



PROCESSOS CRIATIVOS E CULTURA CARNAVAL: UM OLHAR SOB A PERSPECTIVA ETNOMATEMÁTICA

CREATIVE PROCESSES AND CULTURE CARNIVAL: A LOOK FROM THE ETHNOMATHEMATICAL PERSPECTIVE

Zulma Elizabete de Freitas Madruga¹
Valderez Marina do Rosário Lima²

Resumo

O artigo apresenta uma pesquisa que objetivou analisar os métodos utilizados nos processos de criação de diferentes profissionais que atuam em uma agremiação carnavalesca, para subsidiar estudos etnomatemáticos. Os sujeitos de pesquisa foram cinco profissionais atuantes no carnaval: carnavalesco, figurinista, escultor, coreógrafo e compositor. A coleta de dados ocorreu por meio de narrativas produzidas pelos colaboradores da pesquisa e, para tratamento das informações, utilizou-se o mapeamento na pesquisa educacional, buscando articular com o programa etnomatemática e um modelo de configuração dos processos criativos. A análise originou quatro categorias, denominadas: intenção, projeção, criação e produto. Os resultados do estudo mostraram que durante os processos de criação desses profissionais, houve emergência de conceitos matemáticos implícitos relacionados ao contexto cultural carnavalesco. Além disso, se evidenciou que, para as diferentes criações, os entrevistados contemplam as quatro etapas do processo criativo: preparação, incubação, iluminação e verificação.

Palavras-chave: Etnomatemática. Processos Criativos. Cultura. Carnaval.

Abstract

The article presents a research that aimed to analyze the methods used in the processes of creation of different professionals who work in a carnival association, to subsidize ethnomathematics studies. The research subjects were five professionals working in the carnival: carnavalesco, costume designer, sculptor, choreographer and composer. The collection of data occurred through narratives produced by the research collaborators and, for the treatment of information. The mapping was used in educational research, seeking to articulate with the ethnomathematics program and a model for the configuration of creative processes. The analysis originated four categories, denominated: intention, projection, creation and product. The results of the study show that during the processes of creation of these professionals, there was an emergence of implicit mathematical concepts related to the cultural context of the carnival. In addition, it was evidenced that, for the different creations, the interviewed contemplate the four stages of the creative process: preparation, incubation, lighting and verification.

¹ Doutora em Educação em Ciências e Matemática/PUCRS. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, da Universidade Estadual de Santa Cruz/UESC, Ilhéus, Bahia, Brasil, zefmadruga@uesc.br

² Doutora em Educação. Docente do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, valderez.lima@puers.br

Keywords: Ethnomathematics. Creative Processes. Culture. Carnival.

Considerações iniciais

A valorização das diferentes manifestações culturais é uma indicação dos documentos oficiais para toda a Educação Básica. Giroux (1986, p. 137) afirma que a cultura é um construto para compreensão das relações complexas entre a escolarização e a sociedade: “[...] a cultura é vista como um sistema de práticas, um modo de vida que constitui e é constituído por um jogo dialético entre comportamento específico de classe e circunstâncias de um determinado grupo social”. O comportamento cultural trata-se de uma expressão que origina as artes e as técnicas como manifestações do fazer, integrando à realidade. Conforme D'Ambrosio, (1986, p. 47) “artefatos e, por outro lado, as ideias, tais como religião, valores, filosofias, ideologias e ciência como manifestações do saber, que se incorporam à realidade na forma de ‘mentefatos’”.

A constituição da cultura popular ocorre pelas diferentes maneiras de ser, agir, pensar e se expressar dos diversos grupos. Suas práticas e ações sociais advêm de crenças, valores e regras morais que perpassam e os identificam. A identidade cultural e a manifestação resultante de cada grupo derivam manifestações e festas populares diversas – que expressam a identidade própria –, advindas da mescla de diversas histórias, costumes, valores e culturas (MADRUGA; BIEMBENGUT, 2016).

As festas populares são parte da vida de diversas pessoas, sejam ligadas à religião, ao trabalho, ou oriundas de suas culturas. Dentre essas festas, encontra-se o carnaval, considerada a maior festa popular do Brasil. No carnaval, por exemplo, é possível identificar diversos profissionais que têm potencial criativo evidenciado nos desfiles de escolas de samba em diversas regiões do país. Os profissionais que atuam nesta manifestação da cultura popular trabalhando em diversos setores de criação, como o de alegorias, de fantasias, de esculturas, de coreografias, de composições de samba enredo, entre outros, têm na criatividade o impulso para realização de seus trabalhos. Conforme Ostrower (2014), criar é conceber forma a algo novo, repleto de novas interpretações que se compõem na mente das pessoas, abarcando o relacionar, ordenar, configurar e significar. É dar existência, dar origem, gerar, inventar, produzir. A criação de algo acontece em todos os momentos, nas mais diversas profissões.

A arte e os processos criativos são constantes em vários ramos profissionais como, por exemplo, no carnaval. Dessa forma, tem-se como objetivo analisar os métodos utilizados nos processos de criação de diferentes profissionais que atuam em uma agremiação carnavalesca, para subsidiar estudos etnomatemáticos. Para atingir esse objetivo, foram entrevistados cinco profissionais que atuam em diferentes setores de uma escola de samba, e cujas narrativas foram posteriormente analisadas.

Este artigo, expressando os resultados do estudo, está organizado em cinco seções. Na primeira seção – *Considerações iniciais* –, apresenta-se o objetivo da pesquisa. Na segunda seção – *Sobre etnomatemática e processos criativos* –, explicitam-se reflexões teóricas sobre a temática central da pesquisa. Na terceira seção – *Pressupostos metodológicos* –, mostra-se o desenho metodológico adotado, esclarecendo a abordagem e o tipo de pesquisa assumidos. Na quarta seção – *Resultados e discussão* –, expressam-se, em um texto descritivo e interpretativo, os resultados da análise realizada, expondo os procedimentos utilizados no processo de criação dos profissionais colaboradores deste estudo. Na última seção – *Considerações finais* –, retoma-se o objetivo e apresentam-se algumas implicações da pesquisa, sob um olhar para a etnomatemática.

Sobre etnomatemática e processos criativos

A cultura é composta por símbolos, valores e tradições, aprendida e passada de geração para geração (LUBART, 2007). Dessa forma, “estudos indicam que a cada cultura corresponde uma concepção própria do ato criativo e que o quadro cultural age bem mais sobre o nível de atividade criativa do que sobre as oportunidades de expressão” (LUBART, 2007, p. 83). Partindo desse pressuposto, aprendizagens sem relação com as vivências das pessoas – sua cultura – tornam-se discursos vazios. Com intuito de combater essa aprendizagem desconexa do cotidiano e das raízes culturais, o programa etnomatemática vem crescendo nas últimas décadas.

Conforme D’Ambrosio (2001), etnomatemática é a arte ou a técnica de conhecer, explicar e entender os diversos contextos culturais. É a matemática praticada por grupos culturais, como por exemplo: comunidades, tanto urbanas como rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, sociedades indígenas, entre outros que se identificam com objetivos e tradições comuns.

O Programa Etnomatemática, segundo D'Ambrosio (2002), é motivado pela busca do *saber/fazer* matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos, comunidades, povos e nações, surgiu da análise de práticas matemáticas em diversos ambientes culturais, e foi ampliada para analisar também as diversas formas de conhecimento. “É um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas” (D'AMBROSIO, 2005, p. 102).

A etnomatemática privilegia o raciocínio qualitativo. Um enfoque etnomatemático sempre está ligado a uma questão maior, de natureza ambiental ou de produção, e a etnomatemática raramente se apresenta desvinculada de outras manifestações culturais, tais como arte e religião. A etnomatemática se enquadra perfeitamente numa concepção multicultural e holística de educação (D'AMBROSIO, 2001, p. 44).

Pelo exposto, o termo chave etnomatemática é a cultura. Para Ostrower (2014) as culturas assumem formas variáveis que se alteram com rapidez, “incomparavelmente mais rápidas do que eventuais alterações biológicas no homem. As culturas se acumulam, se diversificam, se complexificam e se enriquecem [...] desenvolvem-se por motivos sociais, se extinguem ou são extintas” (OSTROWER, 2014, p. 11). Para a autora as culturas não são herdadas, mas sim transmitidas. O ser humano surge na história como um ser cultural. Ao agir, a pessoa age culturalmente, apoiada na cultura e dentro de uma cultura. O fato de surgir como ser cultural trouxe vantagem para o ser humano no decorrer da história, pois a seleção natural favoreceu aqueles que conseguiram usar a cultura, o trabalho e a criatividade em seu benefício (OSTROWER, 2014).

De acordo com Ostrower (2014), a criatividade está vinculada ao trabalho das pessoas, isto é, os processos criativos surgem dentro dos processos de trabalho, e este fazer intencional da pessoa é um fazer significativo. A criatividade é a capacidade de realizar uma produção que seja simultaneamente nova e adaptada ao contexto na qual se manifesta (LUBART, 2007; BARRON, 1988; AMABILE, 1996).

Para Gardner (1999), uma pessoa criativa resolve problemas, molda produtos ou proporciona a emergência de novas questões em determinado campo de uma forma inicialmente incomum, mas que posteriormente são aceitas em seu grupo cultural. Segundo o autor, seu “enfoque incide com a mesma intensidade sobre a resolução de problemas, a descoberta de problemas e a criação de produtos, tais como teorias científicas, obras de arte ou a fundação de instituições” (GARDNER, 1999, p.151).

Gardner (1995) denomina cinco tipos de atividades que uma pessoa criativa executa em seus trabalhos profissionais, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Tipos distintos de atividades propostas por Gardner

Solução de um problema concreto	Normalmente científico. São tarefas concretas realizadas no decorrer de determinados processos.
Proposta de um esquema conceitual geral	Desenvolvimento de esquemas amplos e/ou teorias.
Criação de um produto	Criação de produtos de pequena envergadura. Trabalhos que expressam ideias, emoções e conceitos, mas que, em conjunto, não são descritos como esforços para solucionar problemas ou para criar esquemas conceituais. São casos frequentemente originais de trabalhos dentro de um gênero, ou com intenção de iniciar um novo.
Tipo estilizado de atuação	São formas de arte, como a dança ou o teatro. Um criador individual pode encarnar a forma de arte. Neste caso, a obra não existe separada da realização particular de uma pessoa em um momento histórico concreto. A atuação pode estar prescrita de diversos modos, mas sempre existe oportunidade para a inovação, improvisação e interpretação. O estado do corpo e as exigências do momento histórico circunscrevem tais atuações.
Atuação de alto risco	Quando se entra em uma esfera política ou espiritual. As mesmas palavras e ações de um indivíduo se convertem no terreno em que se desenvolve a criatividade.

Fonte: Madruga (2016), com base em Gardner (1995).

O resultado de um processo criativo pode não ser verdadeiramente original, afirma Johnson-Laird (1990). Um processo mental pode ser criativo, mesmo que outras pessoas tenham a mesma ideia. A originalidade genuína é algo que incumbe a sociedade, mas não é uma noção puramente psicológica. O valor do processo criativo é que seus resultados são julgados surpreendentes, brilhantes e não banais. Estes julgamentos dependem dos processos mentais de muitas pessoas, e de acontecimentos históricos, culturais e científicos, Johnson-Laird (1990).

Novaes (1977, p. 21) traz as definições de Taylor para os níveis de criatividade, ou seja, os modos de manifestar o comportamento (Quadro 2).

Quadro 2 - Níveis de criatividade

Nível expressivo	Relativo à descoberta de novas formas de expressar sentimentos.
Nível produtivo	Relativo ao aumento da técnica de execução, havendo a preocupação do número sobre a forma e o conteúdo.
Nível inventivo	Relativo a maior dose de invenção e capacidade de descobrir novas realidades, exigindo flexibilidade perceptiva a fim de poder detectar novas relações. É válido tanto no campo da ciência como no da arte.
Nível inovativo	Relativo ao envolvimento de modificações dos princípios básicos que suportam todo o sistema a que pertence o objeto criado. Implica originalidade, e é esse nível que diferencia o artista do mero fazedor de arte.
Nível emergente	Relativo ao máximo do poder criador. Ocorre com menor frequência, pressupondo criação de princípios novos e não apenas a modificação dos antigos. É esse nível que define o talento e o gênio.

Fonte: Madruga (2016), com base em Novaes (1977).

De acordo com Novaes (1977), por meio de atividades artísticas compreendem-se esses cinco níveis e verifica-se que, a partir do nível expressivo, pode ser facilitada a conscientização da expressão, com o intuito de favorecer o desenvolvimento do comportamento criativo nos demais níveis.

Para Lubart (2007), a noção de processo criativo remete à sucessão de pensamentos e ações que resultam em criações originais e adaptadas. Ao basearem-se no gênero de evidência introspectiva, Lubart (2007), Alencar (1993) e Novaes (1977) trazem a formalização de Wallas (1926), em que normatiza o processo de chegar a uma nova generalização, invenção ou expressão poética de uma nova ideia com um modelo de processos criativos dividido em quatro etapas: preparação, incubação, iluminação e verificação.

Na *preparação*, Lubart (2007, p. 94) afirma que há “necessita de uma análise preliminar a fim de definir e de colocar o problema”. Para Alencar (1993), o problema é investigado em todas as direções. Durante a fase de *incubação*, não há trabalho consciente sobre o problema, o cérebro continua a trabalhar fazendo associações, afirma Lubart (2007). Alencar (1993) corrobora, dizendo que nesta etapa toma lugar uma série de acontecimentos mentais inconscientes.

A fase de *iluminação* aparece quando a ideia se torna consciente. Lubart (2007, p. 94) diz que “a iluminação pode se definir por um *flash*, uma iluminação súbita”. Para Alencar (1993), esta fase ocorre de maneira instantânea e não esperada, dificultando exercer sobre ela algum tipo de controle ou influência. A *verificação* também chamada de trabalho consciente é quando se necessita avaliar, redefinir e desenvolver a ideia (LUBART, 2007). Para Alencar (1993), implica na avaliação da solução proposta. “Nesta fase o criador, além de desenvolver uma atividade lógica-racional, deve também exercer o seu sentimento crítico, o que o leva, alguma vezes, a reformular as suas ideias originais ou mesmo a abandonar o seu problema ou questão” (ALENCAR, 1993, p. 34).

Este modelo em quatro etapas, ou uma de suas variantes, auxilia em diversas pesquisas, afirma Lubart (2007). Em síntese, começa-se por uma apresentação da tarefa – estabelecimento da tarefa ou problema e levantamento das dificuldades – para então passar às etapas do processo criativo: 1) *Preparação*: coleta de informação; análise inicial; trabalho consciente; 2) *Incubação*: descanso; jogo associativo inconsciente; esquecimento

dos detalhes; 3) *Iluminação*: experiência ‘Eureka’ - emergência da ideia; 4) *Verificação*: exame crítico da ideia; conclusão dos detalhes.

Pressupostos metodológicos

Este artigo é constituinte de uma pesquisa que teve como fonte cinco profissionais que atuam na cultura carnaval. Esta manifestação popular foi escolhida como objeto de estudo por se tratar de um ambiente rico em criações. Os colaboradores da pesquisa desempenham papéis distintos em diferentes setores de uma escola de samba. A seguir, no Quadro 3, explicita-se quem são os colaboradores, os locais onde atuam e o que foi observado *in loco*. Salienta-se que os entrevistados serão nomeados da seguinte forma: carnavalesco (E1), figurinista (E2), escultor (E3), coreógrafo (E4) e compositor (E5).

Quadro 3 - Síntese das observações realizadas em diferentes espaços

	Profissional	Local	Observações
E1	Carnavalesco	Barracão de escola de Samba	Criação de alegorias e adereços de Carnaval e para compor os desfiles.
E2	Figurinista	<i>Atelier</i> de costura	Criação e acompanhamento de modelos de fantasias.
E3	Escultor	Barracão de escola de samba	Criação de escultura em espaço reservado para produção.
E4	Coreógrafo	Quadra de ensaios de escola de samba	Apresentação ao público e ensaios em demais espaços (incluindo a avenida de desfile).
E5	Compositor	Quadra de ensaios de escola de samba	Apresentação ao público durante os festivais de samba enredo.

Fonte: Madruga (2016)

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, (BOGDAN; BIKLEN, 2010), utilizando-se da entrevista como principal instrumento de coleta de dados. Como procedimento metodológico, aplicou-se o mapeamento da pesquisa educacional (BIEMBENGUT, 2008) em duas etapas: coleta de dados empíricos por meio, principalmente, de narrativas; e procedimento de análise, comparando os procedimentos do entrevistado aos processos criativos, e busca por relações com o programa etnomatemática.

Os profissionais explicaram seus processos de criação, permeados por histórias de vida. A entrevista por narrativa foi utilizada para compreender o entrevistado em seu contexto. O uso de narrativas na pesquisa qualitativa fundamenta-se na convicção de que contar histórias é dar sentido a percursos e experiências, Larrosa (1994).

Além das narrativas foram analisados documentos e materiais produzidos pelos colaboradores da pesquisa, e realizadas observações em seus respectivos locais de atuação.

Essas observações foram registradas em diário de campo, por meio de escritos, fotos e vídeos que configuraram instrumentos para posterior análise dos dados.

Os dados coletados, após análise, originaram quatro categorias: *intenção*, *projeção*, *criação* e *produto*. A análise por meio das observações *in loco* permitiu identificar as categorias no trabalho do entrevistado, pois convergem de maneira similar para um processo de criação no qual há uma intencionalidade para, posteriormente, planejar ou projetar o que será feito, seguido por um processo de criação e avaliação do objeto ou modelo criado, ou seja, do produto, Madruga e Lima (2017).

Resultados e discussão

Apresentam-se a seguir as descrições e interpretações das quatro categorias emergentes da análise dos resultados.

- Categoria 1: Intenção

De acordo com Japiassú e Marcondes (2011), intenção é um propósito, sentido, direção, finalidade ou objetivo que determina certa ação. Para Ostrower (2014), “o ato criador não nos parece existir antes ou fora do ato intencional, nem haveria condições, fora da intencionalidade, de se avaliar situações novas ou buscar novas coerências” (OSTROWER, 2014, p. 11).

Essa intencionalidade aparece em um desfile de escola de samba por meio do tema enredo, o qual se configura como principal motivo para desencadeamento das ideias a serem desenvolvidas pelos profissionais que atuam nesta manifestação cultural. A partir desse enredo, baseia-se todo processo criativo dos profissionais do carnaval. Conforme Madruga e Biembengut (2016, p. 101), enredo é o motivo, o encadeamento dos elementos dramáticos, musicais e coreográficos de uma escola de samba, o desenvolvimento do assunto geral, aspectos que serão salientados e desenvolvidos. “Ao receber o tema, (na maioria das vezes da diretoria da entidade), o carnavalesco tem o primeiro contato com o que terá que desenvolver no desfile, uma primeira percepção do que trata o tema”.

Todo enredo possui um tema central que pode ser desdobrado em vários subtemas ou enfoques do assunto principal. [...] Daí a possibilidade de o mesmo enredo ser abordado por outras agremiações com outros enfoques. O enredo, portanto, é a delimitação de um tema maior. A delimitação do tema imposto pelo enredo permite com que este possa ser desenvolvido em tópicos contínuos que formam um raciocínio lógico, com começo (em geral apresentado pela Comissão de Frente e sintetizado no Carro Abre-Alas), meio (todo corpo do desfile) e fim (a mensagem do último carro alegórico e alas finais). (FARIAS, 2007, p. 17).

Após a escolha do tema, uma pessoa³ cria o enredo/história que será desenvolvido durante o desfile da agremiação carnavalesca e, posteriormente, o samba enredo/música da escola. O tema enredo é a primeira ação em uma escola de samba, é a espinha dorsal para o trabalho dos entrevistados nessa pesquisa. Estes profissionais contribuem com seus conhecimentos para a criação do espetáculo que será apresentado ao público no período do carnaval. Mesmo tendo um propósito em comum – o desfile da escola de samba –, cada entrevistado atua em distintos setores, ocasionando narrativas e focos de criação diferentes.

O carnavalesco - E1 relata que “*primeiro nos baseamos por um tema*”, essa afirmação expressa que o início de seu trabalho parte de um tema, uma ideia central, assunto geral que poderá ser desmembrado em variados subtemas ou enfoques, ou seja, um motivo, uma *intenção*. No caso de E1, quando menciona a palavra ‘tema’, quer expressar muito mais que apenas uma ideia, deixando subentender em sua narrativa que se refere ao ‘tema enredo’ da agremiação. A partir desta definição é que o trabalho será desenvolvido.

Para o figurinista - E2 “*a ideia surge do tema*”, também se referindo ao tema enredo de uma escola de samba. Enquanto E1 centra-se no processo de criação de alegorias – carros alegóricos⁴ –, E2 dedica-se à criação de figurinos, modelos de fantasias que serão utilizadas pelas pessoas nos vários setores durante o desfile. O escultor - E3 menciona: “*o processo no carnaval é através do projeto que já está elaborado através do tema da escola*”. Essas esculturas partem da ideia que o carnavalesco ou temista quer transmitir para o público, ou seja, são as ilustrações do tema por meio das esculturas.

No caso do coreógrafo - E4, ainda há desenvolvimento de um projeto (tema) dentro do enredo da escola de samba (tema maior), como afirma: “*ainda um tema específico da comissão, para a comissão, dentro do enredo*”. Este profissional é o responsável por criar as coreografias que a comissão de frente⁵ irá apresentar no desfile. Respeitando a temática que será desenvolvida naquele ano, o profissional deve planejar movimentos coreográficos que explicitem um subtema, dentro do enredo da escola: “*geralmente tentamos sintetizar o enredo da escola, ou fazer algo que mostre todo o enredo da escola*”.

³ Essa pessoa pode ser o carnavalesco da agremiação, um temista – pessoa contratada para escrever o texto (enredo), ou várias pessoas, denominadas como comissão de carnaval.

⁴ Elemento cenográfico que esteja sobre rodas, inclusive as pessoas.

⁵ É o primeiro setor a pé do desfile. Grupo de pessoas que saúdam o público e apresentam a escola aos julgadores.

O compositor de samba⁶ enredo - E5 afirma que recebe o tema pronto. O enredo escrito pelo temista ou carnavalesco descreve tudo que a escola pretende levar para avenida, na ordem em que isso está planejado para acontecer (organograma). O trabalho do compositor é apresentar uma música (samba) que descreva de forma sequencial o que será apresentado no desfile. Para isso, E5 afirma que precisa compreender a ideia do tema: “*entender primeiro a proposta do tema, entender*”.

Conforme suas narrativas, todos os profissionais que trabalham no/para o carnaval têm no enredo o motivo de suas criações, devendo ser rigorosamente orientados por este ‘tema’. A *intenção* para início do trabalho de cada um dos entrevistados é a mesma: o tema enredo. A partir dele é que cada profissional procura desenvolver o seu trabalho da melhor maneira possível, dentro de suas habilidades.

No que se refere ao processo criativo, essa fase de intenção (apropriação sobre o tema enredo) corresponde à *preparação* proposta por Lubart (2007) e Alencar (1993), pois, além de tomarem conhecimento acerca do tema enredo, os entrevistados buscam informações⁷ para subsidiar seus trabalhos, como se pode verificar nas seguintes afirmações: “*Se vai para a pesquisa, para biblioteca, para a internet, se reúne o máximo de elementos possíveis*” (E2), ou ainda, “*pesquisei muito para fazer uma escultura, ou elaborar um projeto*” (E3). Para E5: “*busco informações [...] eu ia na biblioteca, frequentava direto*”. Essas afirmações vêm ao encontro das ideias de Lubart (2007, p. 94) o qual salienta que a preparação “requer um trabalho consciente e demanda educação, capacidade analítica e conhecimentos sobre o problema”.

- Categoria 2: Projeção

A categoria ‘projeção’ é considerada a etapa anterior à execução, é uma fase de planejamento, de apropriação e ‘*imaginação*’ do produto que será exposto e validado pela própria pessoa que cria, bem como pelas demais envolvidas ou não no processo. A projeção caracteriza-se pela imaginação do produto por meio das imagens mentais.

E1 afirma que: “*quando eu saio do barracão, que entro no carro, tenho sempre CD de carnaval, quando escuto o samba, começo a viajar, imagino e vejo o desfile*”. Nessa afirmação E1 comenta que primeiro imagina o modelo, o cria em sua mente, para depois transferi-lo para o papel. Já o entrevistado E2 menciona a intuição em suas criações, vinculadas ao processo de ‘imaginação’, ou seja, quando produz na mente seus modelos

⁶ Hino/música que embala os participantes da escola de samba desde os ensaios até o desfile oficial.

⁷ Essas informações são denominadas ‘pesquisas’ pelos entrevistados, no entanto, não se tratam de pesquisas acadêmicas, apenas buscas por subsídios que os auxiliam em suas criações.

mentais: “*eu vou muito pela intuição. Penso. Daqui a pouco estou caminhando pela rua e enxergo a fantasia. Tu enxerga, depois tu vai alimentando esse sonho*”.

Essas ações dos profissionais intuïrem e imaginarem suas criações vem ao encontro das afirmações de Lubart (2007, p. 94), o qual salienta que durante a fase de *incubação*, não há trabalho consciente sobre o problema: “Pensamos que as numerosas associações de ideias nascem no decorrer da fase de incubação: o inconsciente rejeita grande parte dessas associações, que ele julga inútil, mas procura, às vezes, uma ideia mais promissora”.

Essas ações permitem à pessoa explicação e realização de previsões, ou seja, de *projeções* acerca do sistema físico que irá criar, e corroboram com a afirmação de Alencar (1993) de que na fase de incubação, toma lugar uma série de acontecimentos mentais inconscientes. E3, E4 e E5 mencionam que, após se inteirarem do tema e coletarem dados e informações, as imagens começam a ‘aparecer em suas mentes’: “*todo desenho que eu faço, primeiro é através da mente, de ideias*” (E3). “*fico visualizando várias ideias e vou selecionando as possíveis para encaixar na coreografia [...] eu visualizo a comissão de frente e eu fico imaginando a movimentação*” (E4). Já para E5, a visualização da parte plástica do desfile o auxilia a perceber quais os elementos essenciais que não podem faltar no samba: “[...] *faço primeiro um modelo mental da escola, tipo a parte plástica*” (E5).

- Categoria 3: Criação

Para Japiassú e Marcondes (2011, p. 45), “a ideia de criação está ligada à de autor, de uma dependência da obra criada relativamente a seu criador, de uma novidade, que pode ser absoluta ou relativa”. Ostrower (2014, p. 53) compreende “que todos os processos de criação representam, na origem, tentativas de estruturação, de experimentação e controle, processos produtivos onde o homem se descobre, onde ele próprio se articula à medida que passa a identificar-se com a matéria”.

Nesta etapa de ‘criação’ é o momento em que as ideias dos profissionais, suas imaginações, se externaram por meio de desenhos, processos e esquemas, elaborados a partir da compreensão e do entendimento. E1 afirma inicialmente que: “*faço uns bonequinhos, uns desenhinhos num pedaço de folha*”. E2 diz que, antes de fazer o modelo definitivo de um figurino, costuma fazer esboços: “*eu costumo rabiscar uns desenhos bem pequenininhos*”. Já E3 diz: “*faço o desenho no papel, e outros eu faço o desenho já direto no isopor, direto na peça*”.

Para E4, essa transposição do imaginado para o concreto se dá por meio da escrita da coreografia, fazendo o que chama de *coreologia*⁸, ou seja, forma escrita da dança. De acordo com suas narrativas: “*essa movimentação eu passo para o papel, eu faço o que chamamos de coreologia, que seria o desenho da coreografia em si. [...] faço o desenho da coreografia e a movimentação das peças como se fossem os dançarinos*”. Esta etapa pode ser considerada uma fase de *iluminação* (LUBART, 2007).

Com a pesquisa e os modelos elaborados, os entrevistados passam efetivamente para a criação de seus produtos, a partir dos modelos elaborados. E1 comenta sobre a transposição do modelo para o real e enfatiza a ideia de que não se pode desenhar o que não se poderá fazer: “*tem uma coisa no carnaval que se chama ‘saber tirar do papel’ [...] tu ter um desenho é uma coisa, [...] facilita eu desenhar, porque eu sei o que eu posso fazer*”. Para E3, é nessa etapa de *criação* que começa o trabalho de construção das esculturas. De acordo com suas palavras: “*a última coisa é partir para escultura mesmo*”.

De acordo com Gardner (1995), as pessoas que criam fazem parte de grupos distintos de atividades criativas. Assim como E1 e E2, E3 pode ser classificado como grupo ‘*criação de um produto*’, no qual os artistas criam produtos compostos por ideias, emoções e conceitos (GARDNER, 1995). Novaes (1977) determina os cinco níveis de criatividade ou modos de manifestar o potencial criativo. Conforme estes níveis pode-se dizer que E1, E2 e E3 fazem parte do ‘*nível inovativo*’, no qual há uma busca por originalidade na comunicação com outras pessoas. Nos casos de E1 e E2, considera-se também que podem fazer parte do ‘*nível inventivo*’, pois seus modelos apresentam certa dose de ‘*invenção*’, assim como expressam novas realidades e flexibilidade perceptiva.

Diferentemente do processo dos primeiros três entrevistados – E1, E2 e E3 –, E4 pertence ao grupo ‘*tipo estilizado de atuação*’. Este tipo de atividade, segundo Gardner (1995), abrange ‘*nível expressivo*’ como as formas de arte, a dança e o drama. A atuação pode estar prescrita de diferentes modos, no entanto sempre há oportunidade de inovação, improvisação e interpretação. No que diz respeito ao nível de criatividade, E4 também pode enquadrar-se em dois níveis: ‘*nível inovativo*’, assim como os demais, e também ‘*nível expressivo*’, relacionado à descoberta de novas formas de expressar sentimentos, sendo essas expressões emitidas pelo grupo por meio da dança e teatro.

⁸ É a ciência que trabalha com a ordem e o equilíbrio da dança. É a síntese da linguagem do movimento que se preocupa não apenas com sua forma exterior, mas também com seu conteúdo mental e emoções

Para E5: “*um samba é a narrativa de um desfile, [...]nem tudo que tem no enredo está no samba, mas tudo que está no samba tem que estar ligado ao enredo*”. Esta etapa executada também pode ser classificada como ‘*criação de um produto*’ (GARDNER, 1995). O Quadro 4 apresenta um comparativo entre os níveis de criatividade (TAYLOR 1966 *apud* NOVAES, 1977), os tipos de atividades criativas (GARDNER, 1995) e a classificação conforme os trabalhos dos entrevistados.

Quadro 4 - Comparativo entre os níveis de criatividade e tipos de atividades

<i>Entrevistado</i>	<i>Níveis de criatividade</i> (TAYLOR 1966 <i>apud</i> NOVAES, 1977)	<i>Tipos distintos de atividades</i> (GARDNER, 1995)
E1	Nível Inovativo/Inventivo	Criação de um produto
E2	Nível Inovativo/Inventivo	Criação de um produto
E3	Nível Inovativo	Criação de um produto
E4	Nível Expressivo/Inovativo	Tipo estilizado de atuação
E5	Nível Inovativo/Expressivo	Criação de um produto

Fonte: Madruga (2016)

Sobre esse processo de *criação*, ou *iluminação*, Ostrower (2004, p. 72) afirma que “é o momento final do trabalho. Somente a própria pessoa pode estabelecê-lo para si, momento crítico este onde o indivíduo sente ter logrado aproximar-se de uma resolução inequívoca, sem reduções e sem redundâncias”.

- Categoria 4: Produto

Produto é o resultado de uma produção ou criação, não é necessariamente a última etapa, mas apenas uma do processo. Se o produto for satisfatório, é considerada etapa final. Se for insatisfatório, retorna-se às anteriores, conforme necessidade. É a etapa em que ocorre a avaliação, validação ou verificação do que foi criado por cada profissional.

A escola de samba é avaliada pelo desfile que apresenta. Esse julgamento ocorre por meio de quesitos, com pontos a serem observados em cada um deles, como por exemplo: enredo, alegoria (E1, E3), fantasia (E2), comissão de frente (E4), samba enredo (E5). Na construção dos carros alegóricos, por exemplo, a atenção e avaliação constantes aos tamanhos e medidas (proporções) são fundamentais, pois se deve estabelecer cuidadosamente a posição das pessoas (destaques) que desfilam nestas alegorias. É necessário zelar pelo equilíbrio e pela segurança destas pessoas, observando inclusive o tipo de fantasias (vestimentas) que irão utilizar no desfile.

As avaliações dos produtos criados pelos entrevistados são feitas pelo público que assiste ao desfile, pela imprensa e pelos jurados, que dão notas e determinam a escola de samba campeã do carnaval. Os jurados são rigorosos em suas avaliações, afinal, cabe a eles determinar o resultado. O carnaval é decidido nos detalhes, cada elemento fora do lugar ou com o mínimo de avaria aparente pode ser determinante para o resultado.

Os entrevistados mencionam que também avaliam seus trabalhos: “*avalio na semana do carnaval. As pessoas que entram no barracão me dizem o resultado do trabalho*” (E1). “*Eu vou avaliando. Vamos adaptando conforme as exigências da pessoa, do corpo da pessoa*” (E2). “*Depois de pronta eu analiso tudo, a partir do momento em que ela está em pé, eu analiso através do olhar, de visão geral, olho nos vários perfis da peça para ver se tem alguma parte que eu preciso mudar, que está fora de proporção, alguma coisa*” (E3). E4 afirma que “*não é um processo estanque, fechado, é um processo contínuo de avaliação, tem que estar sempre avaliando e mudando, adaptando*”.

Essas avaliações mencionadas pelos entrevistados correspondem à fase de *verificação* defendida por Lubart (2007) e Alencar (1993), onde há avaliações e redefinições acerca das ideias desenvolvidas, emergindo o sentimento crítico desses profissionais. O processo de criação é cíclico, pois, caso o modelo não satisfaça as intenções que o geraram, pode ser readaptado, retornando-se a uma das fases anteriores. Wallas (1926 *apud* LUBART, 2007, p. 95) observou que, ao longo do processo de resolução criativa do problema, pode-se voltar às primeiras etapas. “Se por exemplo, uma ideia mostrou as imperfeições no momento da verificação, uma outra ideia poderia incubar para resolver essa dificuldade”.

Considerações finais

Este artigo objetivou analisar os métodos utilizados nos processos de criação de diferentes profissionais que atuam em uma agremiação carnavalesca, para subsidiar estudos etnomatemáticos. Pelo exposto, considera-se que esses profissionais apresentam métodos semelhantes em seus fazeres, os quais são consonantes aos processos para criação defendidos por Lubart (2007) e Alencar (1993): *preparação; incubação; iluminação; e verificação*. Além disso, tais criações são geradas implicitamente por noções matemáticas relacionadas à geometria descritiva, escala, razão e proporção, entre outras. Noções estas que de acordo D’Ambrosio (2001), estão estritamente relacionadas a elementos culturais –

o *saber/fazer* matemático - adquiridos no desenvolvimento de uma determinada atividade profissional, Madruga e Breda (2017).

A arte e os processos criativos são constantes em vários ramos profissionais, não somente nas atuações carnavalescas. As diferentes manifestações artísticas podem contribuir com os processos educacionais nas mais diversas disciplinas. O estudo de distintos processos criativos, por exemplo, permite ao estudante inteirar-se de conceitos de diferentes áreas do conhecimento e, ao mesmo tempo, conhecer e valorar a cultura de cada grupo social.

Acredita-se que o senso criativo, inerente às pessoas e proveniente, principalmente, de seu patrimônio e contexto humano, social e cultural, necessita de estímulo, e o mais indicado seria estimulá-lo na pessoa enquanto estudante. O desenvolvimento do senso criativo e a incitação para que o estudante expresse sua criatividade devem ser feitos desde os anos iniciais da Educação Básica.

D'Ambrosio (1986, p. 86) destaca que os elementos essenciais da evolução da matemática e seu ensino, são elementos arraigados a fatores socioculturais, os quais “conduz a atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural e conseqüentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido”. A cultura refere a conjuntos e pensamentos, condutas, tradições, valores e símbolos transmitidos de geração para geração. Nesse sentido, utilização do programa etnomatemática mostra-se como uma possibilidade, buscando a formação de sujeitos com uma formação multicultural que contemple a identidade das pessoas e dos seus fazeres, que se preocupe com a cultura popular e não a ignore.

Como perspectiva de continuidade deste estudo, acredita-se que o trabalho desenvolvido pelos profissionais do carnaval pode ser utilizado como exemplo a ser trabalhado na Educação Básica, utilizando-se dos princípios da etnomatemática, principalmente em comunidades que participam ativamente desta manifestação cultural. Como afirmam Madruga e Breda (2017, p. 17), “no caso de estudantes pertencentes a esses movimentos populares, aprender matemática relacionada com seu cotidiano e sua cultura pode torná-los mais interessados pela escola”. Além disso, os processos criativos destes diferentes profissionais podem ser uma alternativa ao trabalho do professor, pois, como salientam Rosa e Orey (2006), um aspecto relevante para combater obstáculos no trabalho

em sala de aula, é a necessária relação entre as práticas matemáticas presentes nas comunidades, com a matemática do sistema escolar.

Referências

- ALENCAR, E. M. L. S. **Criatividade**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1993.
- AMABILE, T. M. **Creativity in context**. Westview: Boulder (CO), 1996.
- BARRON, E. Putting creativity to work. In: STEMBERG, R.J. (Ed.), **The nature of creativity**. New York, Cambridge: University Press, 1988. p. 76-98.
- BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto, Portugal: Editora Porto, 2010.
- D'AMBROSIO, U. **Da Realidade à Ação**: reflexões sobre educação e matemática, São Paulo: Summus, 1986.
- _____. **Etnomatemática**. Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- _____. **Etnomatemática e educação**. 2002. Disponível em: <<http://etnomatematica.org/articulos/reflexao101.pdf#page=5>>. Acesso em: 20 abr. 2017.
- _____. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, v. 31. n. 1, p. 99-120, 2005.
- FARIAS, J. C. **O enredo de escola de samba**. Rio de Janeiro: Litteris, 2007.
- GARDNER, H. **Mentes criativas**: una anatomia de la creatividad vista a través de las vidas de: Sigmund Freud, Albert Einstein, Pablo Picasso, Igor Stravinski, T. S. Eliot, Martha Graham, Mahatma Gandhi. Trad. José Pedro Tosaus Abadía. Barcelona: Paidós, 1995.
- _____. Os padrões dos criadores. In: BODEN, Margaret A. **Dimensões da criatividade**. Trad. Pedro Theobald. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, Ltda, 1999, p. 149-163.
- GIROUX, H. **Teoria crítica e resistência em educação**: Para além das teorias de reprodução. Trad. Ângela Maria B. Biaggio. Petrópolis: Vozes, 1986.
- JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2011.
- JOHNSON-LAIRD, P. M. **El ordenador y la mente**: Introducción a la ciencia cognitiva. Trad. Alfonso Medina. Barcelona: Paidós, 1990.
- LARROSA, J. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz T. **O sujeito da 283 educação**. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86.

LUBART, T. **Psicologia da criatividade**. Trad. Márcia Conceição Machado Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MADRUGA, Z. E. F. **Processos criativos e valorização da cultura**: possibilidades de aprender com modelagem. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

MADRUGA, Z. E. F.; BIEMBENGUT, M. S. **Modelagem & Aleg(o)rias**: um enredo entre cultura e educação. Curitiba: Appris, 2016.

MADRUGA, Z. E. F.; BRENDA, A. Processo de criação de esculturas de carnaval: um olhar sob a perspectiva etnomatemática. **Journal of Mathematics and Culture**. v. 11, n. 1, set. 2017.

MADRUGA, Z. E. F.; LIMA, V. M. R. Processos criativos e Modelagem: uma investigação qualitativa. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 6., 2017. Salamanca, Espanha, **Anais...** Salamanca, Espanha, 2017.

NOVAES, Maria Helena. **Psicologia da Criatividade**. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 1977.

OTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. 30ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

ROSA, M.; OREY, D. C. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delineando-se um caminho para a ação pedagógica. **Bolema**, v. 19, n. 26, p. 1-26, 2006.

Recebido em: 12 de fevereiro de 2018.

Aprovado em: 08 de agosto de 2018.