", mas analisando e buscando refletir sobre a visão que se tem sobre a chamada cultura popular e os conhecimentos produzidos pela mesma, que é, muitas das vezes, ignorada, menosprezada, rejeitada, reprimida e certamente diminuída, tendo como efeito desencorajar, e até mesmo eliminar, o povo como produtor e consumidor de cultura e como entidade cultural.

Assim, para a narrativa expográfica, buscamos mostrar os conhecimentos matemáticos que podem ser explorados a partir das peças de fibras naturais vegetais⁶, constituídas por meio da técnica do trançado, que é um legado de grupos tradicionais como quilombolas, ribeirinhos e indígenas que afirmam as singularidades de suas culturas, reivindicando a importância e o direito de preservar seus conhecimentos, modos de fazer e de viver, e sua produção apresenta diversas funcionalidades: decorativa, utilitária, de adorno, etc. (Artesol, [s.d.]; Brasil, 2017).

Para direcionarmos a construção do discurso expográfico realizamos pesquisas sobre os indivíduos que produzem essas peças, considerando o contexto regional e enfatizando o estado da Bahia, por meio de consultas ao site da Rede Nacional do Artesanato Cultural Brasileiro - ARTESOL, uma organização que apoia artesãos de todo país, onde foram encontradas cinco associações: a Cooperativa de Artesanato do Trançado Tupinambá (COPARTT); o grupo Trançado das Marias; a Associação de Artesãos de Saubara; a Associação Palha Formosa da Serra e o grupo familiar Três Irmãs (Artesol, [s.d.]).

Sendo esta uma prática sociocultural que envolve diversos processos para sua produção, tanto referente ao início da peça quanto ao seu arremate, focamos nas peças produzidas pelas técnicas que são classificadas como trançados entrecruzados. Essa categoria obedece aos mesmos princípios estruturais da tecelagem, ou seja, a intersecção alternada de um elemento fixo ou passivo, a urdidura, por outro, ativo, que é a trama (Ribeiro 1985). A diferença é que o trançado se faz com material rígido, não necessitando de um tear, espátulas e outros implementos que são necessários para a tecelagem com fio. Ribeiro (1985) divide os trançados entrecruzados em quatro grupos: trançado xadrezado ou quadriculado, trançado cruzado em diagonal ou sarjado, trançado arqueado e trançado hexagonal.

Percebe-se que, além de refletirem as experiências e sabedorias acumuladas, nessa técnica constitui-se, também, conhecimentos matemáticos acerca das propriedades e relações geométricas resultantes da própria natureza do trançado, formadas de colunas, ângulos, triângulos, quadrados,

⁶Essas fibras, também conhecidas como palha ou tala, são provenientes de diferentes partes das plantas, como caule e folhas; alguns exemplos são o sisal, a carnaúba, a bananeira, o coqueiro, o licuri e a piaçava (Ribeiro, 1985).

losangos, etc. (Gerdes, 2012; Ribeiro, 1985). Neste sentido, a partir dos padrões das figuras geométricas presentes nos artesanatos trançados, podemos estabelecer relações com diferentes conhecimentos matemáticos, como o Teorema de Pitágoras, ângulos, padrões, pavimentações, decomposições de figuras geométricas planas, etc. Explorando e valorizando, científica e didaticamente, os conhecimentos geométricos inerentes a práticas culturais (Gerdes, 2008).

Gerdes (2008, 2011), além de pesquisar os elementos matemáticos envolvidos na sua cultura, no nordeste de Moçambique, a partir da esfera cultural de *Otthava* (tecer, entretecer, entrecruzar, entrançar), realizou o estudo das possibilidades de sua incorporação e exploração na Educação Matemática por meio de exercícios que visam encorajar os leitores a refletirem, construir e analisarem figuras e formas geométricas. Apresentando algumas explorações matemáticas, como o descobrimento de alguns padrões de pavimentação nos trançados hexagonais, o estudo das 'linhas de descontinuidade' dos trançados cruzado em diagonal ou sarjado e a demonstração do Teorema de Pitágoras, relacionada ao trançado entrecruzado quadriculado.

Em consonância com o trabalho de Gerdes (2008), vimos em Castro (2020) outro exemplo de exploração de artefatos culturais para o ensino de matemática. Neste trabalho o autor buscou compreender como os professores de matemática respondiam aos desafios colocados pela articulação de dois manuais: Espaço Matemática e Prátika Matemátika. Este último é composto por algumas tarefas que possuem uma abordagem mais dinâmica, motivadora e com relevância cultural. Uma dessas tarefas sugere o trabalho de sequências e regularidades a partir de um artefato cultural timorense, em forma de cesto achatado, chamado *lafatik*.

Assim, tendo em conta o contexto apresentado, que nos guiou para a construção de uma narrativa, nos direcionamos para a elaboração da exposição, que assim como em um texto, necessita da delimitação de um tema e de um título buscando estabelecer o conteúdo, a ideia e a forma na construção do discurso. A partir de cada uma das etapas que se seguem, como a delimitação dos parágrafos, em um texto, há a elaboração dos módulos da exposição, que apresentam uma intencionalidade e permitem o diálogo com os visitantes (Bauer, 2014). E, no nosso caso, esse diálogo pode favorecer a construção de conhecimentos matemáticos, reflexões e mudanças ou motivações para percepções acerca da Matemática, sob um ponto de vista sociocultural. Desta forma discutiremos, na próxima seção, sobre a montagem da exposição.

2 A materialização dos discursos

Com o título "A Matemática nos Trançados" a exposição foi desenvolvida com apoio técnico da equipe do MCS. Em diálogo com os museólogos, buscamos apresentar os conceitos de forma simples, levando em consideração que o público visitante, em sua maioria são estudantes da Educação Básica, além de concordarmos que é importante "não sobrecarregar o visitante com grandes doses de mensagem, que podem, muitas vezes, impossibilitar a fruição livre do discurso que a exposição pretende transmitir" (Bauer, 2014, p. 27).

A proposta pensada foi utilizar a estratégia de divisão do tema no espaço em forma de módulos, levando em consideração o espaço que tínhamos, que não era muito extenso, possuindo prateleiras cimentícias e a parede à disposição. Procuramos, assim, construir a expografia da exposição em seis módulos, incluindo o texto curatorial e a ficha técnica. Optamos por colocar as peças do acervo agrupadas pelo tipo de trançado nas prateleiras, e os elementos gráficos e visuais – imagens, textos, etc., na parede.

Buscamos, também, trazer um olhar artístico que remetesse as formas e a disposição dos trançados. Nas etiquetas de identificação das peças, a qual também é apresentada a utilidade⁷ da peça, destacamos o tipo de trançado com a representação de seu padrão. O Texto curatorial, foi apresentado logo no início, introduzindo sobre a exposição, apresentando sua motivação, fundamentação e contexto sociocultural, além de apresentar as referências dos elementos gráficos e visuais.

Para montagem do Módulo Explorações Matemáticas na Arte do Trançado (Figura 1), foram selecionados os conceitos matemáticos de reta, ângulo, polígonos, pavimentação do plano, padrão e do Teorema de Pitágoras. Assim, relacionamos as fibras dos trançados às retas paralelas e concorrentes, que, conforme as suas disposições, formam ângulos agudos, retos ou obtusos (Figura 3). Como consequência do entrecruzamento dessas fibras podemos visualizar polígonos, que juntos realizam uma pavimentação do plano e seguem um determinado padrão, normalmente de repetição. E relacionando a um desses padrões apresentamos o Teorema de Pitágoras.

Figura 1 - Elementos do Módulo Explorações Matemáticas na Arte do Trançado e do Módulo Interagindo com o Teorema de Pitágoras

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

⁷Peças semelhantes a da exposição estão inseridas em outros espaços do museu, como no anexo Lucas da Feira, no espaço destinado ao projeto do Centro de Memória dos Povos Indígenas do Nordeste - ANJUKÁ e no ambiente de interiores, possibilitando, também, que os visitantes tenham uma maior compreensão do contexto em que as peças são utilizadas.

Esses conceitos foram organizados em um painel, composto de forma a remeter ao trançado xadrezado, juntamente com as informações sobre a técnica do trançado; a matéria prima utilizada na produção das peças; as classificações para os trançados: xadrezado, arqueado, diagonal ou sarjando e hexagonal; e as fotografias que encontramos, na consulta ao site ARTESOL, das artesãs que trabalham com estas técnicas no estado da Bahia.

Figura 2 - Visitantes explorando o módulo Interagindo com o Teorema de Pitágoras

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Durante a apresentação do painel os educadores e visitantes poderiam relacionar o texto com as peças do acervo do museu que estavam expostas, identificando os tipos de trançados e sua utilidade. Buscando, assim, mobilizar reflexões acerca da presença da Matemática em uma prática cultural, talvez conhecida para muitos dos visitantes, mas que apresenta um processo de produção que envolve processos matemáticos que passam despercebidos, até mesmo para aqueles que produzem as peças.

Figura 3 - Textos com conceitos matemáticos

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

Elaborado buscando reproduzir a sequência do padrão ‘quadrado dentado’⁸ com materiais que remetesse às fibras dos trançados, como palha de bananeira e sisal, no Módulo Interagindo com o Teorema de Pitágoras (Figura 2) os visitantes poderiam interagir, manipulando os quadradinhos que compõem o padrão para realizarem a demonstração do Teorema de Pitágoras. Além disso, foi colocada uma mesa de apoio com um material manipulável, também para demonstração do teorema, tendo em vista que a manipulação constante do material produzido de forma artesanal poderia levá-lo a uma rápida degradação, apesar da possibilidade de substituição ser viável, e seria uma forma de tornar o material mais acessível para crianças menores, além da mesa servir de apoio para papéis e

⁸Mais detalhes em Gerdes (2011).

canetas que poderiam ser utilizados para outras explorações como para a generalização da sequência de quadrados dentados.

Figura 4 - Parte do painel do Módulo Continue o padrão

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Seguindo a ideia de reproduzir a disposição dos trançados, produzimos uma “divisória”, com as figuras presentes em alguns trançados, agora com sua representação tridimensional, a partir de prismas, produzidos em papel. Ao lado, composto por um painel (Figura 4) com a impressão de uma malha que reproduz um trançado diagonal, foi instalado o Módulo Continue o padrão, em que os visitantes poderiam interagir, com a condição de que um dos visitantes desenhasse um padrão e os demais do grupo fossem convidados a repetir/continuar o padrão desenhado pelo primeiro.

O Módulo Visualizações Matemáticas (Figura 5) fez alusão a uma sala de estar com a disposição de algumas peças em função decorativa. Possuindo uma instalação com formas geométricas recortadas de uma esteira, na qual buscou-se destacar tanto o formato quanto a disposição das mesmas no trançado, servindo, também, como moldura para a TV que reproduzia um vídeo com algumas animações matemáticas. As animações foram selecionadas com relação aos conceitos já abordados no painel do módulo de explorações matemáticas e, de certa forma, procurando os aprofundar. Por fim, a Ficha Técnica apresentava a relação de pessoas que participaram da produção da exposição.

Figura 5 - Elementos do Módulo Visualizações Matemáticas

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Para a divulgação da exposição, produzimos um *folder* (Figura 6), que consta parte do texto curatorial e algumas tarefas matemáticas. Nas primeiras páginas abordamos sobre os padrões de repetição com a representação do trançado diagonal em uma malha, semelhante ao que foi abordado no módulo “Continue o padrão”, para que os visitantes pintassem um padrão, abaixo da malha colocamos alguns exemplos para elucidar a proposta.

Figura 6 - Folder de divulgação da exposição

Cover Page: A MATHEMÁTICA NOS TRANÇADOS. Includes text about the exhibition and a QR code.

Grid Page: A large grid with a diagonal woven pattern. Text: "Use sua criatividade e pinte um padrão de repetição." Below the grid are three small examples of patterns.

Task 1: "Observe os padrões abaixo. Cada um segue uma ordem de crescimento, seu desafio é descobrir qual ordem é essa e continuar as sequências." Shows a sequence of hexagonal patterns: 1st (1 hexagon), 2nd (4 hexagons), 3rd (9 hexagons), 4th (16 hexagons). Task: "Escreva a quantidade de hexágonos em cada figura, de acordo com a ordem. Sem desenhar, analise a sequência e pense com quantos hexágonos ficaria a 10ª figura?"

Task 2: Shows a sequence of triangular patterns: 1st (1 triangle), 2nd (4 triangles), 3rd (9 triangles). Task: "Escreva a quantidade de triângulos em cada figura, de acordo com a ordem. Sem desenhar, analise a sequência e pense com quantos triângulos ficaria a 10ª figura?"

Task 3: "Como você vê as figuras crescendo? Seu desafio é descobrir qual é a regra e continuar a sequência." Shows a sequence of diamond patterns: 1st (1 diamond), 2nd (4 diamonds), 3rd (9 diamonds), 4th (16 diamonds). Task: "Escreva a quantidade de losângulos em cada figura, de acordo com a ordem. Sem desenhar, analise a sequência e pense com quantos losângulos ficaria a 10ª figura?"

Task 4: "Observe a quantidade de quadradrinhos neste padrão abaixo. Transforme o padrão em um quadrado comum." Shows a diamond-shaped grid of small squares.

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Nas páginas seguintes apresentamos três sequências com padrões identificados nos trançados hexagonais e xadrezados. Assim, colocamos questões que conduzissem os visitantes a continuarem os padrões e tentarem chegar a uma generalização, sendo que as três sequências se referem a uma Progressão Aritmética (PA). Na última tarefa é solicitado que transformem o padrão quadrado dentado em um quadrado comum, que também demandava a atenção dos visitantes ao Módulo Interagindo com o Teorema de Pitágoras para a sua resolução.

Esse material também foi utilizado no desenvolvimento das ações educativas promovidas pelo museu, como no Sábado Divertido (Figura 7), um evento esporádico que permite aos visitantes, que não têm disponibilidade durante a semana, realizarem a visita em um sábado, considerando que o museu funciona de segunda a sexta em horários específicos.

Assim, com as respostas às tarefas, considerando os aspectos caracterizadores apresentados por Fiorentini, Fernandes e Cristovão (2005), notamos manifestações do pensamento algébrico dos visitantes ao estabelecerem relações e comparações entre os padrões geométricos e ao tentarem expressar regularidades, possibilitando, assim, o estímulo ao desenvolvimento da capacidade de interpretar, generalizar e abstrair conceitos matemáticos.

Figura 7 - Visitantes realizando a tarefa sobre padrões de repetição

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

Além de, durante as visitas, observarmos como os visitantes interagem com a exposição, também elaboramos um questionário, no Google Forms, que foi anexado ao *folder* por meio de um QR Code, para sabermos a opinião dos visitantes sobre a experiência da visita, suas percepções e reflexões. Percebemos, em suas falas, que eles carregavam consigo alguns estereótipos sobre a Matemática, considerando-a difícil e incompreensível. Por outro lado notamos o impacto da exposição ao apresentar um contexto diferente em que a Matemática está inserida como observado no extrato abaixo retirado do questionário.

O que aprendeu na visitação que ainda não tinha visto em outros espaços?

Não sabia que os saberes étnicos eram trabalhados como possibilidade de ferramenta pedagógica em matemática.

Conte-nos como foi a experiência durante a visitação e quais foram as suas percepções com relação ao acervo e a Matemática.

Ótima experiência, além de fazer lembrar dos objetos produzidos nos municípios interioranos, também trouxe uma nova concepção acerca da validade dos saberes populares e como estes podem ser integrados ao ensino servindo também como um mecanismo de preservação da memória cultural de determinadas regiões.

Vimos que, por meio do discurso expográfico proposto, conseguimos fazer os visitantes refletirem sobre a importância de se valorizar os saberes culturais e perceberem como esses saberes podem ser correlacionados com a Matemática, de modo a propor concepções de ensino e aprendizagem contextualizadas socioculturalmente. Neste sentido, percebemos como a Etnomatemática pode apresentar outros jeitos de ensinar e fazer as coisas, valorizado o que um sabe aqui e que “outro um pouco mais distante também sabe, mas com um olhar que seja para dentro da sua comunidade. Isso se trata de compreender o saber do outro” (Azevedo *et al*, 2022, p. 4). Reforçando, assim, a função educativa dos museus, também como um meio de expansão de conhecimentos.

5 Considerações finais

As exposições são a principal forma de comunicação dos bens musealizados presentes no acervo dos museus, por meio das quais desempenham, ainda, sua função educativa. Esses bens fazem parte de um contexto sociocultural e, também, podem ser objeto de estudo em diversas áreas científicas, bem como de estudos em Etnomatemática que analisam elementos culturais e buscam identificar atividades matemáticas presentes no cotidiano de alguns grupos. Por sua vez, esses estudos podem servir como referencial teórico para projetos expográficos, principalmente para a elaboração de exposições em museus com tipologias diversas à ciência, que buscam correlações com a Matemática.

Assim, fundamentados em referenciais etnomatemáticos e num movimento de valorização cultural, apresentamos, neste relato, o processo de concepção e montagem de uma exposição no Museu Casa do Sertão, em que buscamos mostrar um contexto social e cultural, mais especificamente a produção artesanal com a técnica do trançado, por meio da qual a matemática acadêmica pode ser explorada. Reforçamos que não buscamos mostrar na exposição ideias matemáticas de um determinado grupo que trabalhe com a técnica, mas sim apresentar uma contextualização sociocultural que pode servir como referência para o desenvolvimento de ações pedagógicas na área do ensino de Matemática.

Considerando que, ainda que uma atividade *in loco* possa apresentar certas demandas e dificuldades, a visita a um museu com tipologia diversa à ciência pode ser uma oportunidade de

ampliar e complementar o que foi, ou será, trabalhado em sala de aula. Vimos a exposição como um veículo de expansão do conhecimento e uma ferramenta para estabelecer uma interação com o público de modo que possamos contribuir para que não só a escola, na figura dos professores, se atente a questões de reconhecimento e valorização cultural no ensino de Matemática, mas, também, que o público em geral tenha um outro olhar para com esta. Visto que, esperamos que os visitantes tenham gerado reflexões acerca de suas concepções sobre a Matemática, novos pontos de vista e quebras de paradigmas.

Acreditamos que este trabalho pode mobilizar o estudo da história e cultura africana, afro-brasileira e indígena nas aulas de Matemática, em concordância com a Lei 11.645/2008 que obriga o ensino dessa temática nas instituições de ensino brasileiro (BRASIL, 2008), mas que acaba ganhando maior ênfase nas áreas de Ciências Humanas e Artística, sendo expressa, também, no perfil de professores que agendam visitas ao MCS. Além de contemplar o tema transversal denominado Pluralidade Cultural, que com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) passou a ser chamado de Multiculturalismo, compondo então os Temas Contemporâneos Transversais, que são obrigatórios para a elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas (BRASIL, 2019), que buscam o conhecimento e a valorização de características étnicas e culturais de diferentes grupos sociais, além da crítica à relações sociais discriminatórias e excludentes.

Além disso, como apresentamos um tema, no âmbito da Educação Museal, que é transversal ao estudo da Matemática, ainda que os museus apresentem demandas dentro de suas próprias temáticas, e talvez alguns considerem que não seria um lugar para discutir Matemática, acreditamos que, com o recente fomento que a Educação Museal vem recebendo, futuramente possamos encontrar mais trabalhos sendo realizados nessa perspectiva transversal e interdisciplinar, como complementação, também, do trabalho realizado pelas escolas e como espaço de socialização de pesquisas em Etnomatemática.

Referências

ARTESOL. **Rede Artesol**. [s.d.]. Disponível em: <https://artesol.org.br/rede> Acesso em: 17 jul. 2023.

_____. **Associação de Artesãos de Saubara**. [s.d.] Disponível em: <https://www.artesol.org.br/saubara> Acesso em: 17 jul. 2023.

_____. **Três Irmãs**. [s.d.] Disponível em: <https://www.artesol.org.br/tresirmas> Acesso em: 17 jul. 2023.

_____. **Palha Formosa da Serra - Associação Comunitária das Artesãs de Itiúba**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.artesol.org.br/palhaformosa> Acesso em: 17 jul. 2023.

_____. **Copartt – Cooperativa de Artesanato do Trançado Tupinambá**. [s.d.]. Disponível em: https://www.artesol.org.br/copartt_cooperativa_de_artesanato_do_trancado_tupinamba Acesso em: 16 jul. 2023.

_____. **Trançado das Marias** - Cachoeira do Edgar. [s.d.]. Disponível em:
<https://artefol.org.br/trancadodasmarias> Acesso em: 16 jul. 2023.

AZEVEDO, A. C.; BARROS, W. S.; SILVEIRA, H. B. da; OLIVEIRA, C. J. de. Etnomatemática-cuidando das raízes. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, Viçosa, v. 8, n. 5, p. 14310–01e, 2022. Disponível em: <https://beta.periodicos.ufv.br/jcec/article/view/14310> Acesso em: 25 abr. 2025.

BAUER, J. E. **A construção de um discurso expográfico: museu irmão Luiz Godofredo Gartner**. 2014. 117 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Museologia), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em:
https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/121979/Jonei_TCC_museologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 13 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 11.645 de 10 de Março de 2008**. Altera a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei 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 AfroBrasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008. P. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm Acesso em: 11 mar. 2023.

_____. **Plano Setorial do Artesanato – 2016-2025**. Brasília: Minc/SEC, 2017. Disponível em: http://pnc.cultura.gov.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/03/AF_Book_Artesanato_20x20cm2.pdf Acesso em: 11 mar. 2023.

_____. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Proposta de Práticas de Implementação**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf
Acesso em: 11 mar. 2023

CASTRO, B. **Utilização dos Manuais Escolares por Professores de Matemática do 3.º Ciclo do Ensino Básico em Timor-Leste**. 2020. 293 f. Dissertação (Mestrado), Universidade do Porto, Porto, 2020. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/129743> Acesso em: 10 mar. 2023.

CURY, M. X. **Exposição: concepção, montagem e avaliação**. São Paulo: Annablume, 2005.

D’AMBRÓSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e pesquisa**, 2005, 31: 99-120. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TqJbqssD83ytTNYxnPGBTcw/> Acesso em: 23 set. 2023.

FIORENTINI, D.; FERNANDES, F. L. P.; CRISTOVÃO, E. M. Um estudo das potencialidades pedagógicas das investigações matemáticas no desenvolvimento do pensamento algébrico. In: Seminário luso-brasileiro de investigações matemáticas no currículo e na formação do professor. Lisboa, 2005. **Anais [...]**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2005. Disponível em:
<http://www.pnaic.ufscar.br/webroot/img/uploads/files/Tert%C3%BAlia%20Liter%C3%A1ria.doc> Acesso em: 25 abr. 2025.

FLEMMING, D. M. **Tendências em educação matemática**. 2. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2005. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/22126/1/fulltext.pdf> Acesso em: 11 mar. 2023.

GERDES, P. **Othava: fazer cestos e geometria na cultura Makhuwa do Nordeste de Moçambique**. Lulu.com, 2008.

_____. **Pitágoras africano: um estudo em cultura e educação matemática**. Maputo, Moçambique: Instituto Superior Pedagógico, 2011.

_____. **Etnomatemática: Cultura, Matemática, Educação**. Instituto Superior de Tecnologias e Gestão (ISTEG), Belo Horizonte, Boane, Moçambique, 2012.

IBRAM, Instituto Brasileiro de Museus. **Guia dos Museus Brasileiros**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. Disponível em: https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/05/gmb_capas.pdf Acesso em: 24 ago. 2023.

_____. **Caderno da Política Nacional de Educação Museal**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2018. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Caderno-da-PNEM.pdf> Acesso em: 24 ago. 2023.

_____. Para Fazer uma Exposição: Pensando a Exposição. **Escola Nacional de Administração Pública (Enap)**, 2020. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/241> Acesso em: 24 ago. 2023.

_____. Educação Museal I - Referencial Teórico. **Escola Nacional de Administração Pública (Enap)**, 2023. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/953> Acesso em: 24 ago. 2023.

PACHECO, G. **O Papel do Design no Processo de Comunicação Museológica: Uma análise da exposição de longa duração do Museu do Amanhã**. 2022. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: http://www.unirio.br/ppg-pmus/giseli_pacheco.pdf Acesso em: 14 out. 2023.

RIBEIRO, B. G. **A arte do trançado dos índios do Brasil: um estudo taxonômico**. 1985. 185 p.

SEBRAE – BA. **Cores, Fibras e Fios pelo Olhar Artesão**. Salvador: Sebrae-BA, 2022. 148 p. Disponível em: https://issuu.com/sebraebahia/docs/livro_cores_fibras_e_fios_pelo_olhar_do_artes_o_20 Acesso em: 16 jul. 2023.

ZORZAN, A. S. L. Ensino-Aprendizagem: algumas tendências na educação matemática. **Revista de Ciências Humanas -Educação**, v. 8, n. 10, 2007.